الاسكان هو عبارة عن نشاط اجتماعي يهدف الى ايجاد حيز يستطيع ان يمارس فيه الانسان نشاطاته الحياتية المختلفة . والي جانب تأثيره الاجماعي فإن له مؤثرات في جوانب اخرى سياسية واقتصادية وثقافية تنعكس في مفهوم الجماعات المختلفة عن الاسكان , فهو عند السياسيين حق لكل مواطن يلتزم المجتمع بتحقيقه له , وهو عند الاجتماعيين أساس للحياة الاجتماعية السليمة كما هو أساس المتطلبات المعيشية وارتباط في النية المحللية وتفاعل أفراد المجتمع الواحد , أما عند المشرع فهو مساواة وعدل بين المالك والمستأجر وهو التزام بالنظم والتشريعات وعند المقاولين هو توفير مواد البناء والعمالة, وعند المخططين هو توازن بين العرض والطلب والرؤية الواضحة للاحتياجات المستقبلية أما عند العامة فهو العامل الأساسي في الاستقرار الفكري والعملي وهو مصدر من مصادر الرزق والاستثمار الطويل وهو تعبير عن حب الانتماء .

**عوامل اختيار الموقع السكني :**

**- حالة التربة وما تحتها :**يجب ان تكون التربة مناسبة لعمليات الحفر من أجل تسوية وتمهيد الموقع وحفرالاساسات ومد المرافق العامة وزرع النباتات وان تكون الطبقة التي تحت الطبقة السطحية قادرة على تحمل الاحمال الخاضعة بالمباتي بطريقة اقتصادية ومن ناحية اخرى فأن الأرض الصلبة والقاسية جدا مكلفة في عملية الحفر ومد المرافق العامة.

**- منسوب المياه الجوفية :**

يجب ان يكون منسوب المياه الجوفية منخفضا من اجل المحافظة على خطوط الصرف الصحي من تداخل المياه الجوفية معها فاذا كان منسوب المياه الجوفية القريب عالي يترتب عليه رطوبة في الفراغ الموجود تحت المبنى ويترتب عليها مشاكل خطيرة وتكاليف باهظة.

**- خلو الموقع من الفيضان السطحي** :مثل فيضان الانهار او البحيرات او حالات المد مما يجعل منها مباني غير صالحة للاستخدام من حيث الغرق وتوقف حركة المواصلات.

**- مظاهر السطح (خلو الموقع من اخطار التضاريس) :**يجب ان يكون الموقع السكني غير منحدر انحدارا كثيرا وذلك لتوفير التكاليف في التسوية ومن اجل تسهيل وصول الخدمات من ماء وصرف صحي وغيرها وبجب ان يكون الانحدار قليلا من اجل توصيل الشوارع الى المناطق السكنية والانحدار يجب ان يكون مناسب لاتجاه الشمس وكذلك ايجاد مساحات خضراء للحدائق واللعب والشباب وان تكون الخدمات قريبة من جميع المساكن ويسهل الوصول اليها بالاقدام او بالسيارة.

**- امكانية الحصول على المرافق والحماية** :يجب ان نختار الموقع بحيث تصله المرافق العامة من مياه وضرف صحي وحماية من الحرائق وعدم وجود هذه المرافق يكلف كثيرا في سبيل توصيلها.

**- خطر الموقع من الاخطار المحلية** :يحب ان يكون الموقع خاليا من الاخطار التي تتعلق بصحة وحياة الانسان وان يكون خاليا بقدر الامكان من الاخطار البسيطة والمضايقات الاخرى.

**معايير التصميم للمباني السكنيةالتي تم مراعاتها:**

**اولا : معايير بيئية :**

- **اضاءة نهارية وضوء الشمس** :

وهي من المتطلبات الاساسية لانه بوجه عام يجب ان تتعرض عدد من حجرات السكن لاشعة الشمس في كل فصول السنة وان تكون الشبابيك بوجه تسمح بدخول اشعة الشمس بفعالية ويجب ان تستقبل نصف عدد الغرف اشعة الشمس لمدة ساعه على الاقل وسط النهار العاشرة والثامنة مساءا في فصل الشتاء اما في الصيف فتستقبل الحجرات اشعة الشمس بشكل قليل حيث ان الشمس تكون عمودية على الارض وسط النهار.

ويجب دخول اشعة الشمس بحيث تتمكن ربة البيت من القيام بكافة نشاطاتها دون الحاجة الى الاضاءة الصناعية ويجب ان تتغلغل في كافة اجزاء المبنى ويمكن التحكم بذلك من خلال ايجاد نسبة ما بين واجهة المبنى وارتفاعه.

**- التهوية الطبيعية**:

**فوائد التهوية الطبيعية**

التهوية الطبيعية للمباني هو المصطلح الذي يقصد به عملية تغير الهواء الداخلي بهواء نقي من الخارج بواسطة الوسائل الطبيعية فقط. إن توفير المعدل الأدنى من التهوية الطبيعية داخل المباني يعتبر من العناصر الضرورية لحياة الإنسان من جل راحته وصحته وحيويته. فأهمية التهوية الطبيعية تكمن في أثرها الفعال في تخفيف الإجهاد الحراري على الإنسان وتساعد أيضاً على التخلص من ثاني أكسيد الكربون والروائح الكريهة والشوائب الضارة بالصحة. وتعتبر التهوية الطبيعية ضرورية من أجل تخفيض درجة حرارة الحوائط والأسقف والأرضيات بالاستفادة من ظاهرة انتقال الحرارة بواسطة تيارات الحمل.

**أنماط إسكان الطلبةالتي تم استخدامها في المشروع:**

ينقسم إسكان الطلبة من حيث النمط إلى خمسة أقسام وهذه تنقسم تبعا لطريقة الحركة وطريقة توزيع الغرف وهي كما يلي :

الممرات ذات الغرف على الجانبين.

نظام المركز الممتد.

نظام الساحة الوسطية.

الغرف المفرده

الغرف المزدوجه

الشقق الصغيره

الاستوديوهات

**البرامج التي تم استخدامها في المشروع:**

**SAP, AUTOCAD, ECOTICT, DIALUX, EXEL, WORD, POWER**

**POINT.**

**المتطلبات المساحية المستخدمه لإسكان الطلبة.**

على العكس من منازل الطلبة دون مدارس داخلية ,فإن هذه المنازل تكون مخصصة للسكن وحده, وتحتوي غالباً على قاعة طعام, وتقسم إلى مجموعات سكنية من 12 إلى 15 طالب .والبناء على شكل طوابق هو اقتصادي أكثر من البناء بشكل ناطحات السحاب أو الأجنحة , هذه الأخيرة لا تناسب إلا المنشات الكبيرة جداً.

التنظيم

- غرفة بسرير واحد مع مكان للعمل............9-15م2

- غرفة التخديم...................................0.5-0.6م2

- مغسلة............................ 0.5-0.7م2

- أدواش .............................0.3-0.4م2

- مرحاض..........................0.4-0.5م2

- صالة كبيرة مشتركة ...............0.9-1.2م2

- غرف ملحقة وغرف للتنظيف.....................0.2-0.3م2

- المجموع.......................................2.7-3.7م2

- تخدم الصالات الكبيرة المشتركة كاتصالات بين المجموعات السكنية ضمن الوحدة

السكنية لكل طالب.

- مكتبة, صالة مطالعة,....الخ 0.4-1.8م2

- صالة العاب ,كرة طاولة.............0.2-0.4م2

- صالة للأعمال اليدوية(ورشة)........0.2-0.4م2

**الإعتبارات التصميمية البيئية :**

تتميز هذه المجموعة من الاعتبارات بأدائها لخدمات ذات علاقة بمتطلبات الحياة اليومية لشاغلي المبنى وراحتهم الشخصية ويندرج تحت هذه المجموعة عناصر عديدة أهمها :

**التكامل بين الإنارة الطبيعية والاصطناعية**

**توصيات لاستخدام وسائل التظليل**

استخدام وسائل التظليل ذات معامل تظليل أقل من (0.2)، -تعمل على التقليل من الأشعة النافذة إلى المبنى والممتصة بنسبة كبيرة = على التقليل من التأثير الحراري السلبي داخل المبنى في فصل الصيف. استخدام وسائل التظليل المتحركة في الواجهات الشرقية والجنوبية الشرقية والواجهات الغربية والجنوبية الغربية حيث تتغير زوايا الشمس بسرعة. استخدام وسائل التظليل المتحركة الخارجية عن وسائل التظليل المتحركة الداخلية- تعمل على تقليل تأثير الحرارة المباشر والإشعاع الشمسي.

**ثانيا- تمديدات المياه والصرف الصحي :**

وتهدف الى تزويد المرافق الصحية في المبنى (المطابخ والحمامات) بالمياه النظيفة وتخليصها من المياه العادمة عبر شبكات مياه من الأنابيب البلاستيك, وتنفذ هذه التمديدات على مرحلتين :

1. تأسيس المرافق الصحية بالتمديدات اللازمة من أنابيب المياه و أنابيب الصرف الصحي , وربط المبنى بالمياه والمجاري العامة.
2. تركيب القطع الصحية من مغاسل ومغاطس ومراحيض وخلاطات مياه وغيرها .

وهذا يتأخر الى مابعد الانتهاء من العناصر التكميلية .

**ثالثا - التهوية الميكانيكية وتكييف الهواء :**

تطبق اعتبارات التصميم الواردة ادناه على المتطلبات التهوية الميكانيكية وتكييف الهواء لجميع انواع الأبينية .

**ضرورة التهوية :**

-التهوية هي عملية تجديد للهواء في الحيز المغلق , حيث يتم استبدال الهواء الفاسد المحتوي على نواتج التنفس أو البكتيريا أو روائح البدان او دخان السجائر أو الأبخرة والغبار الناتج عن العمليات الصناعية بهواء نقي يسحب من الخارج .

ويعرف معدل تغيير الهواء بأنه نسبة الهواء النقي المضاف الى حجم الفراغ في الحيز المغلق في الساعة الواحدة .