الفصل الأول

المقدمة

1.1. المقدمة

2.1. مشكلة البحث

3.1. اهمية البحث

4.1. اهداف البحث

5.1. منهجية البحث

6.1. هيكلية البحث

7.1. الجدول الزمني

1.1. المقدمة:

يدرك موظفي الجامعة بشكل عام مدى اهمية الاسكان بالنسبة لهم – بخاصة أولئك القادمين من مدن و قرى شمال فلسطين أو القرى الجنوبية البعيدة عن الجامعة – حيث يبدأ الموظف و قبل التحاقه بالجامعة بالبحث عن إسكان يلبي الحد الأدنى من حاجاته للمبيت والعمل ليبدأ مرحلة جديدة من حياته بالشكل الانسب والأمثل، ومن هنا تظهر أن الحاجة للإسكان هي المشكلة الكبرى التي يحاول كل موظف ايجاد حل لها قبل التحاقه بالجامعة.

يعتبر ارتفاع اسعار العقارات والشقق السكنية، إضافة الى تدني أوضاع الإسكانات الحالية المتوفرة من الناحية الصحية و الانشائية، ونتيجة لعدم توفر أي مبان خاصة بالإسكان سواء كان للمدرسين أو الطلبة، جاءت فكرت هذا المشروع الذي يهدف الى توفير وحدات سكنية تتلاءم وأعدادهم واحتياجاتهم الحالية والمستقبلية .

نتيجة للتطور الزمني والعلمي وتطور مفاهيم الاسكان، لم يعد الإسكان يقتصر على مفهوم المبيت، بل أصبح بيئة فعالة للعلاقات الاجتماعية والتربوية والثقافية والترفيهية ليكتمل دور الجامعة في إنشاء أجيال المستقبل، بالإضافة الى المساهمة في تطوير الجامعة، حيث يعتبر عنصرا متكاملا معها وتابعا لها، إضافة الى توفير الوقت والجهد والمناخ المناسب للموظفين، والاقتصاد في النفقات، وبتوفير مثل هذه الخدمات التي تمكن الجامعة من استقطاب أعداد كبيرة من ذوي الخبرة والكفاءة للنهوض بالمستوى التعليمي والعملي بأفضل صورة ممكنة، من هنا يبدأ دور المعماري في إيجاد الحل الأمثل والذي يتماشى مع هذا التطور في مفهوم الاسكان .

2.1. مشكلة البحث:

يعد الإسكان الجامعي الخاص بجامعة بوليتكنك فلسطين مشكلة قائمة، حيث أن الجامعة لا تحتوي على إسكانات خاصة بالموظفين سوآءا الذين من خارج محافظة الخليل أو من داخل المحافظة في ظل النهضة العلمية في كافة التخصصات، مما يزيد الحاجة في توفير أعداد كافية من المساكن تتناسب والموظفين القادمين للورود من هذا الصرح العلمي الكبير.

3.1. أهمية البحث:

تكمن اهمية البحث في توفير أعداد كافية من الوحدات السكنية المؤقتة أو الدائمة للموظفين في ظل التطوير المستمر للجامعة، بحيث يتناسب والأعداد القادمة من خارج المحافظة بشكل مؤقت أو دائم، أو حتى الموظفين القادمين من نفس المحافظة والذين يرغبون في الاقامة بالقرب من الجامعة.

4.1. أهداف البحث:

الهدف الرئيس من البحث هو تصميم إسكان جامعي خاص بموظفي جامعة بوليتكنك فلسطين سوآءا الموظفين القادمين من خارج المحافظة أو من داخلها، مع توفير الخصوصية والنشاطات اللامنهجية المناسبة لهم.

5.1. منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي للإسكانات الجامعية والمنهج المقارن في دراسة الحالات الدراسية والاستفادة منها، للحصول على كل ما من شأنه أن يخدم المشروع من معلومات تتعلق بالإسكان الجامعي، سواء كانت هذه المعلومات كمية أو نوعية، كما تعتمد منهجية البحث في تحليل استبيان وفقا للمنهج الكمي لتحديد احتياجات الموظفين، بالإضافة الى دراسة حالات مشابهة لمشاريع الاسكانات الجامعية للموظفين، وكذلك جمع المعلومات النظرية الخاصة بالمعايير وموقع المشروع والتي يمكن الوصول إليها من خلال الكتب والمجلات العلمية والمؤسسات ذات الصلة.

6.1. هيكلية البحث:

تتكون هذه الدراسة من مجموعة من الفصول هي كالآتي:

- الفصل الأول : مقدمة البحث.
- الفصل الثاني: إسكان موظفي جامعة بوليتكنك فلسطين.
- الفصل الثالث: المعايير التخطيطية والتصميمية.
- الفصل الرابع: الحالات الدراسية وتحليلها.
- الفصل الخامس: استمارة بحث.
- الفصل السادس : تحليل الموقع.
- الفصل السابع : برنامج المشروع.

7.1. الجدول الزمني للعمل على البحث

العمل	الاسبوع الدراسي														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
اختيار المشروع															
مراجعة المشرف															
تحديد موقع الارض															
زيارة الموقع															
جمع المعلومات و تحليلها															
دراسة حالات دراسية															
كتابة المقدمة															
تسليم المقدمة															

الجدول (1-1): الجدول الزمني للعمل على البحث.

المصدر: (الباحث).

الفصل الثاني

الإسكان الجامعي

1.2. تمهيد.

2.2. لمحة تاريخية للإسكان.

3.2. الإسكان في فلسطين.

4.2. تعريف الإسكان الجامعي ومكوناته.

5.2. خصائص الإسكان الجامعي.

6.2. محددات الإسكان الجامعي.

7.2. تطوير البيئة المجتمعية ضمن الإسكان الجامعي.

8.2. الفلسفة المعمارية للإسكان الجامعي.

1.2. تمهيد:

يوصف المسكن بأنه المأوى الذي يقيم فيه الانسان والمكان الذي يعده لسكناه حتى ولو لم يكن فيه، وهو مستودع أسراره ومكان راحته. ويعتبر الإسكان مجال ذو نظام متداخل يتطلب تطبيق علم العمران والاجتماع والاقتصاد والتصميم الداخلي والسياسة وعلم النفس وعلم القانون حيث أن مكونات الاسكان متداخلة ومعتمدة على مجالات أخرى، ويبدو أحيانا من الضروري معرفة كل هذه النظم والنواحي لحل مشكلة ما، أو لاختيار مسكن معين.

2.2. لمحة تاريخية للإسكان:

منذ بدء الخليقة وجد الإنسان الملاذ الآمن من العوامل الجوية والوحوش الكاسرة، فعاش في الكهوف التي ضمنت أشكالا متشابهة من بني البشر، وتطورت الحياه فأصبح الانسان يعيش في مجموعات منفصلة وطور البيت بما يشبه الكهف وفي بعض الأماكن مثل الجزيرة العربية استعمل الخيام. ثم بنيت البيوت من اللبن (الطين) وتطورت الى ما هي عليه الان من القصور الفخمة، ولكن على أساس الاستقلالية في الذات والبحث عن مكان ليبتعد به الانسان عن إزعاج الاخرين والاستقرار في مكان واحد وعدم التنقل. ولا يمكن أن يجد الانسان مكانا للابتعاد في الهواء الطلق طبعا، ولكن الابتعاد يكون ضمن جدران لها فتحات مختلفة لأغراض معينة تقي الانسان من العوامل الخارجية المختلفة، وهذا ما سمي بالمنزل او البيت. ولكن ماذا حصل لأولئك الذين كانوا يرتحلون من مكان لآخر، فهم بشكل عام استعملوا الجوامع للمبيت ثم أقيمت لهم منازل منفصلة وتطورت حتى وصلت الى ما يسمى اليوم بالفندق، أما موظفو الجامعات بشكل خاص والذين انتقلوا الى مناطق أخرى تميزت بالتطور العلمي والحضاري مقارنة بمناطق أخرى. فإنهم لا يختلفوا كثيرا فلم يجدوا في بداية المنازل المخصصة لهم، فاستخدموا الأماكن العامة والتي غالبا ما كانت مركزا للتعليم ومثال ذلك المدارس التي وجدت في العصر المملوكي حول المسجد الاقصى (علاء الدين، 1995).

3.2. الإسكان في فلسطين:

من أجل فهم الواقع الفلسطيني بشكل أفضل لابد من تناول الإحصائيات والأرقام التي تشير الى موضوع الإسكان في فلسطين وهي كما يلي:

1. **النمو السكاني:** يقدر عدد السكان الفلسطينيين في العالم بحوالي 12 مليون نسمة، في حين بلغ عدد السكان الفلسطينيين في الضفة الغربية والقطاع 4.816 مليون نسمة، وقد بلغت نسبة الزيادة السكانية في الأراضي الفلسطينية عن العام 1997 بحوالي 42%، وتعتبر هذه الزيادة السكانية من أعلى المعدلات السكانية في المنطقة والعالم(جهاز الإحصاء المركزي، 2010)
2. **كثافة السكن:** بلغ متوسط كثافة السكن في الأراضي الفلسطينية 1.7 فردا للغرفة في العام 2015، أما متوسط عدد الغرف في المسكن لنفس العام هو 3.4 غرفة. ترتفع معدلات الكثافة السكانية عن 5 آلاف نسمة لكل كيلو متر مربع داخل الضفة الغربية والى 1300 نسمة في التجمعات الواقعة في مناطق(ب) (جهاز الإحصاء المركزي، 2012).

3. **نـوع الملكيـة:** تشـير بيانـات العـام 2008 لجهـاز الإحصـاء الفلسـطيني الـى أن 51% مـن الأسـر فـي الأراضـي الفلسطينية تسكن في مساكن على شكل دار، وأن 47.2% من الأسر تسكن في مساكن على شكل شقة.

4.2. تعريف الإسكان الجامعي ومكوناته:

1.4.2. تعريف الإسكان الجامعي:

يعتبر الاسكان الجامعي الملاذ الامن للموظفين، حيث يبحث فيه الساكن عن سبل الراحة والهدوء والجو الملائم لمرحلة حياتية جديدة، مما يساهم في تحسين المستوى التعليمي في الجامعة، إضافة الى الحياه الاجتماعية الجديدة التي ستؤثر على شخصية الأفراد المقيمين، والذين سيكون لهم الدور الأكبر في النهوض بالمستوى الأكاديمي في الجامعة.

يعتبر الاختلاف بين كل من إسكان الموظفين الجامعي وإسكان الطلبة الجامعي هو الاختلاف في طبيعة الأفراد الساكنين وعدد الافراد المقيمين وطبيعة الخدمات المقدمة لكل منهم على حدا، حيث تستقطب الجامعة الطلاب من مختلف انحاء الوطن، فيجتمع في نفس الإسكان أفراد ذوي ثقافات وعادات وتقاليد مختلفة، ومستويات اجتماعية واقتصادية مختلفة، وكذلك إسكان الموظفين، وقد يواجه الأفراد بعض الصعوبات في البداية في التأقلم مع بعضهم البعض (علاء الدين، 1995).

2.4.2. مكونات الإسكان الجامعي:

أ- خدمات الاسكان:

وهي عبارة عن المباني والأراضي المخصصة للمسكن وللاستعمالات المساعدة المباشرة، وتشمل المسكن والمساحة المحيطة به المستعملة للحدائق وتجفيف الملابس ومدخل السيارة والكراج (مختار، 1996).

ب- خدمات خاصة بالإسكان:

وتشمل الخدمات الترفيهية والثقافية والاجتماعية والتعليمية والتجارية، وتستعمل هذه الخدمات مشاركة بين سكان الإسكان الواحد، ومن خواص هذه الخدمات أنها تستعمل يوميا بمعرفة فرد أو أكثر من الأسرة العادية في هذا المجتمع (علام ,احمد,1991).

ت- المرافق العامة للإسكان:

وتشمل شبكات المياه والإنارة والصرف الصحي وصرف المياه السطحية-مياه الامطار-الوقود والتخلص من القمامة وخدمات البوليس والحريق (علام، أحمد،1991).

ث- الشوارع:

وتشمل كل الإنشاءات المطلوبة للشوارع السطحية اللازمة لنقل الاشخاص والسلع من والى المسكن، وبين مساكن ومباني الخدمات العامة، وتتكون هذه العناصر اساسا من طرق للمشاة وشوارع لوسائل النقل العام والخاص، كما تشمل على المساحات المخصصة مواقف السيارات والإشراف على حركة المرور ودوائر الإشارات الضوئية (عبدالرحمن جرف، 2007).

3.4.2. شكل الإسكان الجامعي:

لا يخضع الإسكان الجامعي لشكل ثابت متفق عليه وإنما يأخذ أشكالاً متعددة نتيجة لشكل ومساحة الموقع، وبالطبع يؤثر هذا الشكل تأثيراً مباشراً على تخطيط الإسكان الجامعي سواء في تصميمه أو في توزيع الخدمات العامة أو في تخطيط شبكة الشوارع، وقد يكون الشكل المناسب للإسكان الجامعي هو الدائري أو المربع أو القريب منهما، حيث يلعب مركز الدائرة دوراً رئيسياً في تمركز معظم الخدمات العامة المطلوبة كالحديقة العامة وملعب الإسكان وبأنصاف أقطار متساوية البعد بالنسبة للسكان، وعموماً لا يخضع شكل المجاورة لشكل ثابت وإنما تأخذ اشكالاً متعددة، لكل منها حل تخطيطي مثالي يمليه موقعها وشكلها (عبدالرحمن جرف، 2007).

5.2. خصائص الاسكان الجامعي

- قرب الاسكان من الجامعة بحيث يوفر للمقيمين وسيلة ارتباط ذهني وفعلي، فيكون لذلك أثر نفسي كبير عليه، كما ويسهل عملية التنقل بين الإسكان والجامعة.
- أن يكون الاسكان تابعا لإدارة الجامعة مما يضفي لمسة نظام و إدارة على حياه الأفراد ويوفر لهم بيئة سكنية تلبي الحاجات والخدمات للمقيمين كافة.
- يجب على المشروع مراعاة ظروف المنطقة الطبيعية من مناخ وطبوغرافية بالإضافة الى الغطاء النباتي.
- يجب احترام العادات الاجتماعية ونمط الحياه، بالإضافة الى مراعاة الاحتياجات الاساسية والمعيشية لساكني المشروع.
- مراعاة النمط المعماري المحلي من حيث تصميم الواجهات، ارتفاعات المباني، المواد المستخدمة في الانشاء، قوانين وأنظمة البناء المقررة من وزارة الحكم المحلي، عناصر معمارية محلية وإسلامية ...الخ.
- مراعاة المعايير الاساسية في تصميم الفراغات الداخلية والخارجية، وتوفير الحد الادنى منها مثل المقاييس الداخلية للغرف والممرات والحمامات وتوفير مناطق خضراء للجلوس ومواقف للسيارات بالإضافة الى القسم الترفيهي ...الخ (علاء الدين، 1995).

6.2. محددات الإسكان الجامعي:

تتنوع المحددات التي تحدد حاجة الإنسان للمسكن لتشمل: المحددات الإنسانية المختلفة، والمحددات البيئية، حيث تتكامل البيئات الطبيعية والاجتماعية لصياغة البيئة السكنية.

1. **المحددات الإنسانية:**

تساهم المحددات الإنسانية في توفير الاحتياجات الجسمية اللازمة للإنسان، والتي تشمل الاحتياجات الأساسية التي يشترك فيها البشر جميعا كالأكل والتنفس والنوم، كما وتساعد على توفير الأمان والاطمئنان كما حدد المخطط (DOXIADES) أهداف الاستيطان بتوفير الأمن والرفاه، إذ تشكل حاجة الإنسان للأمان والاطمئنان حافزا لامتلاك مسكن يوفر له الحماية اللازمة من أية عوامل أو ظروف خارجية ويوفر له بيئة

صحية وخالية من الضوضاء، الحرارة، الأبخرة، الأدخنة...الخ. بالإضافة الى توفير الاحتياجات الاجتماعية والتي تتضمن الاحتياجات الضرورية اللازمة لتحقيق مفهوم الانتماء مثل الحاجة الى الحب، والحاجة الى الشعور بتقبل الاخرين والمشاركة معهم. ويلعب المسكن دورا هاما في إشباع الاحتياجات الاجتماعية فهو مركز حياة الأسرة والتي هي القوة الأساسية في تطبيع الأطفال اجتماعيا، وهو المكان الأقل ضغطا على العلاقات الإنسانية المتداخلة. ويرى (M.BRYCE) أن المكان الذي يسكن فيه الفرد يعد أمرا حيويا في تكوين شخصيته وعاملا مؤثرا على صحته النفسية والجسدية والاجتماعية (يوسف، 2002).

2. **المحددات البيئية:**

تعرف البيئة بأنها الكل المحيط بالجزء خارجيا وداخليا، والمسكن الذي تسكنه الأسرة يتأثر بالبيئة المحيطة، إذ تساهم البيئة الطبيعية والبيئة الاجتماعية في تكوين بيئة المسكن. حيث تختص البيئة الطبيعية أو الفيزيقية بالمسكن ذاته وأدواته وتيسيراته أو التسهيلات المتواجدة به، أو إمكاناته والخدمات الملحقة به كمكان تسكن فيه الأسرة وتمارس فيه أنشطتها. أما البيئة الاجتماعية فتعنى بالسلوك العام لسكان منطقة ما، فيتميز الحي بشخصية معينة له سماتها السلوكية الإنسانية وطابعها العمراني والمعماري الواضح (طه، 2010).

7.2. تطوير البيئة المجتمعية ضمن الإسكان الجامعي:

للتوصل الى بيئة اجتماعية آمنة على مستوى الإسكان الجامعي ،لابد من تحقيق ما يلي:

1. **التفاعلات الاجتماعية:**

لإيجاد الترابط والتفاعل الاجتماعي فإنه يلزم توفير بعض العناصر والأنشطة مثل:

- الأنشطة المساندة: يجب توفير الفراغات والأنشطة وأماكن الجلوس المظللة بالمسارات والحدائق وبجوار ملاعب الأطفال والشباب.
- المراكز الاجتماعية: من خلال توفير المراكز الاجتماعية.
- الخدمات التجارية: يلزم توفير الخدمات التي تعمل على تقوية العلاقات الاجتماعية وذلك من خلال تردد السكان على المحال التجارية و التفاعل مع العاملين بها.
- الفراغات الخارجية: توفير الفراغات العامة مثل:

I. الحدائق العامة: لابد ان تحتوي على أماكن للتفاعلات الاجتماعية وأماكن للملاحظة والاسترخاء...الخ.

II. الارتدادات: يلزم الارتداد بالمبنى السكني عن الفراغات العامة او شبه العامة وذلك بهدف تحقيق الخصوصية التي يحتاجها السكان في اغلب الأوقات (الشرفا، البرعي، جبريل، ابوالريش، الخالدي، 2009).

2. **الخدمات المساندة:**

ليس الهدف فقط توفير هذه الخدمات بل جعلها في متناول الجميع سوآءا اقتصاديا أو مكانيا، هذا ومن أهم هذه الخدمات المطلوب توفيرها في مناطق السكن ما يلي:

I. **الخدمات و الأنشطة الترفيهية:** مثل الفراغات المفتوحة والحدائق العامة والملاعب ومناطق التسلية والترفيه.

II. **الخدمات العامة:** مثل مكتب البريد والمحال التجارية ...الخ.

III. **الخدمات الدينية والاجتماعية والثقافية:** مثل المساجد والمكتبات وغيرها من الأنشطة التي من شأنها تحسين البيئة الاجتماعية (الشرفا، البرعي، جبريل، ابوالريش، الخالدي، 2009).

3. **توفير بيئة بصرية وعمرانية مناسبة:**

وكنتيجة للعديد من الدراسات والتجارب على الأنماط السكنية التي يفضلها الناس فقد تم التوصل الى ما يلي:

I. تفضيل السكن في مبان غير مرتفعة.

II. تفضيل الامتداد الطبيعي للمسكن والتداخل مع البيئة الطبيعية الخارجية، حيث يقوم السكان بزراعة الورود والخضراوات في الفراغات المتاخمة لمساكنهم والتواصل مع الطبيعة مما يؤدي الى الاحساس بامتداد الملكية.

III. تلعب الطبيعة دورا هاما في رضا وراحة السكان وهو ما يؤكد دور تنسيق المواقع في العملية التصميمية والتخطيطية (الشرفا، البرعي، جبريل، ابو الريش، الخالدي، 2009).

8.2. الفلسفة المعمارية للإسكان الجامعي

لم و لن يقتصر دور الاسكان الجامعي على المعنى الشفوي و الظاهري لهذا المصطلح و لكن في الحقيقة هناك دور اعظم لمثل هذه المشاريع والذي يتوجب منحه كل الاهتمام والدراسة والتطبيق ...وهو كيف يكون هذا المنشأ مركزا ثقافيا وتعليميا واجتماعيا وأخيرا ملجأ سكنيا، فالأجدر بمثل هكذا تجمع سكاني أن يكون مؤثرا بالبيئة التي تحيط به لما لهذه الفئة المجتمعية من مكانة علمية يرتقي بها المجتمع علميا وأخلاقيا وحضاريا، فلا ينعزل مجتمع المدينة عن مجتمع الموظفين، بالإضافة الى ذلك الأخذ بعين الاعتبار علاقة الموظفين ببعضهم لأنها اللبنة الأساسية المحفزة للعلاقات الخارجية مع بقية المجتمع.

الفصل الثالث

المعايير التخطيطية والتصميمية للإسكانات الجامعية

1.3. تمهيد.

2.3. المعايير التخطيطية للإسكان الجامعي.

3.3. المعايير التصميمية للإسكانات والمساكن في فلسطين استنادا الى قانون الأبنية وتنظيم الهيئات المحلية للعام 2011.

1.3. تمهيد

كغيره من التجمعات أو المباني فان إسكان الموظفين يشمل عددا من العناصر المختلفة التي تكمل بعضها البعض ولا يمكن فصلها أو الاستغناء عن أي منها مثل الموظفين وشققهم المختلفة وخدماتهم وما يحيط بهم.

2.3. المعايير التخطيطية للإسكان الجامعي.

البيئة الحضرية بوصفها الوسط الذي يبنيه الانسان ويعيش فيه، لا تمثل وسطا ماديا فحسب بل هي وسط يضم الجوانب الاجتماعية والاقتصادية والمؤسساتية والعمرانية مما يتطلب تحقيق التوازن بين هذه العناصر جميعها لتلبية حاجات وطموحات الأفراد أو الفئة التي تستفيد منها(غدا، ميا، 2013).

تعتمد النظرية التي تخطيط الإسكان على تنظيم وترتيب الأوجه المادية أو العمرانية، إلا أن الإسكانات لها تأثيرات اخرى اجتماعية، حيث انها تهدف الى تنمية وإثارة الهمم لكي يساهم سكان المجاورة في الانشطة الاجتماعية، ويدور جدل حول المجاورة المثالية التي تشجع على الحد من التمييز بين الطبقات من ناحية الجنس واللون والوظيفة والناحية الاقتصادية(الأسطل، 2009).

- علاقة الإسكان مع مناطق التنمية المجاورة.
- التدرج الهرمي في شبكة الشوارع بدأ من الشوارع الداخلية بين المساكن الى الشوارع الرئيسة في المجاورة.
- توفير بيئة آمنة للسكان.
- الحفاظ على المناطق الاثرية.
- استخدام مبان صديقة بالبيئة تستخدم طرق طبيعية في تهوية وتبرد المباني وتوفر لساكنيها الجو المناسب.
- جودة التصميم المعماري والعمراني الذي ينبع من البيئة المحلية ويلائم طبوغرافية المنطقة وجوها وتاريخها.
- توفير عدة نماذج للإسكان حسب مستويات الدخل لتشجيع التفاعل اليومي وتقوية الروابط بين السكان.
- استخدام شبكة شوارع تشجع المشي وتقلل من حركة السيارات وتحافظ على الطاقة وتقلل من الازدحام المروري.
- زيادة الكثافة وتحقيق الاستغلال الامثل في الارض.
- توفير مبان وساحات عامة تمنح المجاورة السكنية هويتها وشكلها المميز.(زعرب، 2015)

3.3. المعايير التصميمية للإسكانات والمساكن في فلسطين:

1.3.3. المعايير التصميمية للإسكانات وفقا لقانون الأبنية وتنظيم الهيئات المحلية للعام 2011.

استنادا الى قانون الابنية وتنظيم الهيئات المحلية الذي أصدرته الأمانة العامة لمجلس الوزراء الفلسطيني للعام 2011، يوجد عدة معايير يجب مراعاتها في المباني السكنية وهي:

1- المواقف في المباني السكنية: يجب توفير مواقف للسيارات في المباني السكنية على النحو الاتي:

سكن (أ) أو سكن (ب) أو المباني السكنية العالية أو الفلل أو سكن (أ) مرتفع أو السكن الزراعي أو السكن الريفي موقف سيارة واحدة لكل وحدة سكنية.

2- مواصفات مواقف السيارات: لغايات تحديد عدد مواقف السيارات التي يجب توفرها في أي بناء ولتامين دخول وخروج كل سيارة دون أي عرقلة يجب أن تتوفر الشروط الاتية:

- ألا يقل طول موقف السيارة عن (5.5م) وعرض الموقف عن (2.5م) وطول موقف الباص عن (12م) وعرضه عن(4م).
- أن لا يتعدى انحدار الممر الخارجي "المنحدر" عن (20%).
- أن يتم ربط الممر الخارجي بالمسطحات الداخلية وبالطرق الخارجية بأقسام لا يزيد انحدارها عن (10%) وبطول من محور الممر قدره خمسة امتار على الاقل.
- ألا يقل عرض الممر الخارجي عن:
  I. (3.5م)لمواقف السيارات التي لا تزيد عدد السيارات فيها على(30 سيارة).
  II. (5.25م) لمواقف السيارات التي يزيد عدد السيارات فيها عن(30سيارة). وفي حال تامين مدخل ومخرج مستقلين يطبق البند(I) من هذه الفقرة على كل منهما.
- ألا يقل نصف قطر المنعطف الداخلي عن أربعة امتار ولا يقل نصف قطر المنعطف الخارجي عن ثمانية أمتار.
- ألا تتعدى بداية الممر الخارجي خط البناء الأمامي باتجاه الشارع.
- ألا يتعدى انحدار الممرات الداخلية التي يسمح بوقوف السيارات على جانبيها عن(5%) وألا يقل عرضها عن:
  I. أربعة امتار اذا كانت السيارة متوقفة باتجاه موازي للممر.
  II. خمسة امتار اذا كانت السيارة متوقفة باتجاه يشكل زاوية (45)درجة مع اتجاه الممر.
  III. ستة امتار اذا كانت السيارة متوقفة باتجاه يشكل زاوية قائمة مع اتجاه الممر.

3- تهوية البناء:

يجب أن تجهز جميع الأماكن المعدة للاستعمال في البناء بما في ذلك الحمامات بإنارة وتهوية طبيعيتين بواسطة فتحة أو اكثر في الجدران الخارجية.

4- لا تطبق الأحكام المتعلقة بالتهوية أو الإنارة الطبيعيتين إذا اقتضت طبيعة التصميم المعماري أو الأسباب الفنية استعمال التهوية أو الإنارة الاصطناعية في البناء وذلك وفقا للمخططات الفنية التي يجب تقديمها عند طلب الترخيص.

5- احكام المنور: يجب ان تتوفر في المنور الشروط الاتية:

- أن تكون ارضيته مغطاه بطبقة خرسانية مسلحة.
- أن تصرف المياه منه بطريقة مناسبة.
- أن يكون له مدخل في الطابق السفلي.

- أن يبقى مكشوفا لكل طوابق البناء باستثناء طابق السطح.

6- مواصفات المنور:

يجب ان تتوفر في المنور المواصفات الهندسية الاتية:

- أن لا تقل مساحة منور غرف السكن عن(10) متر مربع.
- أن لا يقل طول ضلعه عن ربع ارتفاع المنور او عن مترين و نصف المتر ايهما اكثر.
- أن لا تقل مساحة المنور للمطابخ و غرف الغسيل و الحمامات عن(7.5)متر مربع وأن لا يقل عرضه عن مترين ونصف.

7- ارتفاع الغرفة: يجب أن يكون الحد الأدنى لارتفاع الغرفة الصافي في الأبنية المبينة أدناه على النحو التالي:

اسم الفراغ	الحد الادنى للارتفاع(م)
غرف السكن و المكاتب	2.4م
المطبخ	2.25م
الحمام	2.10م
الكراج	2.25م

الجدول (3-1): ارتفاعات الغرف حسب قانون الأبنية وتنظيم الهيئات المحلية للعام 2011.

المصدر: (قانون الابنية و تنظيم الهيئات المحلية، 2011)

8- الأدراج والممرات:

يجب أن تجهز الابنية المكونة من عدة طوابق التي يشغلها أكثر من مائة شخص بما في ذلك المساكن التي تتألف من اكثر من(16) شقة بدرجين منفصلين، على ان يؤدي احدهما مباشرة الى شارع أو فسحة كبيرة مكشوفة، وأن يكون الحد الأدنى لعرض كل منهما على النحو الاتي:

سعة المكان	عرض الشاحط في الدرج الثاني(م)	عرض الشاحط في الدرج الثاني(م)
من (100)شخص الى (350)شخص	1.25	0.90
لغاية 450 شخص	1.40	1.00
لغاية 550 شخص	1.55	1.10

لغاية 650 شخص	1.70	1.10
لغاية 750 شخص	1.85	1.25

الجدول (3-2): الحد الأدنى لعرض الشواحط حسب قانون الأبنية وتنظيم الهيئات المحلية للعام 2011.

المصدر: (قانون الابنية وتنظيم الهيئات المحلية، 2011).

9- الممرات في المساكن: يجب أن لا يقل عرض الممرات في المساكن عن متر واحد.

10- المصاعد:

إذا كان ارتفاع البناء عن خط الشارع الى اعلى طابق يتجاوز (14)م، ويزيد عن أربعة طوابق يجهز البناء بعدد من المصاعد يتناسب مع حجم البناء، عدد سكانه، نوعية استعماله، باستثناء الأبنية التي أقيمت قبل نفاذ هذا النظام.

11- خدمات البناء: يجب أن يوجد في كل بناء الخدمات الاتية:

- بئر ماء.
- خزانات مياه على الاسطح.
- الحفرة الصماء وتنشأ وفق المواصفات الهندسية التي تقررها الجهة المختصة، على أن تكون الحفرة ضمن الارتدادات، وفي الموقع الذي تراه اللجنة المختصة مناسبا، ويراعى في ذلك اتجاه ميلان الارض.

12- متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة:

يجب موائمة وتهيئة المباني السكنية المتعددة الشقق وعمارات المكاتب تتناسب مع ذوي الاحتياجات الخاصة ضمن مداخلها وممراتها حسب الموصفات التي تقررها اللجنة المتخصصة.

2.3.3. المعايير التصميمية للمسكن:

يحتوي إسكان الموظفين على عدة عناصر، حيث لا يكتمل مفهوم الإسكان الجامعي بدون هذه العناصر، حيث أنها تعطيه الجوهر والوظيفة وتوفر الحد الادنى لراحة الأفراد الذين يقيمون فيه، وهذا الإسكان ينقسم الى عدة أقسام أساسية وهي:

- **الموظف:**

وهو المستخدم الرئيس والأساسي لهذا المبنى، والذي وجد فقط لخدمته وتوفير احتياجاته كافة، بحيث يجب دراسة أوضاعهم واحتياجاتهم قبل البدء بتصميم مثل هذه المشاريع، وهذه الدراسة تتم من عدة نواحي والتعرف على طبيعتهم ومطالبهم و شخصياتهم، والأهداف المراد تحقيقها من خلال بناء هذا المسكن.

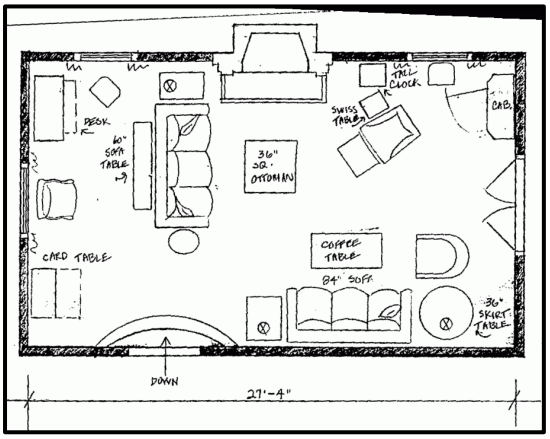
الموظفون ينقسمون الى عدة انواع تحدد حسب رغبات وأهداف والمستوى المعيشي لهؤلاء الموظفين، فمنهم من هو مهتم بالدراسة وإكمال تعليمهم الجامعي، ومنهم من يهتم بالعلاقات الاجتماعية، ومنهم من يهتم بالتجديد

والتطور والحداثة، بالإضافة الى الموظفين العمليين والذين يحبون المختبرات والورش والتي فيها يهتمون بتنمية مهاراتهم و هواياتهم العملية.

- **الفراغات في الوحدات السكنية:**

1- غرف المعيشة:

لابد ان تكون غير مكشوفة ومريحة من ناحية الفرش، التهوية والإنارة الطبيعية، حيث أنها تستخدم لفترات طويلة ومن الأفضل توجيهها ناحية الجنوب أو الشرق (https://www.pinterest.com).

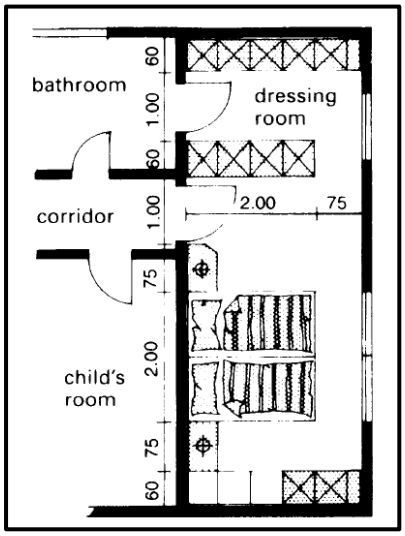


الشكل (3-1): الحركة داخل غرف المعيشة

المصدر: (https://www.pinterest.com)

2- غرف النوم:

يفضل أن توجه ناحية الشرق حتى تدخلها الشمس ولا بد من مراعاة الفرش الجيد بها، حيث أن أقل عرض لغرف النوم 270سم على ألا تقل مساحتها عن 10 متر مربع، بالإضافة الى إمكانية عمل أكثر من شباك وتجمع مساحتهم على ألا يقل مجموع مساحتهم عن 8/1 من مساحة الغرفة، ولا يقل عرض أي شباك عن50سم، ولا يجب أن تقل المسافة بين السرير وأقرب حاجز عن 60سم (Ernst _Neufert).



الشكل (3-2): يجب ألا يتقاطع خط السير بين الحمام و غرف النوم بخط سير آخر.

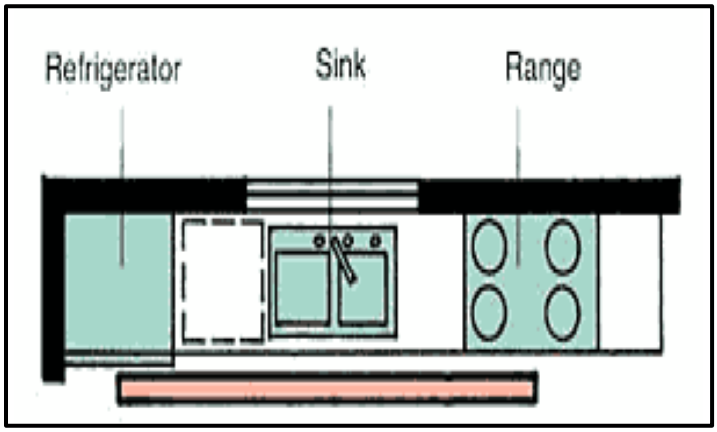
المصدر: (Ernst _Neufert)

3- المطابخ

ويفضل أن تكون ناحية الجنوب الشرقي أو الجنوب الغربي للمنزل ويجب أن يكون المطبخ قريب من حجرة الطعام ومن الحمام.

- فرش المطبخ:

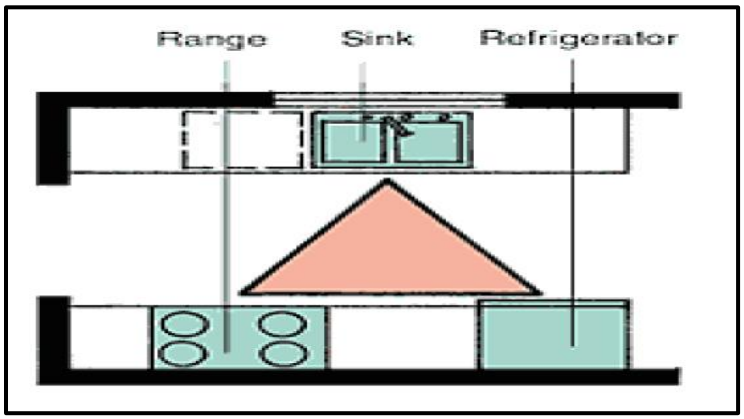
- مطبخ بشكل الخط المستقيم، في حال المطابخ التي لا يزيد عرضها عن 1.60م يكون الاثاث موزعا كله على جدار واحد وبالتالي لن يحتاج لمثلث عمل لصغر حجمه.



الشكل: (3-3) مطبخ على خط مستقيم.

المصدر: (TIME SAVER, 1992)

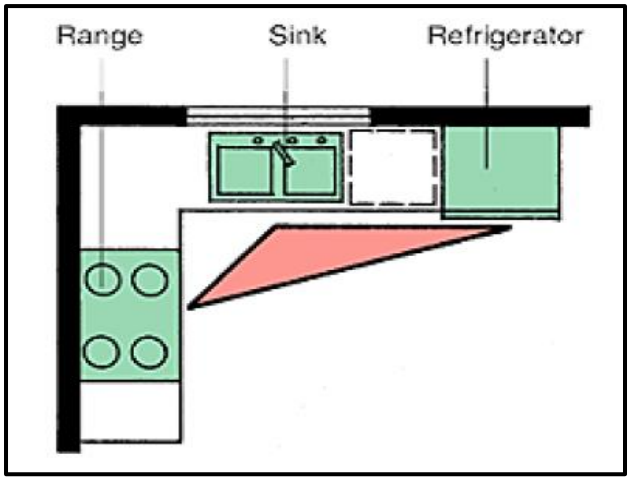
- مطبخ على خطين مستقيمين متوازيين، وهو حل مرغوب في المطابخ المستطيلة الشكل على ألا يقل عرضها عن (2.40م).



الشكل (3-4): فرش مطبخ على خطين متوازيين.

المصدر: (TIME SAVER, 1992)

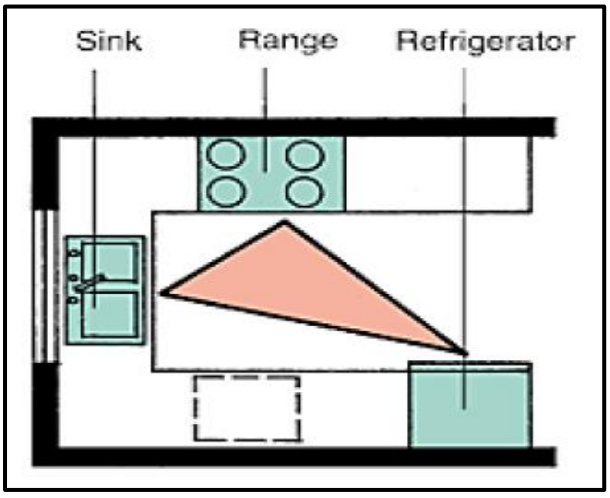
- مطبخ على شكل حرف (L) وهذا التصميم مناسب للمطابخ المربعة أو المستطيلة، فيتم توزيع الاثاث على جدارين يشكلان زاوية، وهذا اكثر استخداما لمرونة الحركة فيها.



الشكل (3-5): مطبخ بشكل حرف (L).

المصدر: (TIME SAVER, 1992)

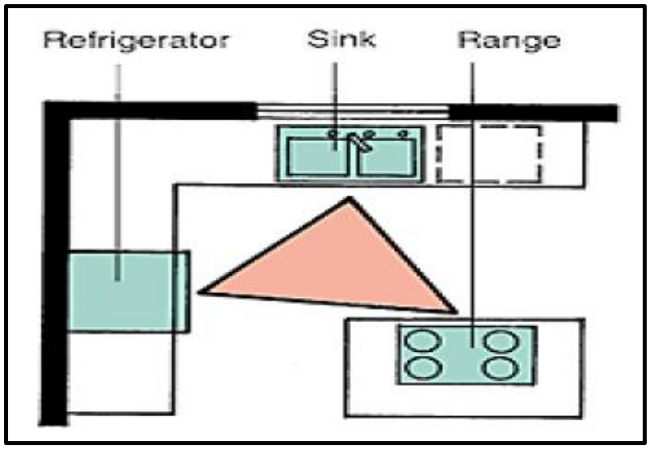
- مطبخ على شكل حرف(U) وهذا الحل يسمح بتقريب منطقة مثلث العمل، لكن هذا التصميم لا يناسب المطابخ التي تقل مساحتها عن 10 متر مربع، وهذا التصميم ممتاز لمن يريد ان يفتح شباك من المطبخ للصالة المجاورة.



الشكل (3-6): مطبخ بشكل حرف (U).

المصدر: (TIME SAVER, 1992).

- المطبخ الجزيرة: وهو الحل للمطابخ التي تزيد مساحتها عن(15) مترا مربعا، وفيه يتم تجميع الأثاث وسط المطبخ فيبدو أشبه بجزيرة(TIME SAVER ,1992).



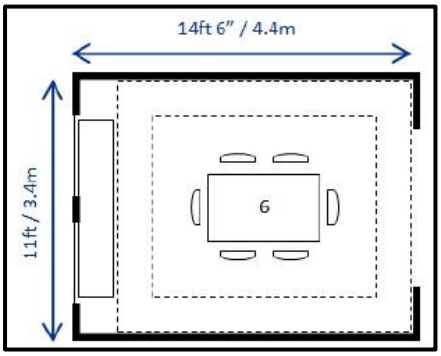
الشكل(3-7): المطبخ الجزيرة.

المصدر: (TIME SAVER, 1992).

4- غرف الطعام:

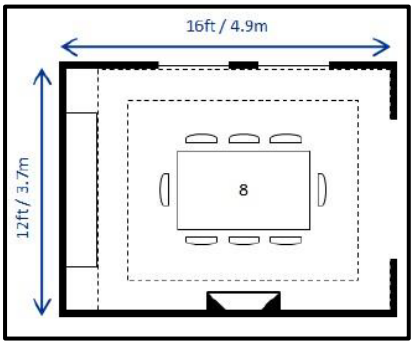
- يجب أن تكون غرف الطعام على اتصال مباشر بالمطبخ، ومتوسط المساحة التي يحتاجها كل فرد أثناء جلوسه على المائدة = محيط المائدة /(60سم).
- الحد الأدنى لصالة الطعام تتألف من طاولة طعام وأربع كراسي هو(3م*3.7م)، بينما صالة طعام بثمانية كراسي هي (3.7م * 4.6م).

لابد أن تكون قريبة من المطبخ و أن تطل على ناحية محمية من الشمس (Ernst _ Neufert).



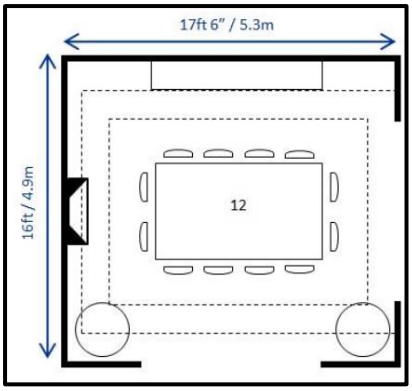
الشكل(3-8): غرفة طعام ل6 اشخاص.

المصدر: (https://www.pinterest.com).



الشكل (3-9): غرفة طعام ل 8 اشخاص.

المصدر: (https://www.pinterest.com).

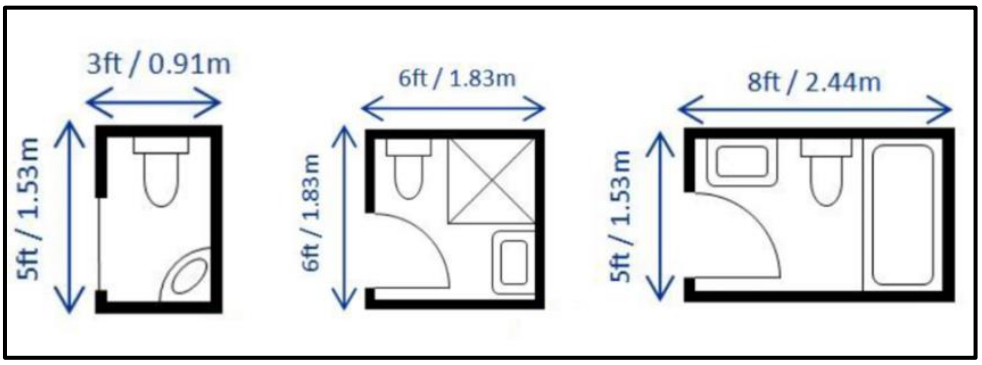


الشكل(3-10): غرفة طعام ل12 اشخاص.

المصدر: (Ernst _Neufert).

5- الحمامات

- لابد أن يكون بجانب المطبخ ويكون نفس التوجيه.
- يفضل وضع الحمام قريبا من غرف النوم للخصوصية ولكثرة استعماله.
- يفضل وضع الحمام في اتجاه الشمس لتقليل الرطوبة.
- لا يفضل وضع الحمام الرئيس في البيت بالقرب من الدخل.
- يفضل وضع الحمام الرئيس بالقرب من غرف النوم.
- اذا زادت مساحة الشقة عن(120متر مربع) يجب عمل حمام أو دورة مياه تحتوي على حوض و(W.C).
- اذا زادت مساحة الشقة عن(150متر مربع) يفضل عمل حمام آخر كامل به الدش والحوض وال(W.C) ومستقلا عن الحمام الرئيسي (Ernst _Neufert).



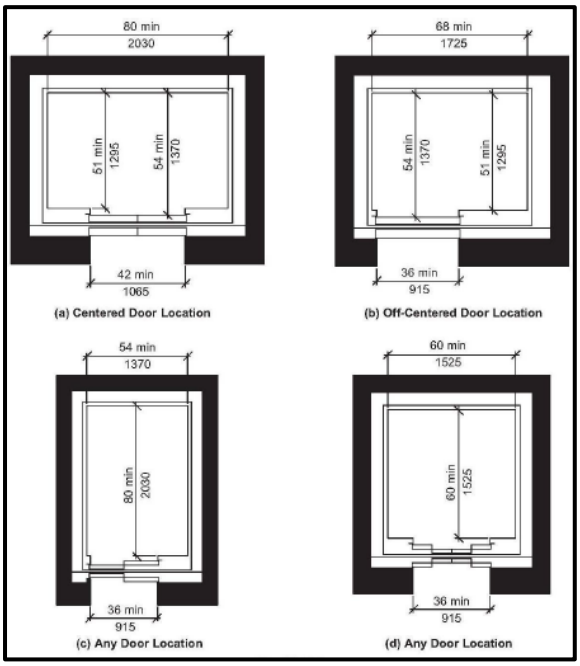
الشكل(3-11): أبعاد الحمامات حسب الشقق.

المصدر: (https://www.pinterest.com).

- **المصاعد في المباني:**

- يفضل أن تجمع وأن تكون قريبة من المداخل في المباني بحيث يمكن رؤيتها بسهولة.
- يجب ألا يشترك حائط المصعد مع أي غرف مجاورة حتى لا تصل الضوضاء اليها.
- يجب إضاءتها ليل نهار بالإضاءة الصناعية.
- يجب أن يكون الحائط المحيط بالمصعد مقاوما للحريق، وكذلك مدخل المصعد.

- يفضل أن يصل الضوء و التهوية الطبيعيان الى غرفة آلات المصعد.
- يجب عمل الاحتياطات للازمة لمنع وصول الضوضاء التي تحدثها التجهيزات الميكانيكية للمصاعد الى أي غرفة، وذلك باستخدام الحوائط العازلة.



الشكل(3-12): أبعاد و مداخل بعض انواع المصاعد.

المصدر: (https://www.pinterest.com).

- **الادارة و خدماتها :**

ويشمل مكتب الادارة والذي يفضل وجوده بالقرب من المدخل الرئيس، بحيث يزود ببريد للساكنين من رسائل وطرود وخدمات التليفون وحفظ الملفات والأرشفة التي تتعلق بحياة السكان وإدارة المسكن. بالإضافة الى الفراغ الخاص بالطاقم والمستخدمين: وذلك من أجنحة المدراء وطاقم المنزل والذي يفضل أن يفصل عن المساحة المخصصة للطلاب.

- **الخدمات المرافقة للسكن :**

وتشمل مواقف السيارات، والساحات الخضراء، والخدمات التجارية.

1- مواقف السيارات: حيث أن هناك حاجة ملحة وضرورية للإيجاد مواقف للسيارات ضمن الإسكان الجامعي للموظفين وللزوار أيضا، بحيث تكون هذه المواقف في أسفل السكن نفسه أو تكون في مواقع قريبة من السكن.

2- الساحات الخضراء: وهذه من أهم الامور الواجب تواجدها ومراعاتها وأخذها بعين الاعتبار، فالموظف بحاجة دائما الى التغيير والتجديد واستنشاق الهواء النقي والتجدد والذي يساعد بالتأكيد على الإنجاز الأفضل في العمل، بالإضافة الى أن المساحات الخضراء تضفي الطابع الجمالي على المكان، بحيث تتراوح المساحة المطلوبة بنسبة 10% من المساحة الكلية.

3- الخدمات التجارية: بحيث تزود الساكنين بالخدمات الضرورية والتي يجب أن تكون قريبة منهم، وهي إما أن تكون محلات متعددة أو أنها تتجمع في سوق مركزي واحد يحتوي على كل المتطلبات، بحيث تتراوح المساحة المطلوبة لذلك ما بين(200متر مربع – 300 متر مربع) (حسين، 1999).

3.3.3. إدخال التكنولوجيا العصرية في المباني الحديثة:

الاستعمال الفعال للطاقة، والاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة يعتبران ركيزتين اساسيتين في بنية الطاقة، ويكون ذلك من خلال توفير العناصر التالية، حسب ما ورد في الدليل الإرشادي للأبنية الخضراء في فلسطين لسنة 2013:

1. تنسيق الموقع.
2. توجيه المبنى.
3. الإنارة والتهوية الطبيعيتين.
4. وسائل التظليل.
5. المحاكاة الحاسوبية.
6. نظم تكييف الهواء.
7. أنظمة التحكم بالتدفئة والتهوية والتكييف.
8. محركات معدات التدفئة والتهوية والتكييف.
9. العزل الحراري النظم التدفئة والتهوية والتكييف.
10. نظم استرجاع الطاقة الحرارية.
11. تسخين المياه.
12. التحكم بالإنارة الصناعية.
13. كفاءة المحركات الكهربائية.
14. الطاقة المتجددة المولدة في الموقع (Onsite renewable energy).

4.3.3. استخدام الطاقة المتجددة في المباني:

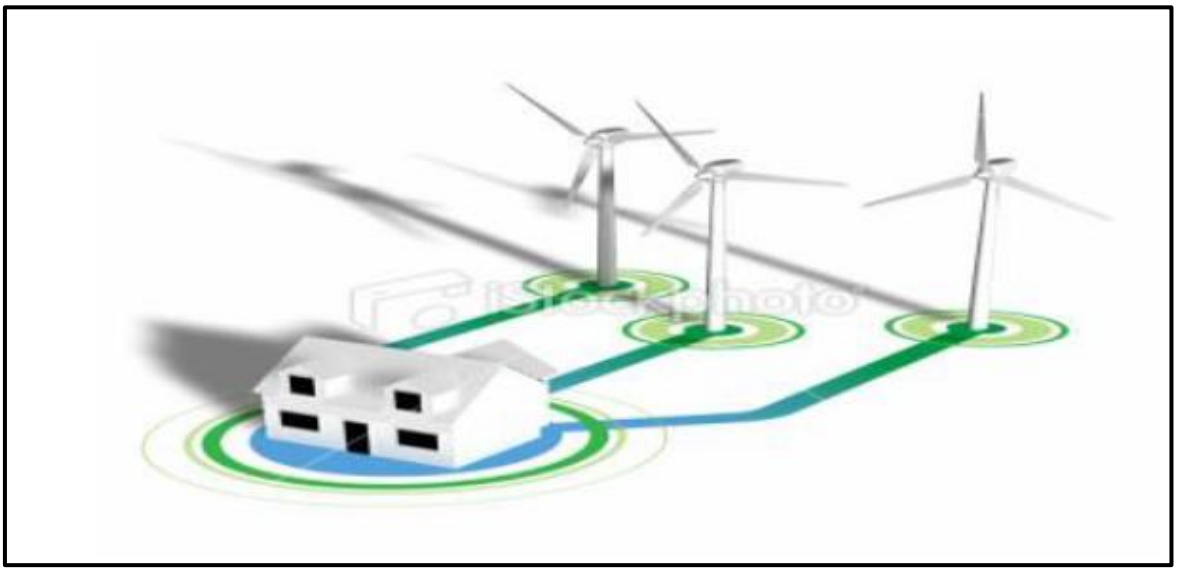
هناك عدة وسائل لاستغلال الطاقة المتجددة في توليد الطاقة المستخدمة بالمبنى، أو في تخفيف استهلاك الطاقة، ومن أهم تلك الوسائل استخدام الخلايا الشمسية في الموقع، واستخدام طاقة الرياح وكذلك استخدام الطاقة الجوفية للأرض.

1. **الخلايا الشمسية Photovoltaic(PV):**

خلايا كهروضوئية تستعمل لتوليد الكهرباء من ضوء الشمس، الساقطة على الواح مصنوعة من السليكون، ومن ثم تخزينها في بطاريات خاصة (عبدالهادي، 2013)

2. **المراوح الهوائية– طاقة الرياح:**

حيث تستخدم لتوليد الكهرباء من طاقة الرياح في المناطق التي بها سرعات راح تزيد عن 6متر/ثانية، فتحول طاقة الرياح الى طاقة ميكانيكية تستخدم في توليد الكهرباء (عبدالهادي، 2013).



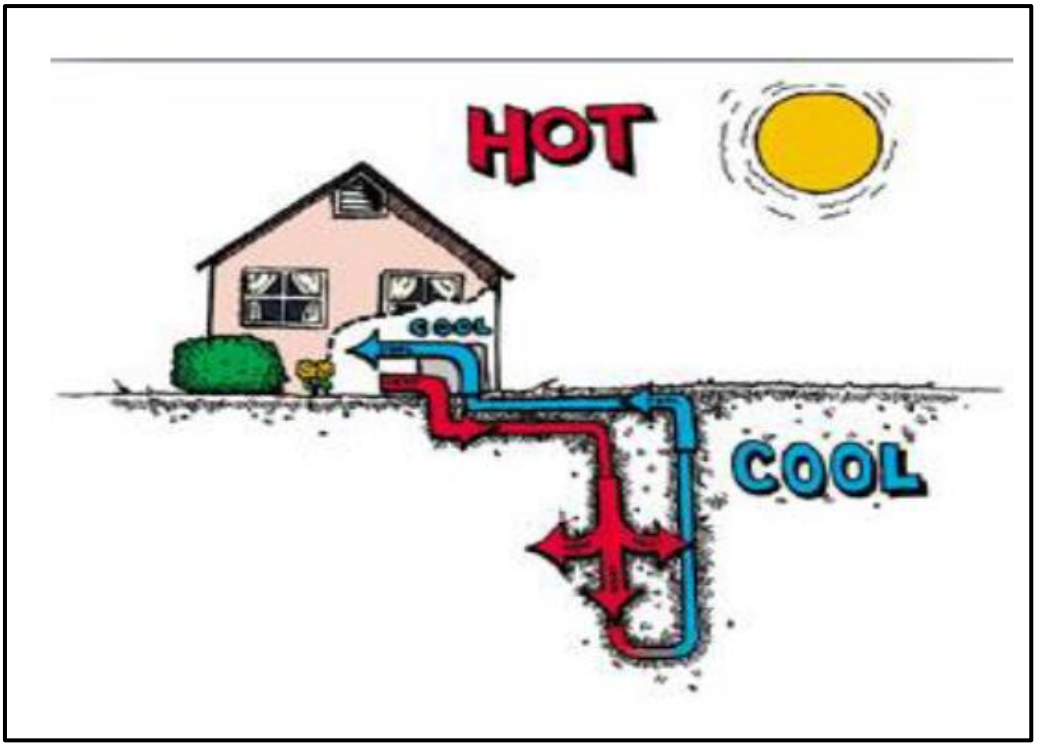
الشكل(3–13): رسم توضيحي لعمل مراوح الهواء في توليد الكهرباء.

المصدر: (عبدالهادي، 2013).

3. **الطاقة الجوفية Geothermal Energy**

تعتمد هذه الطريقة على درجة حرارة الأرض على أعماق معينة حيث تكون ثابتة، وعلى سبيل المثال في فلسطين اعتبرت درجة الحرارة ثابتة عند(17 متر) تحت الأرض، وآلية العمل من خلال وضع انابيب تحت الأرض ويتم توصيلها بالمبنى:

- خلال فصل الشتاء تكون درجة الحرارة الخارجية(4 درجات مئوية)، فيتم ضخ المياه الباردة الى جوف الأرض عبر الأنابيب لتخرج بدرجة حرارة(17 درجة مئوية).
- بينما في الصيف تصل درجة الحرارة الى الأربعينات مئوية، وبالتالي تتم ضخ المياه ثانية الى أعماق الأرض ضمن الأنابيب لتدخل أربعين مئوية وتخرج(17 درجة مئوية) (عبدالهادي، 2013).



الشكل(3-14): رسم توضيحي لعمل نظام الطاقة الجوفية صيفا.

المصدر: (عبدالهادي، 2013)

4. الوقود الحيوي Biofuel

هو الوقود الناتج عن معالجة المياه العضوية للمخلفات النباتية والحيوانية، ويمكن استعمال المخلفات الصلبة لتوليد الحرارة أو الكهرباء بعد معالجتها بطرق مختلفة (عبدالهادي، 2013)

الفصل الرابع

الحالات الدراسية

1.4. إسكان موظفي جامعة بيرزيت.

2.4. إسكان العامرية_ جامعة النجاح الوطنية.

3.4. إسكان جامعة الشرق الأوسط_ أنقرة_ تركيا.

1.4. إسكان موظفي جامعة بيرزيت:

1.1.4. وصف المشروع

يعتبر التطوير المستمر لجامعة بيرزيت سببا في استقطاب الكوادر الأكاديمية والعملية. ونتيجة لذلك ظهرت الحاجة الى إقامة إسكان خاص بالموظفين بحيث يوفر لهم الراحة والأمان، وعلى بعد مناسب من الجامعة مما يساهم في تحسين أوضاعهم الاقتصادية. إضافة الى ذلك فإن وجود مثل هذه المشاريع في أي منطقة يعتبر سببا كافيا لإحياء وتطوير هذه المنطقة وتحسين مستوى الخدمات فيها. يتكون المشروع من ثلاثة أبنية صممت لخدمة الموظفين وهي إسكان(أ) وإسكان(ب) وإسكان(ج) إلا أنه في الوقت الحالي تم استخدام إسكان(ب) فقط للموظفين وبقي كل من اسكان(أ) و(ج) للطالبات.

2.1.4. تحليل المشروع

- **موقع المشروع**

يقع المبنى الى الجنوب من بلدة بيرزيت والى الشمال الشرقي من الجامعة، ويبعد حوالي(1.5 كم) عن الجامعة أي ما يعادل تقريبا (20 دقيقة) مشيا على الاقدام، وهي مسافة قد تتطلب من البعض وسيلة نقل للوصول من والى الاسكان. ويبعد المبنى حوالي (100م) عن الشارع الرئيس والتي تعد مسافة كفيلة بإبعاد مصدر الازعاج الذي تسببه حركة السيارات(www. http://geomolg.ps ، بتصرف الباحث).



الشكل(4-1): موقع إسكان جامعة بيرزيت بالنسبة لجامعة بيرزيت ولبلدة بيرزيت.

المصدر: (Google earth، بتصرف الباحث).

- **الوصولية**

يمكن الوصول الى الموقع من الجامعة من خلال شارعين رئيسيين ومن البلدة الى الموقع من خلال شارعين رئيسيين، حيث يتم الوصول الى الموقع من خلال شوارع فرعية تربط بين الشوارع الرئيسة والموقع، وتقع قاعات جراند في الجهة الجنوبية الشرقية من الموقع والتي تعتبر معلم مهم في تلك المنطقة.



الشكل(4-2): الوصول الى الموقع من بلدة بيرزيت أو من جامعة بيرزيت.

المصدر: (google earth، بتصرف الباحث).



الشكل(4-3): الشارع الفرعي المؤدي الى الموقع وموقع صالة جراند.

المصدر: (www. http://geomolg.ps ، بتصرف الباحث).

- **تحليل الفراغات**

تم انشاء (2500) متر مربع على (5) طوابق على مساحة (1800) متر مربع من قطعة الأرض البالغ مساحتها الكلية(5900) متر مربع، مع توفير موقفين للسيارات الأول خاص بالموظفين ويقع في الجهة الجنوبية الشرقية، والآخر خاص بالطالبات ويقع في الجهة الشمالية الغربية(جامعة بيرزيت)



الشكل(4-4): موقع إسكان الموظفين بالنسبة للأرض.

المصدر: (جامعة بيرزيت).

يتضمن المشروع في الطابق الأرضي أربع شقق سكنية كل شقة بمساحة (115)متر مربع مع مطلع الدرج والموزع الرئيس للشقق السكنية بمساحة (36)متر مربع، بالإضافة الى مصعد واحد بمساحة (4)متر مربع. كل شقة من الشقق الاربعة تحتوي على الفراغات التالية:

اسم الفراغ	المساحة (متر مربع)
غرف نوم عدد 2	15 متر مربع لكل واحدة
مطبخ مع ترس خاصة به	15
حمامين الاول رئيس و الثاني مرحاض	الاول (5) و الثاني (1.80)
غرفة طعام	13
غرفة معيشة مع صالون ضمن فراغ واحد	15

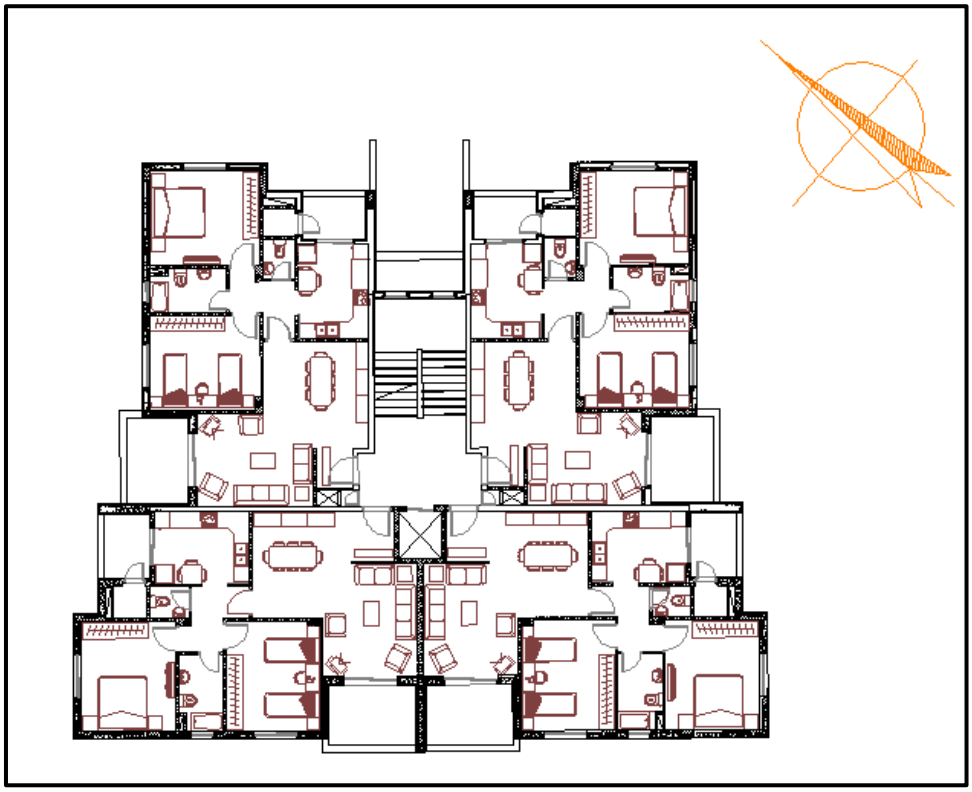
الجدول(4-1): أسماء الغرف ومساحاتها.

المصدر: (جامعة بيرزيت ، بتصرف الباحث).



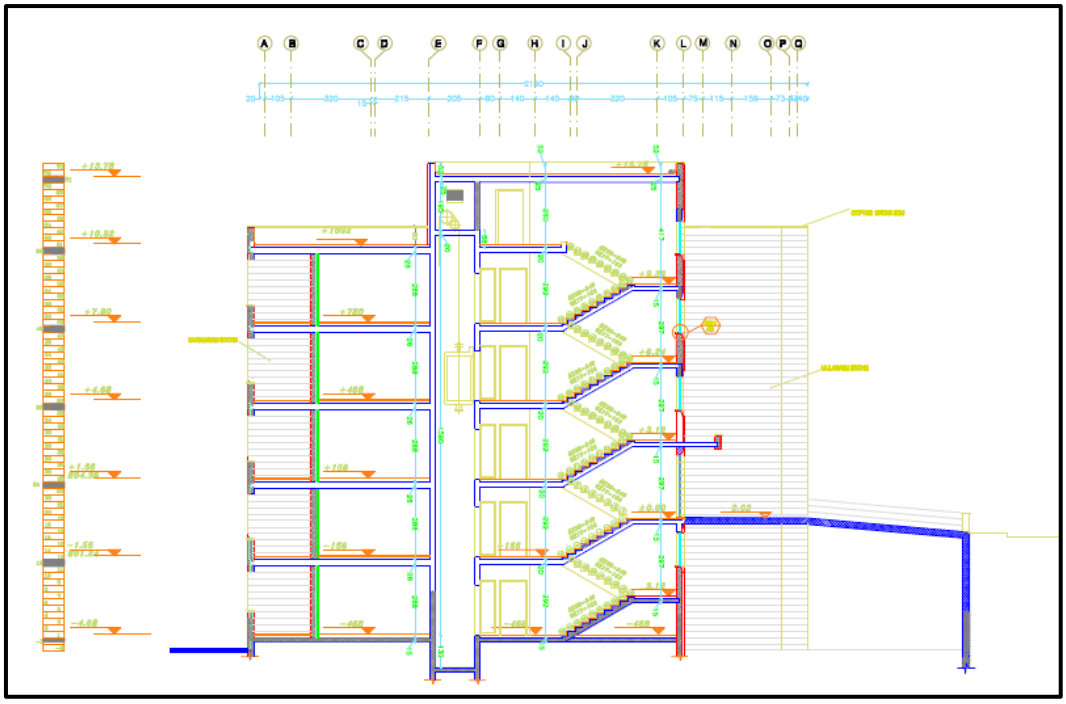
الشكل(4-5): توزيع الشقق السكنية في إسكان الموظفين.

المصدر: (جامعة بيرزيت ، بتصرف الباحث).



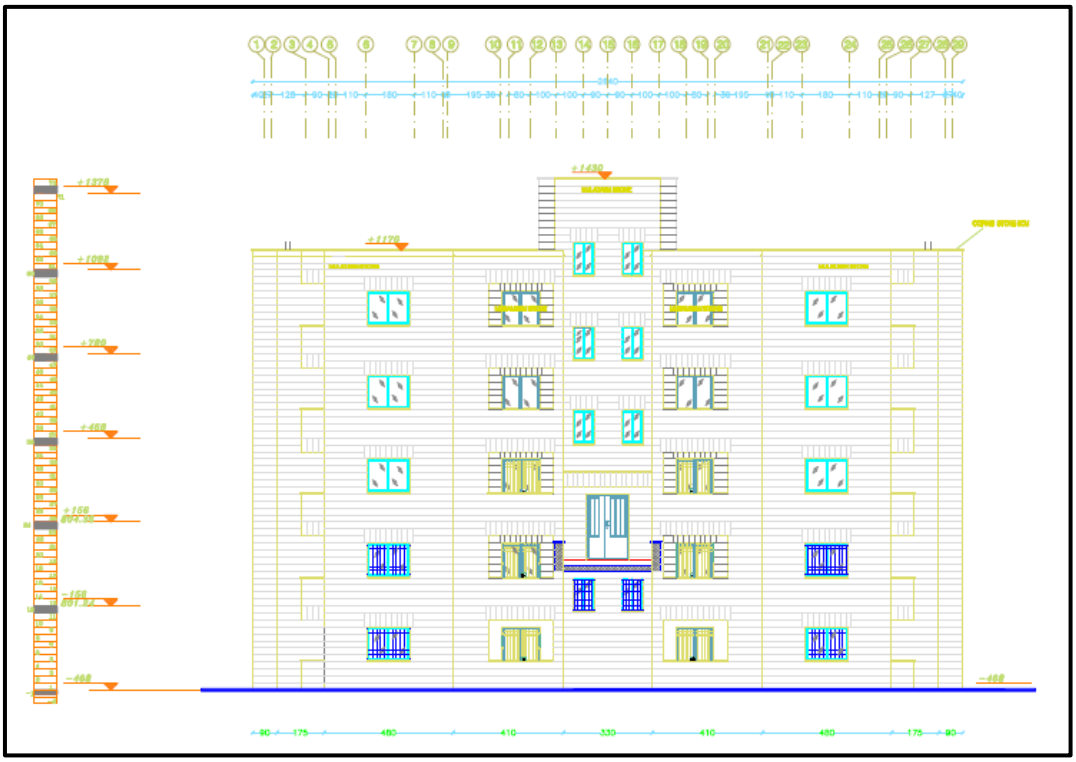
الشكل(4-6): الطوابق المتكررة (فرش).

المصدر: (جامعة بيرزيت).



الشكل(4-7): قطاع يوضح الارتفاعات للمبنى.

المصدر: (جامعة بيرزيت).



الشكل(4-8): واجهة تفصيلية للمبنى.

المصدر: (جامعة بيرزيت).

- **المميزات التي تمت ملاحظتها على الإسكان:**
  - بعد الإسكان عن الشارع الرئيس مسافة كافية لتقليل الازعاج من السيارات.
  - توفر الخدمات التي يحتاجها الساكن في تلك المنطقة من مقاهي وكافتيريات.
  - وجود الإسكان بالقرب من الجامعة يقلل من الفترة الزمنية والكلفة الاقتصادية، حيث يستطيع الساكن الوصول الى الجامعة مشيا على الأقدام وفي أقل من نصف ساعة.
  - استخدام العنصر النباتي حول البناء بشكل مناسب.
  - انسياب المشروع مع طبوغرافية الأرض.
  - ارتفاع الطابق لا يتعدى المقياس البشري في استخدام الفراغ.
  - ارتباط المباني بالبيئة المحيطة من خلال استخدام مواد محلية.
  - توزيع الشقق يحقق الخصوصية لكل شقة ويوفر التهوية والإضاءة المناسبة لها.

- **العيوب التي تمت ملاحظتها على الإسكان:**
  - عدم التفكير بالتوسع المستقبلي للإسكان في حال زيادة عدد السكان الراغبين في الاقامة به.
  - مساحة الشقق صغيرة بحيث لا تخدم اكثر من اربع افراد.
  - لا يوجد تدرج في الخصوصية الداخلية للشقق حيث أن غرفة المعيشة تخدم أفراد العائلة الوزوار معا.
  - عدم استغلال الموقع العام بشكل جيد من حيث الخدمات الترفيهية الخاصة بالإسكان، والمناطق الخاصة بالجلوس للعائلات أو حتى للطالبات.



الشكل(4-9): واجهات المباني من الشارع الفرعي.

المصدر: (الباحث، تشرين الأول-2017).



الشكل(4-10): إسكان الموظفين من داخل الارض.

المصدر: (الباحث، تشرين الأول-2017).

2.4. إسكان العامرية_ جامعة النجاح الوطنية.

1.2.4. وصف المشروع

يعد إسكان العامرية من الإسكانات التي أنشأت في مدينة نابلس، عن طريق الهيئة الإدارية لإسكان العامرية ممثلين عن موظفي جامعة النجاح الوطنية، فهي بمثابة المالك للإسكان والتي تعمل على إدارته بشكل كامل، فقد أشرفت على تصميم وتنفيذ الإسكان، كما أنها تتابع الأمور المادية والهندسية وذلك بموجب عقد التمليك بين الهيئة ومن يريد السكن.

2.2.4. تحليل المشروع

- موقع المشروع

يقع إسكان العامرية في الجهة الغربية من مدينة نابلس في منطقة الجنيد، فهو يبعد حوالي كيلومتر واحد عن الطريق الرئيس المؤدي الى مدينة قلقيلية، كما ويبعد الإسكان حوالي كيلومتر واحد الى الجنوب من جامعة النجاح الوطنية.



الشكل(4-11): موقع إسكان العامرية.

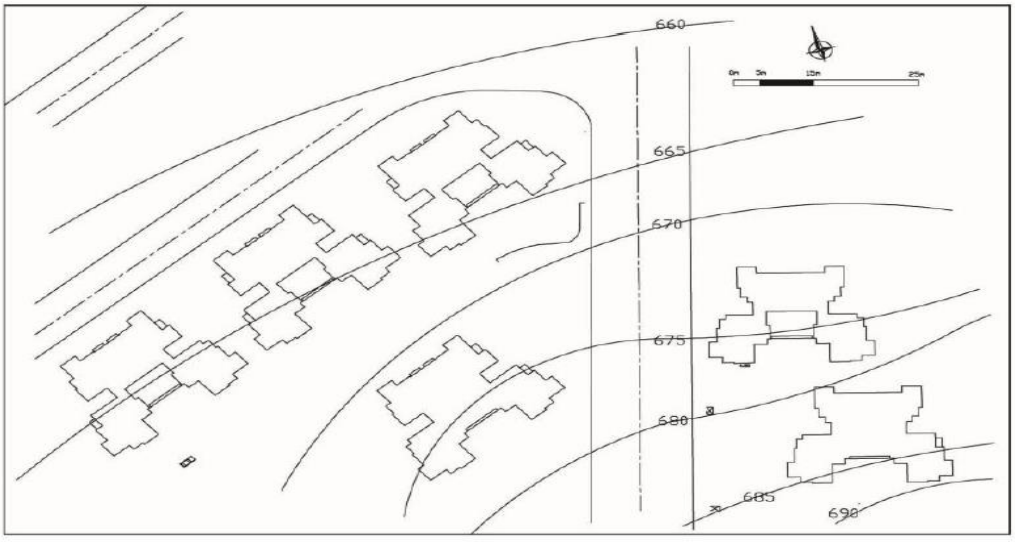
المصدر: (Google earth، بتصرف الباحث).

- الوصولية

يبعد إسكان العامرية عن مدينة نابلس حوالي(6كم) عن مركز مدينة نابلس، وعلى الخط الواصل بين محافظتي نابلس وقلقيلية. يصعب الوصول الى الإسكان عن طريق المواصلات العامة بسبب عدم وجود خط مباشر يصل اليه، ولكن يمكن باستخدام سيارات ساكني المنازل أو باستخدام سيارات الاجرة ذات السعر المرتفع.

- تضاريس المنطقة

يحتوي الموقع العام للإسكان على انحدار قوي مما شكل تحد في التصميم، إلا أن ذلك ساعد على إعطاءها الشكل الجمالي وتوفير التهوية والإضاءة المناسبة للوحدات السكنية، بالإضافة الى الإطلالة الجميلة للشقق السكنية، وسهل أيضا في التعامل مع الخدمات العامة وتصريف المياه.



الشكل(4-12): خطوط الكنتور في الموقع.

المصدر: (المكتب المصمم).

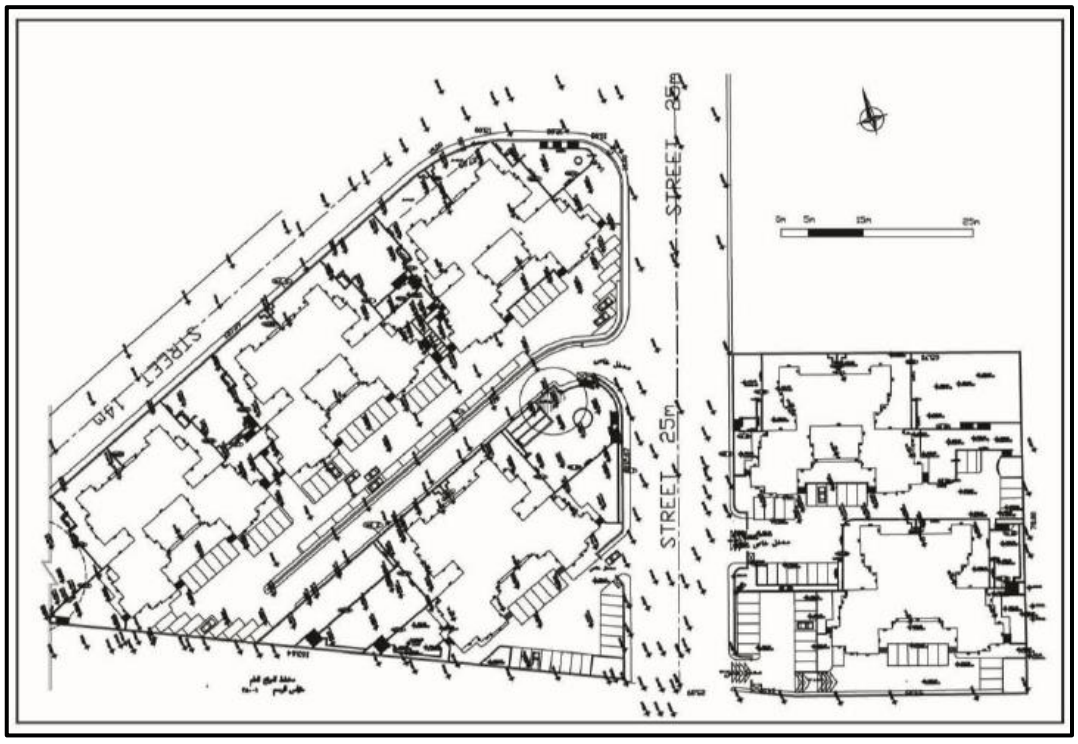


الشكل(4-13) الانحدار في الأرض.

المصدر: (الباحث، تشرين الثاني-2017).

- تحليل الفراغات

يتكون إسكان العامرية من(120) وحدة سكنية موزعة على ستة عمارات بارتفاع ستة طوابق لكل عمارة موزعة على الموقع العام بشكل منتظم كما هو موضح في المخطط التالي:



الشكل(4-14): الموقع العام للإسكان.

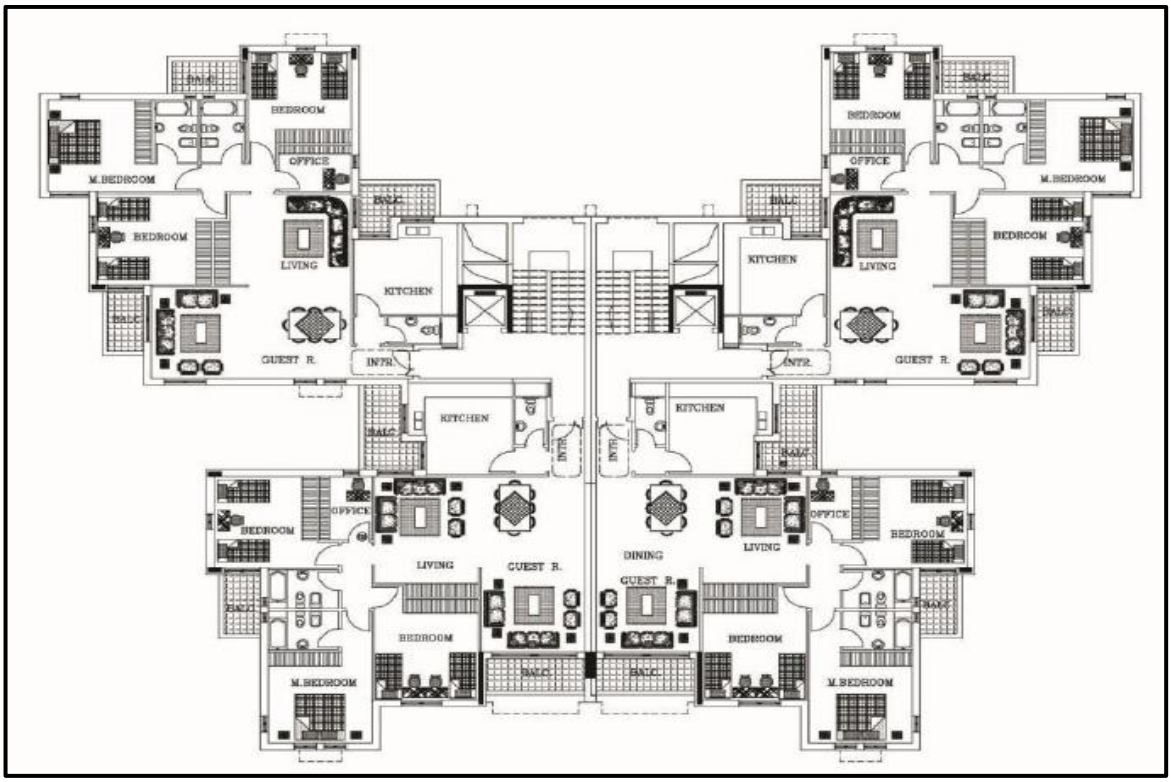
المصدر: (المكتب المصمم).

تحتوي كل عمارة من عمارات الإسكان على ستة طوابق اثنان منها باعتبار تسوية والأربع الأخرى فوق مستوى المدخل، يتكون كل دور من اربع شقق بحيث تكون كل شقتين مشابهة للشقتين في نفس الدور يفصل بينهما فاصل تمدد ولكل شقتين مصعد ومطلع درج منفصلين كما هو موضح في المخطط التالي:



الشكل(4-15): توزيع الشقق السكنية.

المصدر: (المكتب المصمم، بتصرف الباحث).



الشكل(4-16): المسقط الأفقي للطوابق المتكررة.

المصدر: (المكتب المصمم).

لم يعتمد المصمم على الاتجاهات في التصميم، على سبيل المثال يراعى في التصميم أن تكون غرف المعيشة في الإسكان باتجاه الغرب للاستفادة من الهواء الغربي حسب طبيعة الإسكان حيث أن الرياح في تلك المنطقة غربية، واتجاه المطبخ والحمامات جهة الشرق وغرف النوم بالاتجاه الجنوبي الغربي للاستفادة من أشعة الشمس في الشتاء واجتنابها في الصيف، كما وعمل المصمم على المزج بين غرفة المعيشة وغرفة الضيوف في مجال التصاميم للشقق السكنية وقام بفصل المطبخ عن غرفة المعيشة، كما وفصل المصمم غرف النوم وجعلها في منطقة منفصلة عن باقي البيت.

- **المميزات التي تمت ملاحظتها على الإسكان**

1. تكامل وتناسق التصميم.
2. الإطلالة المميزة للإسكان.
3. تصميم الوحدات أعطى شكل جمالي للإسكان.
4. بعد الإسكان عن الشارع الرئيس وعن الجامعة مسافة كافية لتوفير الهدوء.
5. تبعية الإسكان لهيئة ادارية متخصصة بمتابعة احتياجاته.

- **العيوب التي تمت ملاحظتها على الإسكان**

1. بعد الإسكان عن مركز مدينة نابلس وصعوبة الوصول اليه عن طريق المواصلات.
2. عدم مراعاة الخصوصية بشكل مناسب على صعيد الوحدات السكنية أو الإسكان ككل.
3. عدم التنوع في أنماط الوحدات السكنية.
4. ضعف المرافق العامة والخدمات الترفيهية والنشاطات اللامنهجية للإسكان.

3.4. إسكان جامعة الشرق الأوسط_ أنقرة_ تركيا:

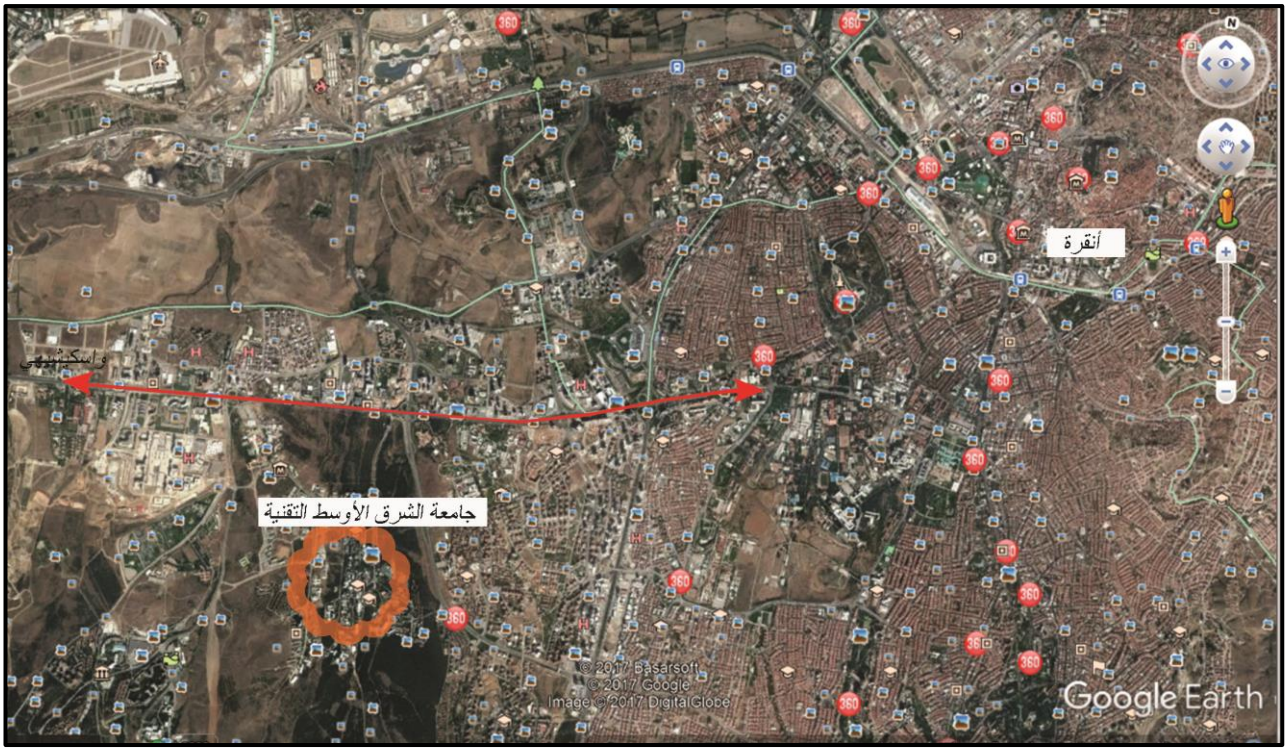
1.3.4. وصف المشروع

وصف الإسكان كما عبر عنه المهندسين المعماريين المصممين للإسكان في العام 2015 كما يلي: " تم بناء مبنى الإسكان في الحرم الجامعي (ميتو) لاستيعاب طلاب الدراسات العليا خلال دراستهم، حيث تم تصميم المبنى من خلال مكتب (Uygur Architects) الواقع في أنقرة "(archdaily.com).

2.3.4. تحليل المشروع

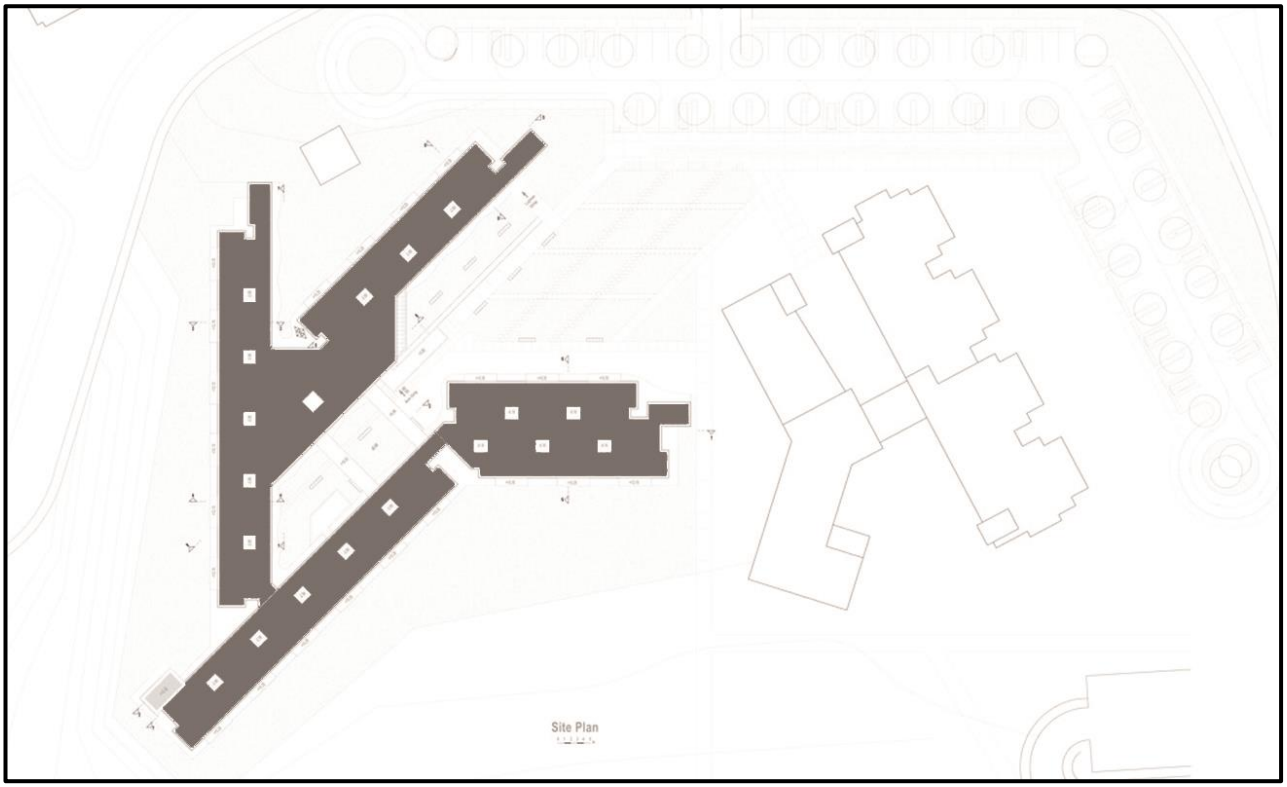
- **موقع المشروع**

يقع الإسكان في الجزء الغربي من مدينة أنقرة، ضمن الحرم الجامعي لجامعة الشرق الأوسط التقنية، حيث تبعد الجامعة عن الطريق السريع الواصل بين أنقرة واسكيشيهير حوالي(450 متر)، يمكن الوصول الى الجامعة من خلال طرق فرعية تربط بين الطريقين الرئيسيين الواصلان ما بين المدينة والطريق السريع الواصل بين أنقرة واسكيشيهير ثم يمكن الوصول الى الإسكان الجامعي من خلال الجامعة كونه جزء من حرمها الجامعي (archdaily.com).



الشكل (4-17): موقع جامعة الشرق الأوسط.

المصدر: (Google earth- بتصرف الباحث).



الشكل(4-18): الموقع العام لإسكان الجامعة.

المصدر: (www.archdaily.com).

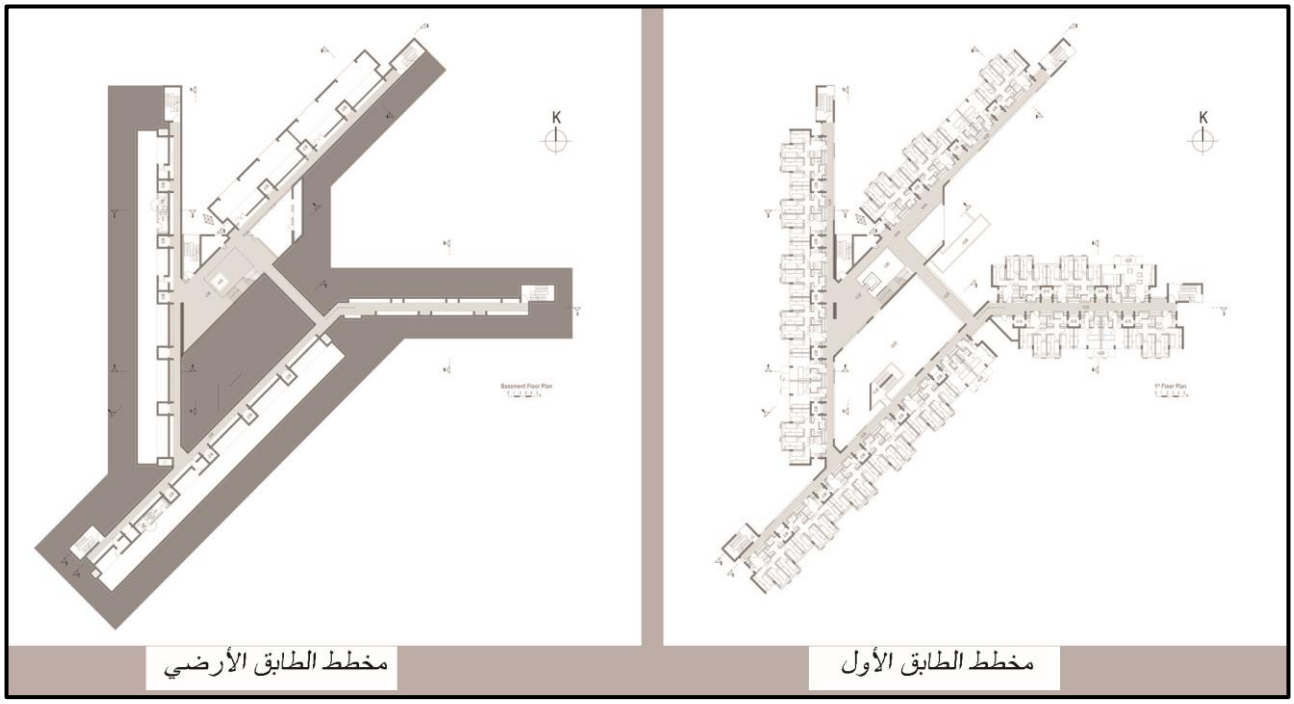


الشكل(4-19): صور للإسكان الجامعي.

المصدر : (www.archdaily.com).

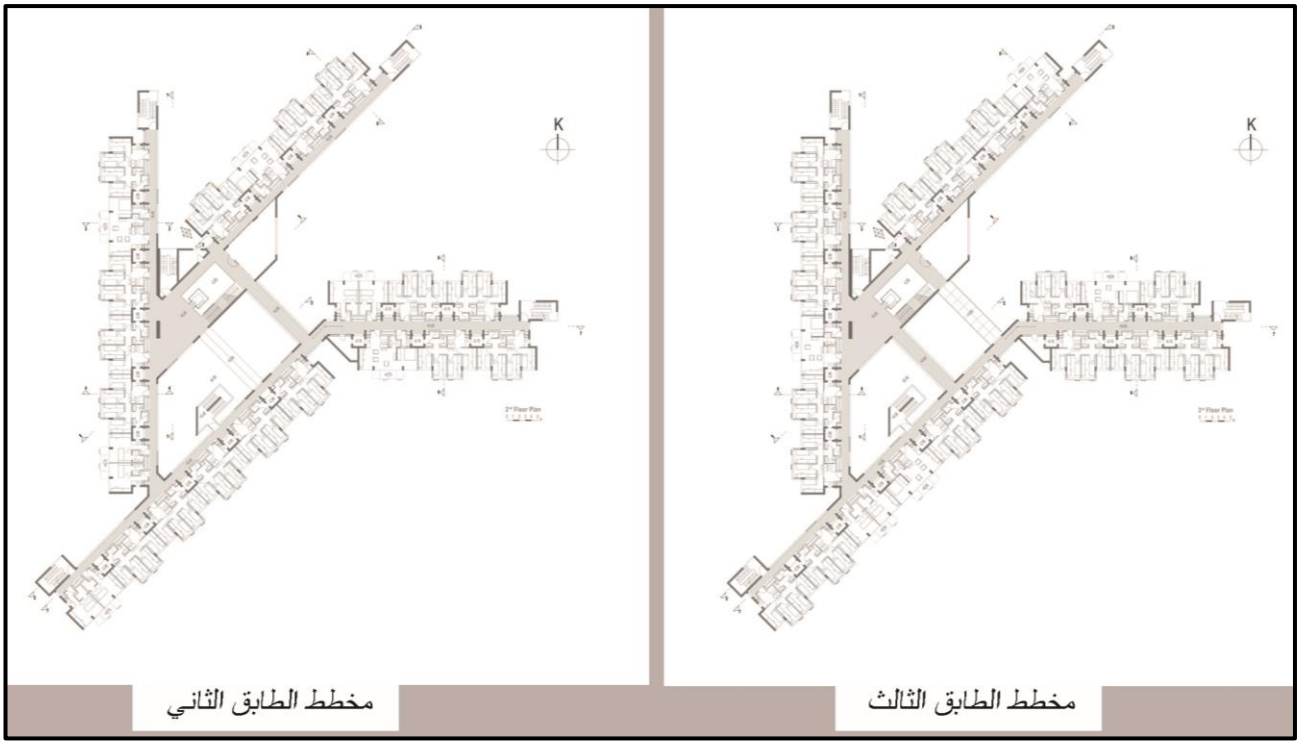
- **تحليل الفراغات**

يتكون المشروع من وحدات أساسية كخلايا فردية قد تكون لشخص واحد أو لشخصين أو للاستخدام الجماعي(أكثر من 3 أشخاص)، وترابط هذه الخلايا مع بعضها البعض شكل نظاما خطيا للمبنى ككل، بحيث تتوزع الفعاليات على فراغات الإسكان كافة، كما وساعد الترتيب الزاوي لغرف المعيشة في تكوين الخصوصية لكل وحدة على حدا، بالإضافة الى الاستفادة من أشعة الشمس والرياح السائدة في تلك المنطقة. وشكل ترابط هذه الكتل الخطية مع بعضها فراغا داخليا مشتركا ضمن الإسكان لكي يكون التفاعل والتواصل بين الأفراد حاضرا ضمن الإسكان الجامعي.



الشكل(4-20): مخطط الطابق الأرضي والأول.

المصدر : (www.archdaily.com).



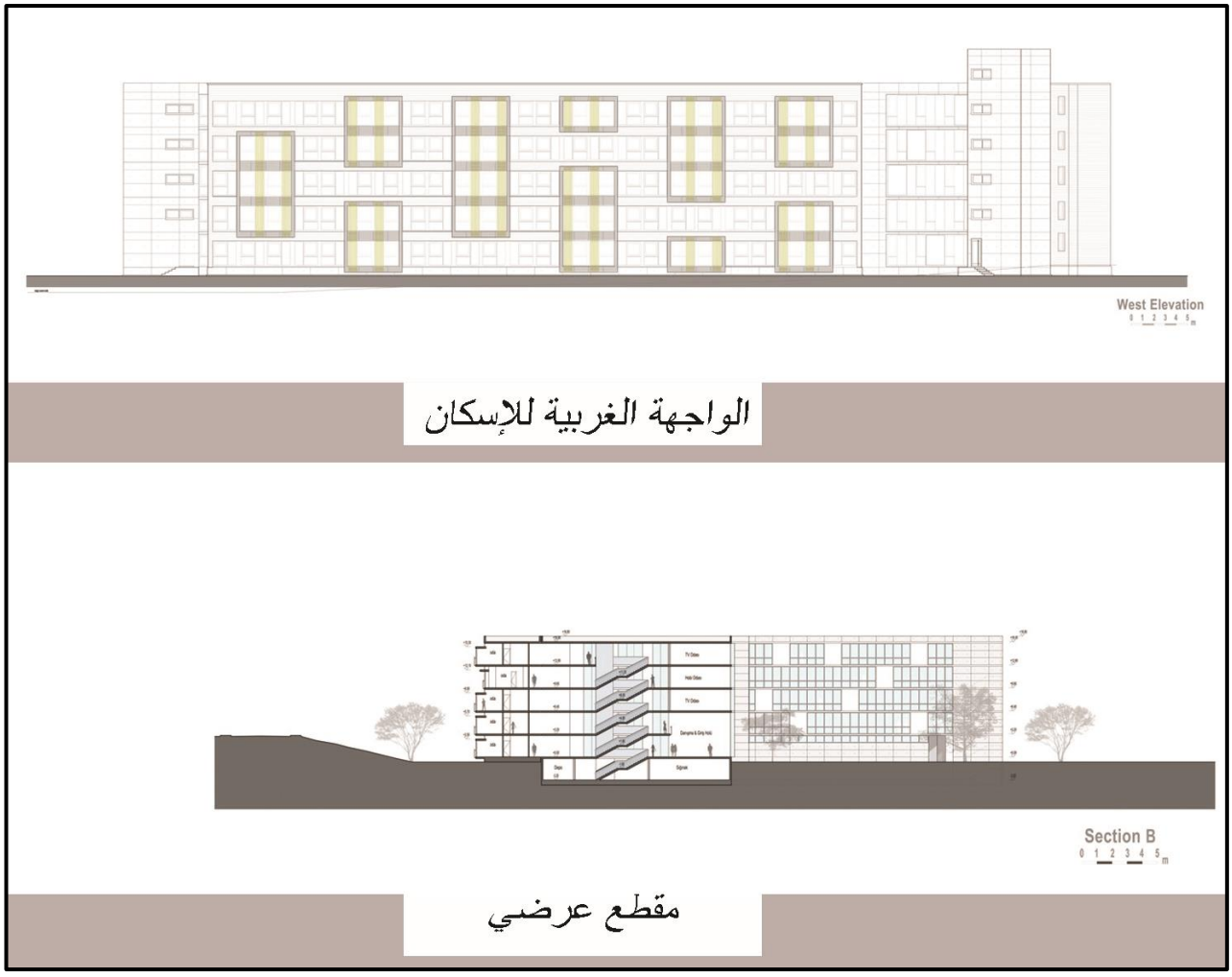
الشكل(4-21): مخطط الطابق الثاني والثالث.

المصدر: (www.archdaily.com).



الشكل(4-22): مخطط الطابق الرابع.

المصدر: (www.archdaily.com).



الشكل(4-23): الواجهة الغربية ومقطع عرضي للإسكان.

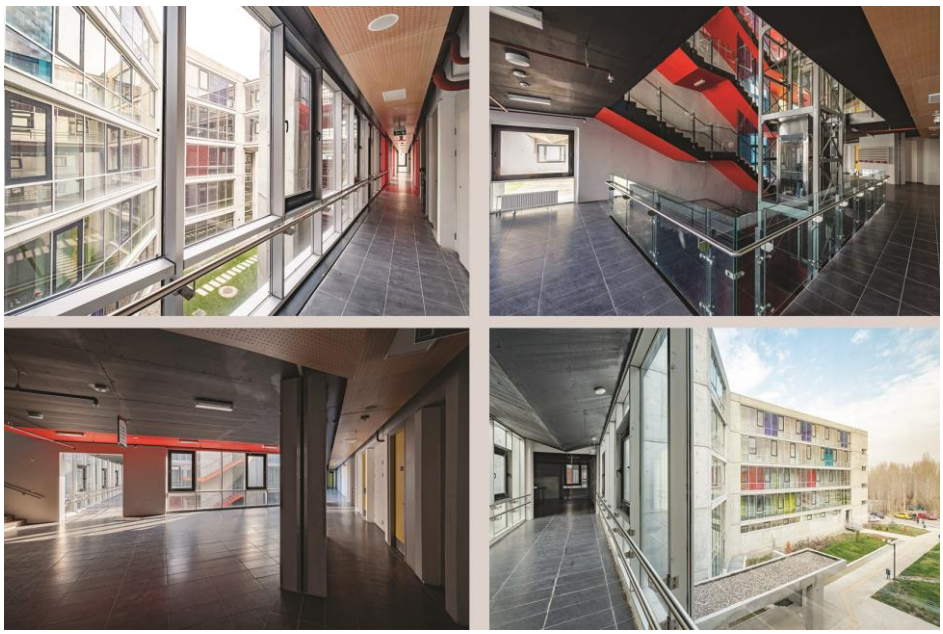
المصدر: (www.archdaily.com).

- **المميزات التي تمت ملاحظتها على الإسكان:**

1. التوجيه المناسب للإسكان بحيث يمكن المستخدمين من الاستفادة من أشعة الشمس والرياح السائدة في تلك المنطقة.
2. توفير عنصر الخصوصية لكل وحدة من خلال التوجيه الصحيح للمباني.
3. حضور الفراغ الاجتماعي ضمن الإسكان بالإضافة الى توفير الخدمات اللازمة له.
4. وجود الإسكان ضمن الحرم الجامعي يوفر الوقت والجهد لدى الأفراد المقيمين فيه بالإضافة الى اعطاء صفة النظام له.
5. ساهم توجيه المبنى على توفير الهدوء لكل وحدة سكنية.
6. التنوع في أنماط الوحدات السكنية بحيث يلائم المستخدمين.
7. توفر الخدمات والمرافق العامة اللازمة له من موقف السيارات وغيره.
8. التكامل والتناسق في الشكل العام للإسكان.

- **العيوب التي تمت ملاحظتها على الإسكان:**

موقع الإسكان ضمن الحرم الجامعي وقرب مباني الكليات منه قد يسبب حالة من الملل لدى المستخدمين بحيث تتكرر المشاهد اليومية التي يراها المقيم وينحصر تفاعل الأفراد مع البيئة المحيطة، بالإضافة الى بعد الإسكان عن مركز المدينة.



الشكل(4-24): الأدراج والممرات.

المصدر: (www.archdaily.com- بتصرف الباحث).



الشكل(4-25): الفراغ الداخلي للوحدات.

المصدر: (www.archdaily.com- بتصرف الباحث).

الفصل الخامس

تحليل الاستبيان

1.5. نموذج الاستبيان.

2.5. تحليل الاستبيان.

3.5. نتائج الاستبيان.

1.5. نموذج الاستبيان.



جامعة بوليتكنيك فلسطين

كلية الهندسة

دائرة الهندسة المدنية والمعمارية

استمارة بحث لأغراض أكاديمية فقط

اعداد الطالب: محمود خليل ابورحمة

الرقم الجامعي: 13-5276

بإشراف : م.حسين الرجبي

أعدت هذه الاستمارة لأغراض علمية بحتة, بحيث تدرس اوضاع وتطلعات موظفي جامعة بوليتكنك فلسطين.

1. الجنس : ☐ ذكر ☐ أنثى

2. العمر : .....

3. الحالة الاجتماعية : ☐ أعزب/عزباء ☐ متزوج/ة

4. لديك ابناء : ☐ نعم ☐ لا

5. أنت تسكن حاليا : ☐ بيت تمليك ☐ بيت بالايجار

6. مكان السكن الاصلي :

☐ داخل محافظة الخليل

☐ خارج محافظة الخليل

7. اذا كنت من خارج المدينة *:

☐ تسكن بالإيجار

☐ تتحمل عبئ اضافي في مصاريف المواصلات

8. هل تعجبك فكرة وجود اسكان يجمع موظفي الجامعة بشكل خاص:

☐ نعم

☐ لا

9. اذا كانت اجابتك بنعم, هل تفضل امتلاك سكن:

☐ طويل المدى

☐ قصير المدى

10. اذا كانت اجابتك ب(لا): هل ترى انه من المناسب ايجاد ضاحية سكنية مصغرة تحتوي على الخدمات اللازمة وتخص موظفي الجامعة فقط:

☐ نعم

☐ لا

11. هل تفضل السكن في:

- ☐ عمارة سكنية
- ☐ منزل مستقل
- ☐ شقق طابقية (duplex)

12. ما هي مساحة السكن الذي ترغب بالسكن فيه:

- ☐ سكن يلبي الاحتياجات على المدى الطويل بمساحة(120-150)متر مربع.
- ☐ سكن يلبي الاحتياجات خلال فترة الخدمة في الوظيفة بمساحة (120-150) متر مربع.
- ☐ نظام استوديوهات يخدم الفترة الخاصة بالوظيفة في الجامعة بمساحة(70-90)مترا مربعا .

13. هل تفضل أن يكون موقع الاسكان:

- ☐ قريبا من الجامعة.
- ☐ في منطقة طبيعية وان كانت تبعد عن الجامعة (10-20) دقيقة.
- ☐ في منطقة بعيدة عن الجامعة.

14. اذا كنتي موظفة متزوجة " هل ترين انه من الممكن الانتقال مع عائلتك ضمن الاسكان التابع للجامعة:

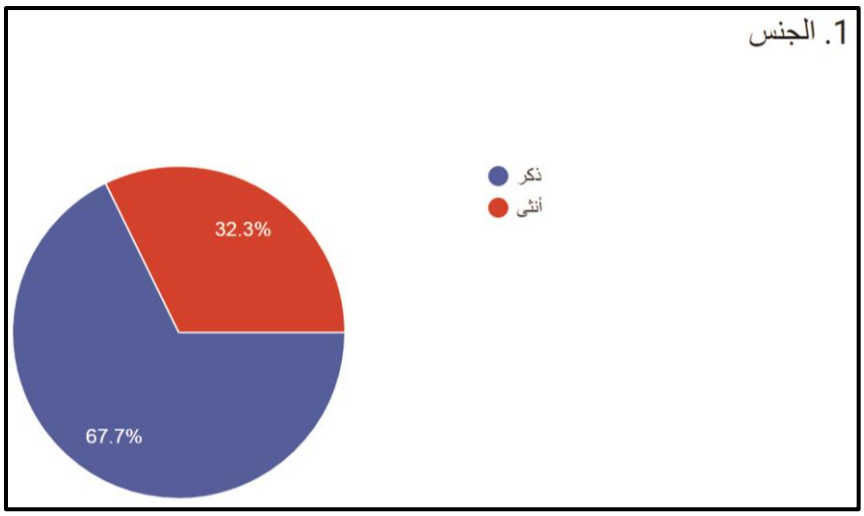
- ☐ نعم
- ☐ لا

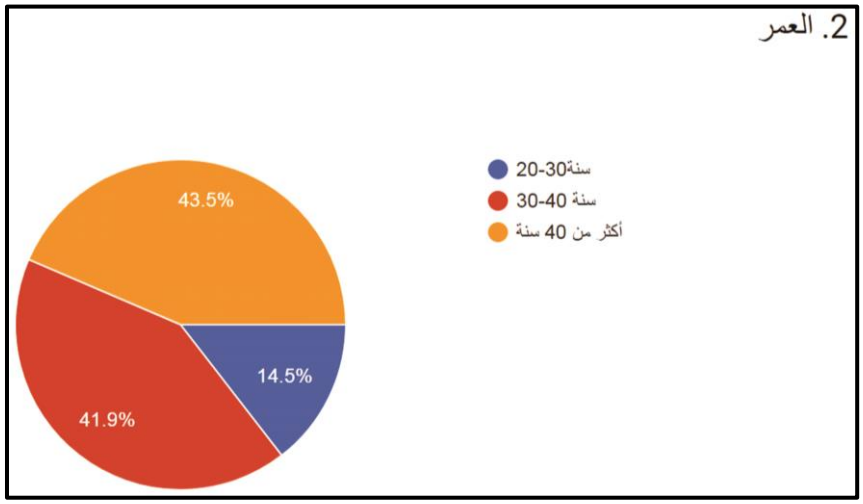
15. اذا كانت لديك أي ملاحظات اخرى ارجو ذكرها:

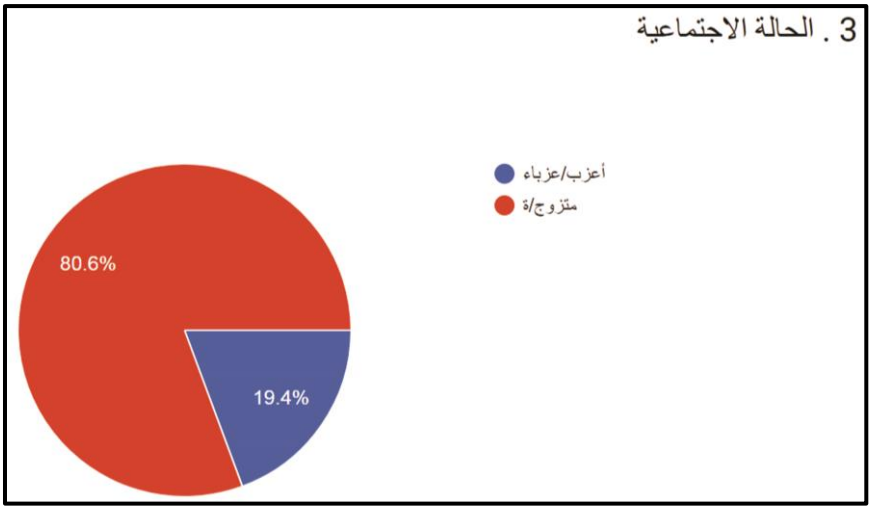
.....
.....
.....
.....

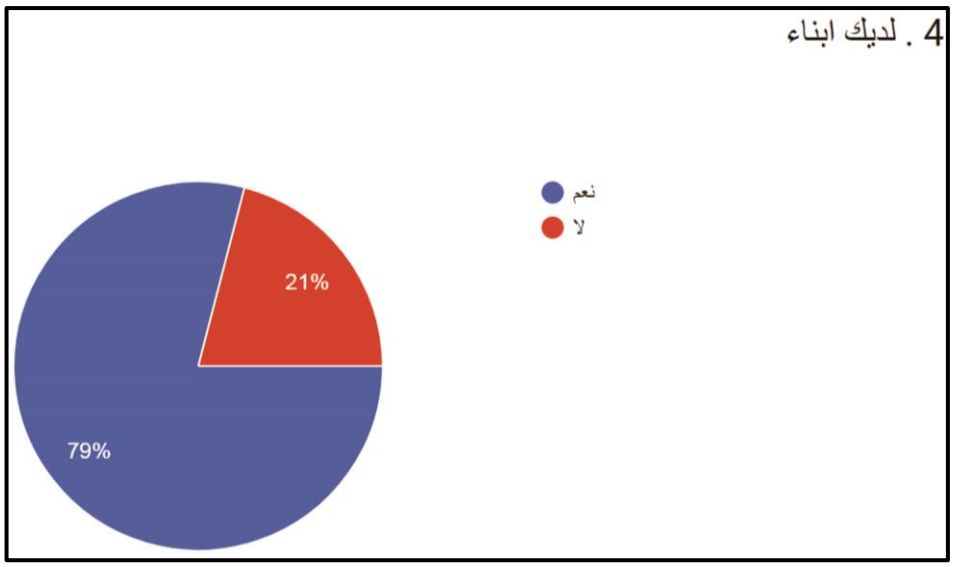
2.5. تحليل الاستبيان:

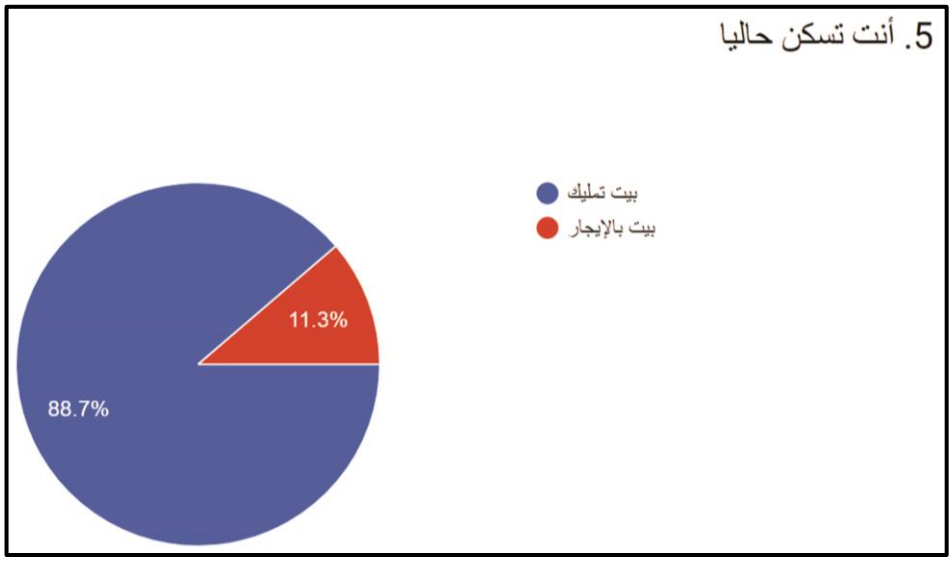
فيما يلي تحليل للاستبيان الذي تم نشره على حسابات موظفي جامعة بوليتكنك فلسطين الجامعية، حيث شمل الاستبيان الموظفين الأكاديميين والموظفين الإداريين، وفيما يلي توضيح نتائج هذا الاستبيان من خلال مجموعة الرسوم البيانية التالية:

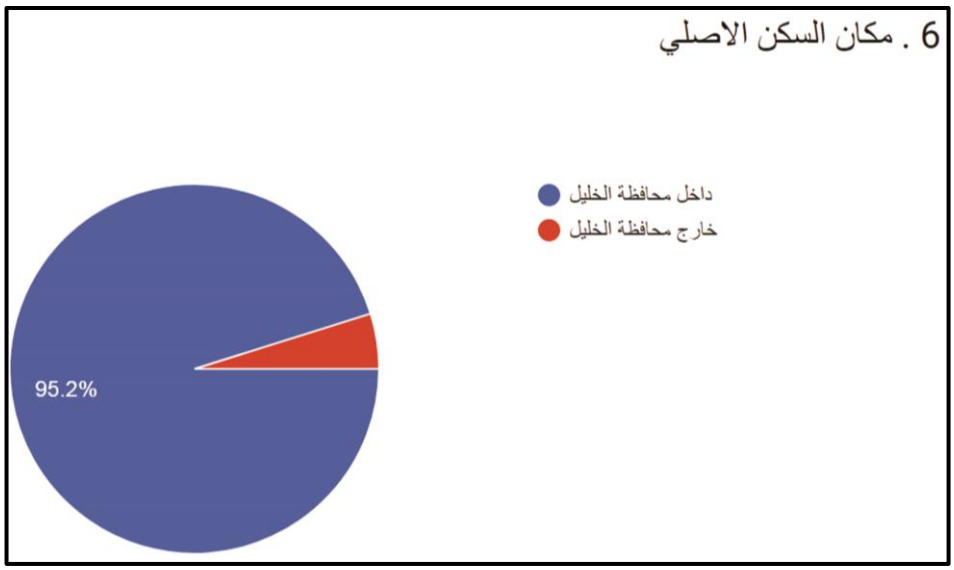




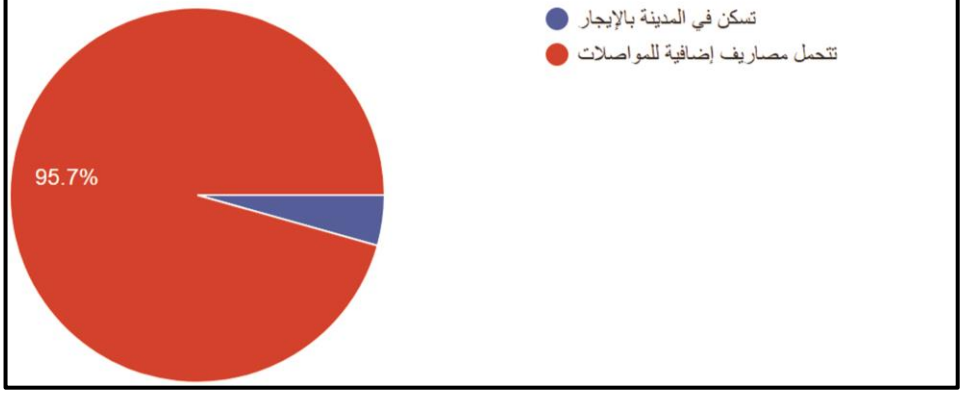



4 . لديك ابناء
نعم
لا
21%
79%

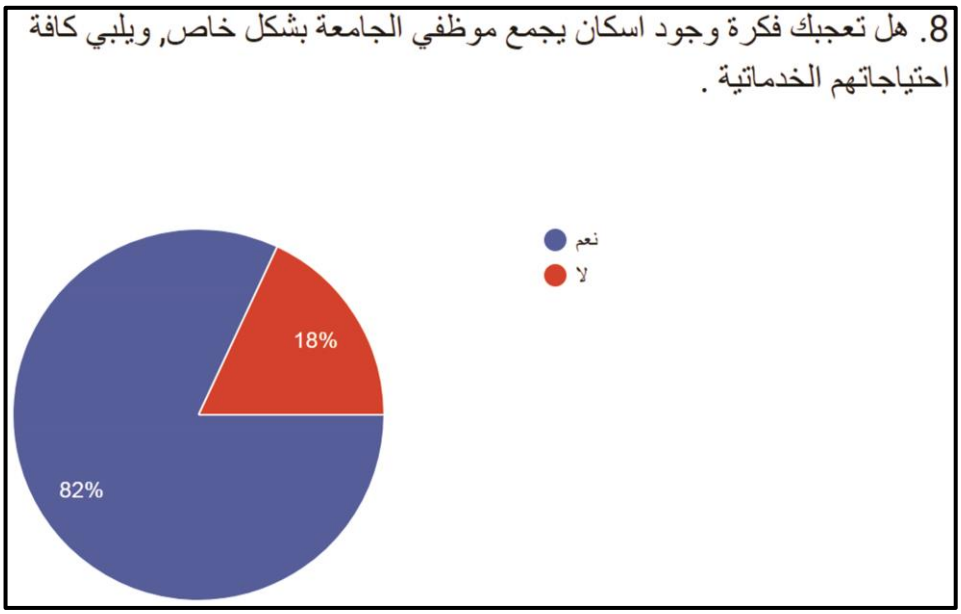

5. أنت تسكن حاليا
بيت تمليك
بيت بالإيجار
11.3%
88.7%


6 . مكان السكن الاصلي
داخل محافظة الخليل
خارج محافظة الخليل
95.2%

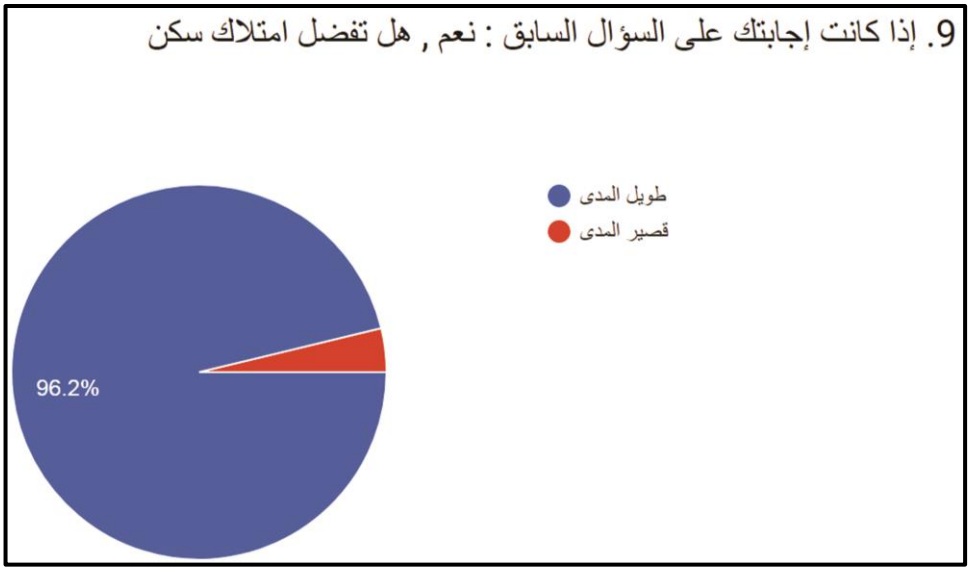
7. اذا كنت من خارج المدينة *



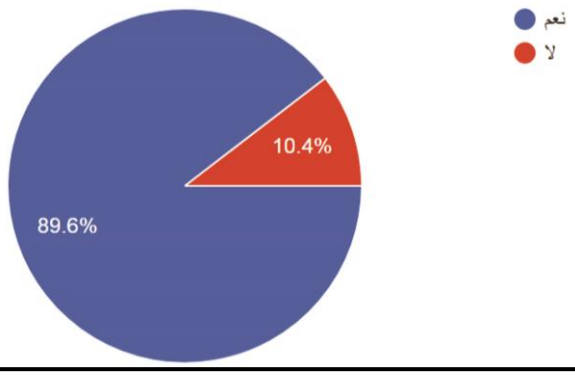
8. هل تعجبك فكرة وجود اسكان يجمع موظفي الجامعة بشكل خاص, ويلبي كافة احتياجاتهم الخدماتية .



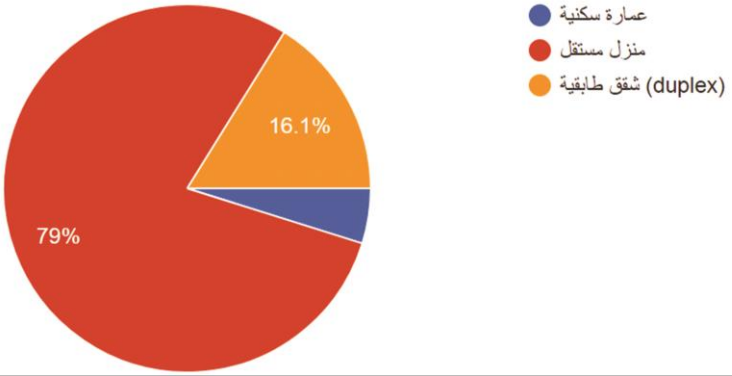
9. إذا كانت إجابتك على السؤال السابق : نعم , هل تفضل امتلاك سكن



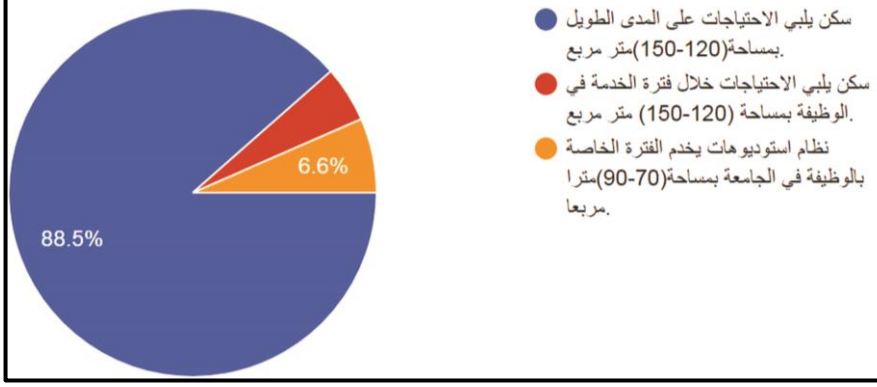
10. إذا كانت إجابتك على السؤال السابق : لا هل ترى انه من المناسب ايجاد ضاحية سكنية مصغرة تحتوي على الخدمات اللازمة وتخص موظفي الجامعة فقط:

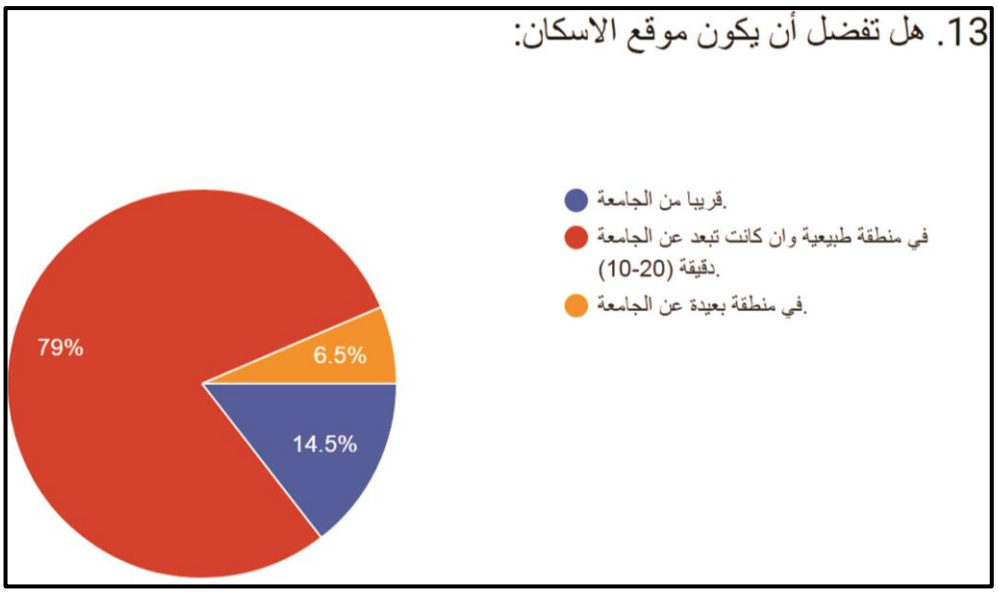


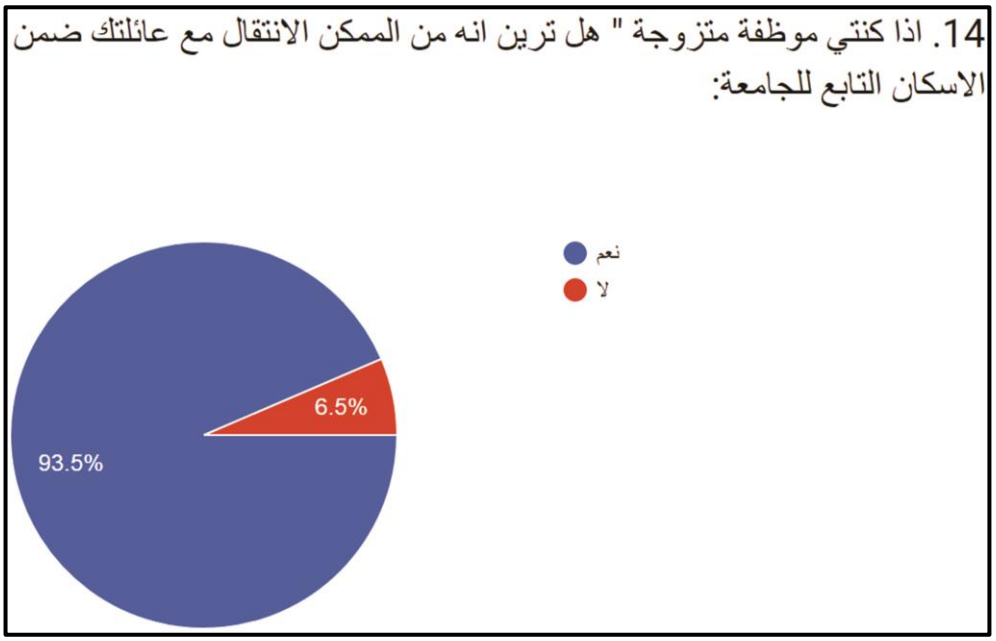
11. هل تفضل السكن في



12. ما هي مساحة السكن الذي ترغب بالسكن فيه:







3.5. نتائج الاستبيان:

أجاب على الاستبيان (115 موظف) من أصل (عدد الموظفين الكلي وهو 430 موظف حسب ما أشار إليه قسم الموارد البشرية في جامعة بوليتكنك فلسطين) أي ما نسبته (26%) من الموظفين، فكانت رؤية الموظفين أن الجامعة بحاجة ماسة الى إسكان خاص بهم يوفر لهم الوقت والجهد والمال ويكون على بعد (10–20 دقيقة) عن الجامعة، مطالبين بتصميم شقق عصرية تلبي الخصوصية لقاطنيها وتوفر لهم خدمات مشتركة ونشاطات لامنهجية مثل حضانة أطفال، حديقة عامة، محال تجارية...الخ.

أما بالنسبة الى نظام السكن الرغوب به كما أشارت اليه النسب المئوية فهو نظام البيوت المستقلة المحاطة بحديقة مناسبة توفر الراحة والخصوصية وتلبي احتياجات الأفراد، أو شقق طابقية (Duplex) بمساحة تتناسب وعدد الأفراد، أو نظام العمارات السكنية وهو الأقل طلبا فيها، كما ويفضل الأغلبية منهم على كون السكن ذو مدى طويل.

الفصل السادس

تحليل الموقع

1.6.التعريف بالموقع المقترح.

2.6. تحليل الموقع الأول.

3.6. تحليل الموقع الثاني.

4.6. المقارنة بين المواقع المقترحة.

1.6.التعريف بالموقع المقترح:

تقع قطع الأراضي المقترحة في الجزء الجنوبي الغربي من محافظة الخليل، وفي مناطق لا يزيد بعدها عن الجامعة عن(20 دقيقة)، بحيث تؤدي الغرض الوظيفي وفقا للمعايير التخطيطية الخاصة بالإسكانات الجامعية، وسيتم التعرف على سمات المدينة والخصائص المناخية والموقعية لها، من أجل التوصل الى أفضل الحلول التي تتماشى مع البيئة المحيطة، والمنطقة على وجه الخصوص.

1.1.6. التعريف بمدينة الخليل:

تقع مدينة الخليل في جنوب فلسطين، وعلى بعد(35كم) من مدينة القدس، يحدها من الشرق بلدة بني نعيم ومن الشمال بلدة حلحول ومن الغرب بلدة تفوح ومن الجنوب بلدة يطا، وتنحصر بين خطي طول(138-184) من الغرب الى الشرق، ودائرتي عرض(83-122) من الجنوب الى الشمال، ويتراوح ارتفاعها ما بين(888-1030) مترا عن مستوى سطح البحر الأبيض المتوسط(كتاب موسوعة المدن الفلسطينية، 1990).

وهي إحدى أقدم مدن العالم، أرخت الحفريات التي وجدت في تل الرميدة في المنطقة الى 3500 عام قبل الميلاد، وإن أصل سكانها يرجع الى الأموريين، وأهمية المدينة ليست فقط دينية تاريخية، إنما اقتصادية أيضا، وهناك العديد من المواقع الأثرية في المدينة مثل المسجد الإبراهيمي الشريف، بركة السلطان، البلوطة، كنيسة المسكوبية وغيرها(معهد الأبحاث التطبيقية، أريج، 1996).

تبلغ مساحة المحافظة 1.067كم مربع، وبحسب استعمالات الأراضي في المحافظة فإن المساحة المذكورة تضم: المناطق السكنية الفلسطينية، المستوطنات الصهيونية، القواعد العسكرية الصهيونية، بعض المناطق المغلقة من قبل الإحتلال الصهيوني، المحميات الطبيعية، مناطق غابات، والأراضي الزراعية والصالحة للزراعة(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2011).

2.1.6. مناخ محافظة الخليل:

هناك نمطين مناخيين في محافظة الخليل، الأول هو مناخ البحر الأبيض المتوسط، الذي يسود معظم مناطق المحافظة، والذي يوصف بأنه ماطر دافئ نسبيا في الشتاء وحار جاف صيفا، الآخر هو المناخ الصحراوي، الذي يسود المنحدرات الشرقية لجبال الخليل، المتميز بالدفء شتاء والحرارة المرتفعة الجافة صيفا(الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، 2011).

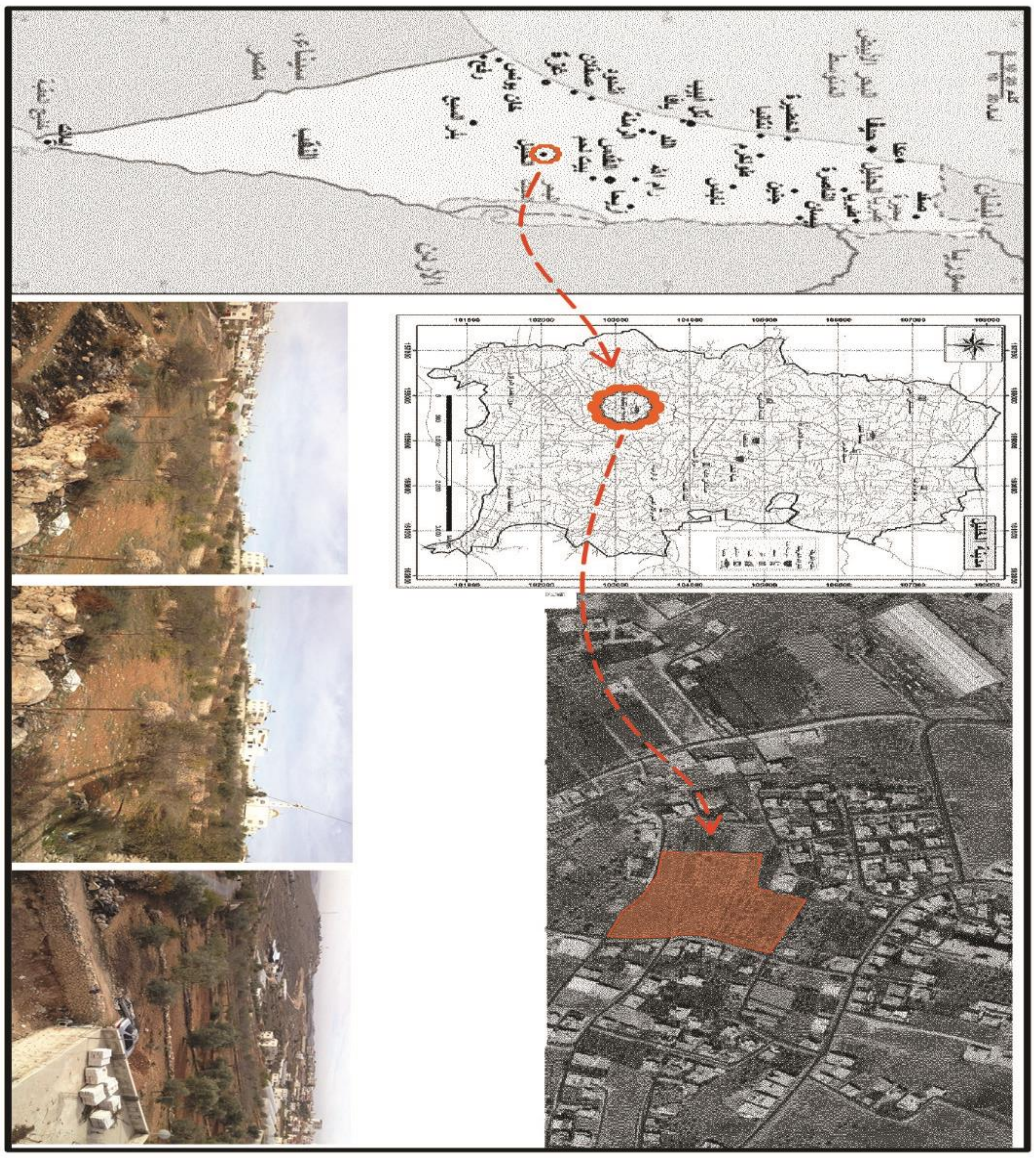
2.6. تحليل الموقع الأول:

من خلال دراسة المعايير التخطيطية والتصميمية للموقع، وخصائص قطعة الأرض المقترحة لإقامة المشروع عليها، الواقعة في الجزء الجنوبي الغربي من مدينة الخليل، في منطقة- واد الهرية- بالقرب من جامعة بوليتكنك فلسطين،

تتوافق مع المعايير التخطيطية، وبالتالي هو التحليل العمراني لقطعة الأرض من تحليل الطرق والمواصلات، المباني المحيطة، تحليل الطبوغرافية والحالة المناخية السائدة في المنطقة من تحليل للشمس والرياح(دائرة الأرصاد الجوية).

1.2.6. التحليل العمراني وتحليل المباني المحيطة والمرافق الخدماتية:

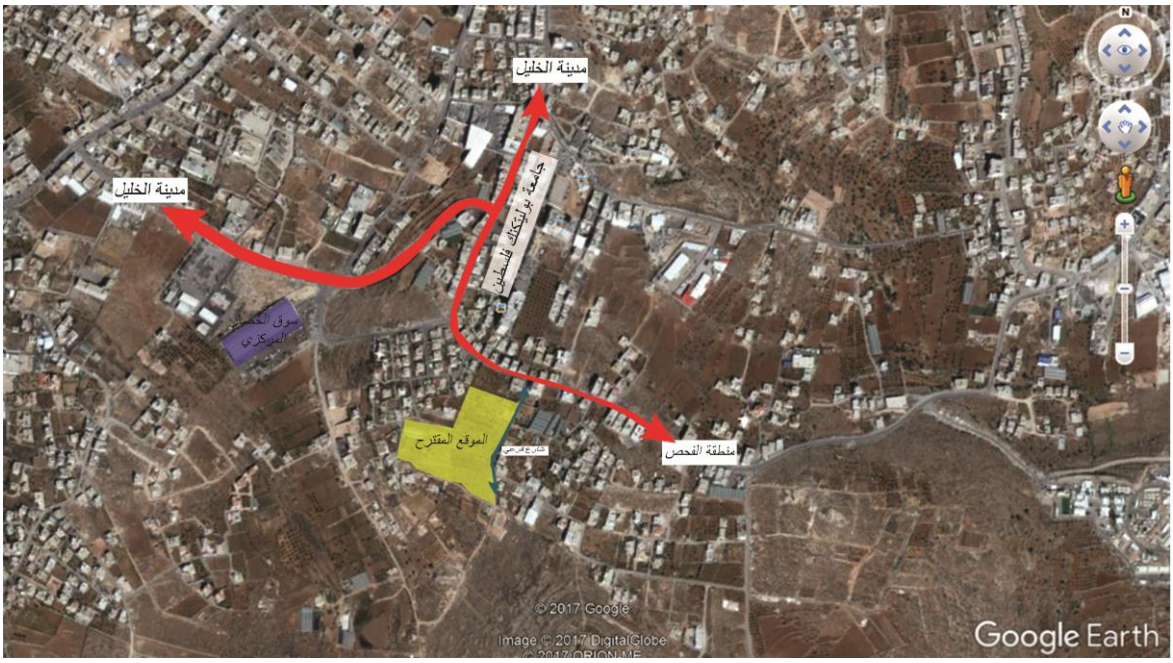
تقع قطعة الأرض في الجنوب الغربي من مدينة الخليل، وعلى بعد حوالي 150مترا عن جامعة بوليتكنك فلسطين جنوبا، بالقرب من الشارع المؤدي الى الشارع الالتفافي "سدة الفحص" والمحاجر، حيث تبعد عنه حوالي 80مترا، يمكن الوصول إلى الموقع من وسط المدينة عن طريق" طلعة ادعيس" ثم الى طريق "أبورمان" ثم طريق وادي الهرية المؤدي الى منطقة الفحص الواقعة على الشارع الالتفافي، وهناك العديد من المباني المميزة التي تسهل عملية الوصول الى الموقع مثل مبنى جامعة بوليتكنك فلسطين، سوق الخضار المركزي، مبنى كهرباء الخليل، مسجد النور.



الشكل(6-1): الموقع الجغرافي لقطعة الأرض.

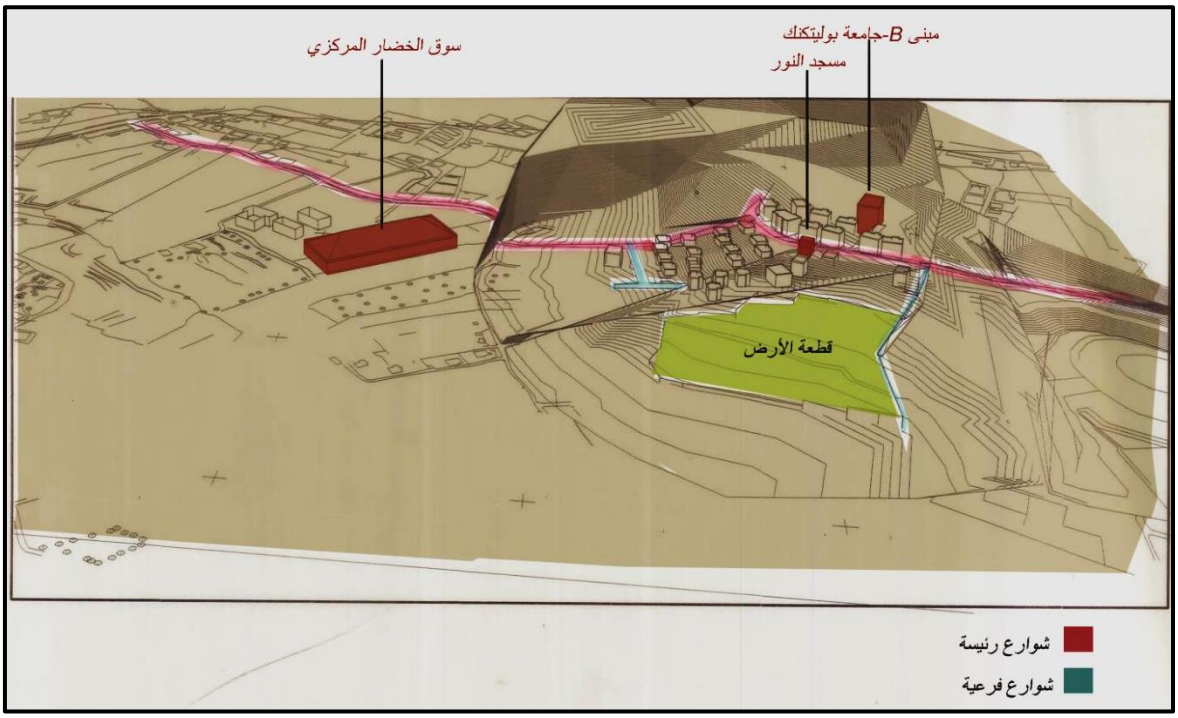
المصدر: (geomolg.ps، بتصرف الباحث).

يتنوع تصنيف المباني حول قطعة الأرض من سكني لا يزيد ارتفاعه عن(4 طوابق) وتجاري ويشمل غالبية المباني في الدور الأرضي، وخدماتي.



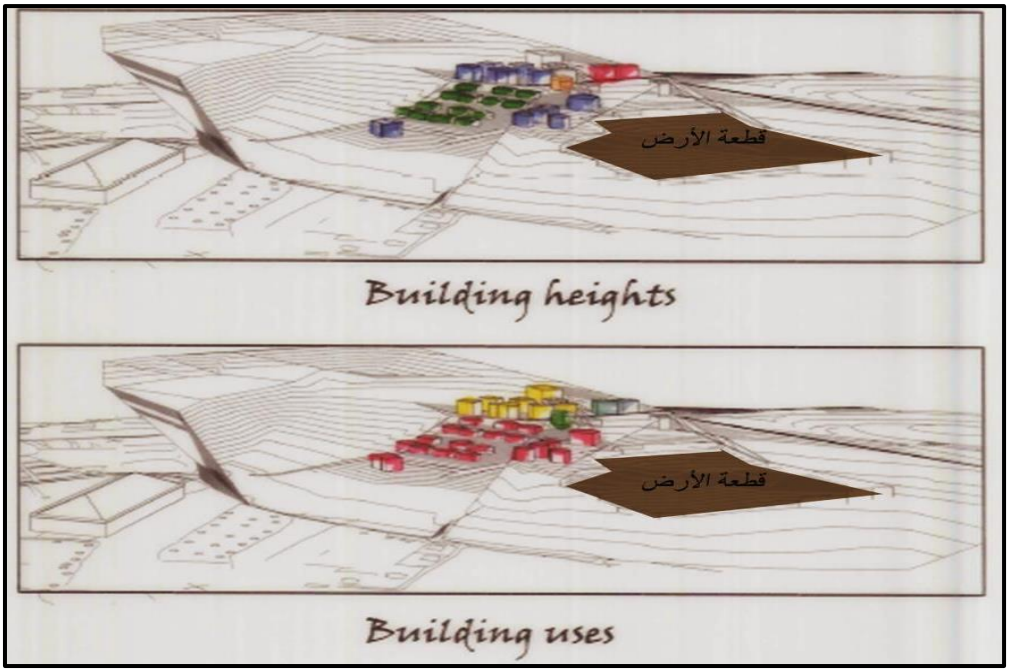
الشكل(6-2): الوصول الى قطعة الأرض المقترحة.

المصدر: (Google earth، بتصرف الباحث).



الشكل(6-3): تصنيف الشوارع والمباني المهمة قرب قطعة الأرض.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

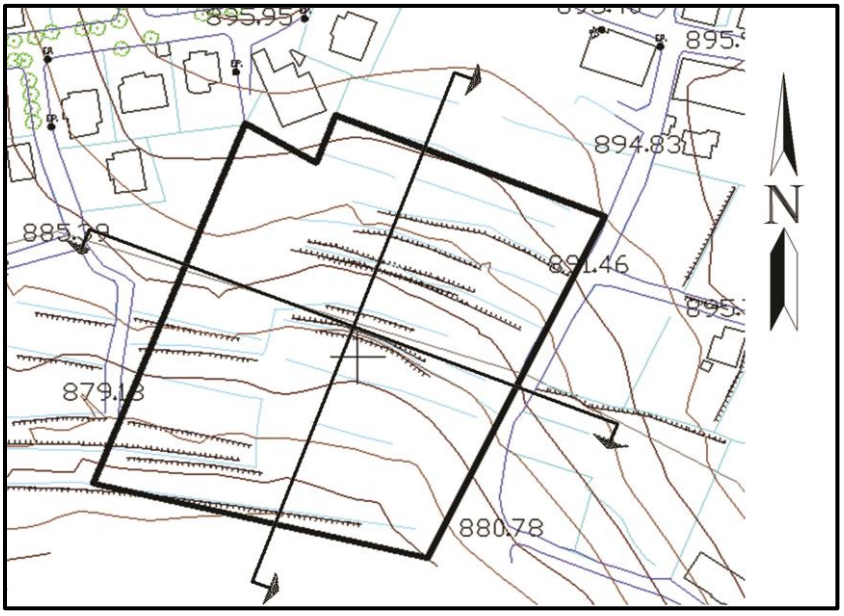


الشكل(6-4): ارتفاعات واستخدامات المباني قرب قطعة الأرض.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

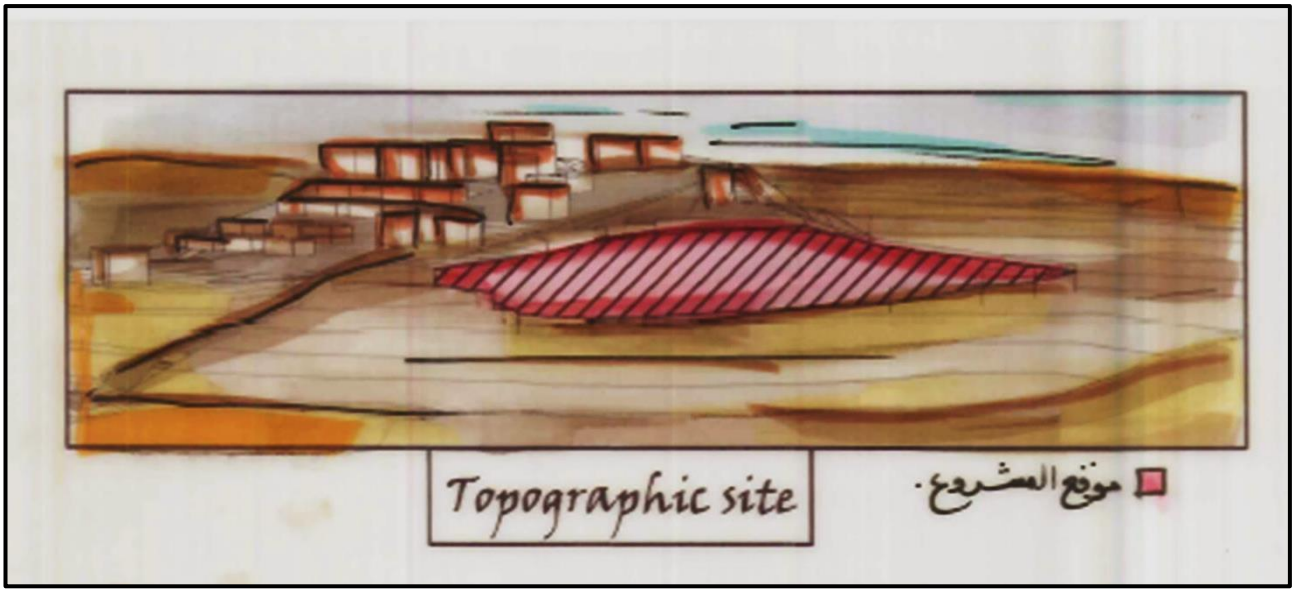
2.2.6. التحليل البيئي لقطعة الأرض:

تبلغ مساحة قطعة الأرض المقترحة 27 دونم، ويتدرج منسوبها باتجاه الجنوب، والشارع وجاور لأعلى نقطة فيها ذات الارتفاع 891.46 متر عن مستوى سطح البحر، حتى تصل الى 875.89 متر عن مستوى سطح البحر في آخرها، أي تقريبا 15.5متر فرق المنسوب، وعلى طول خط الكنتور البالغ 170متر ينتج ميل 5.2%.



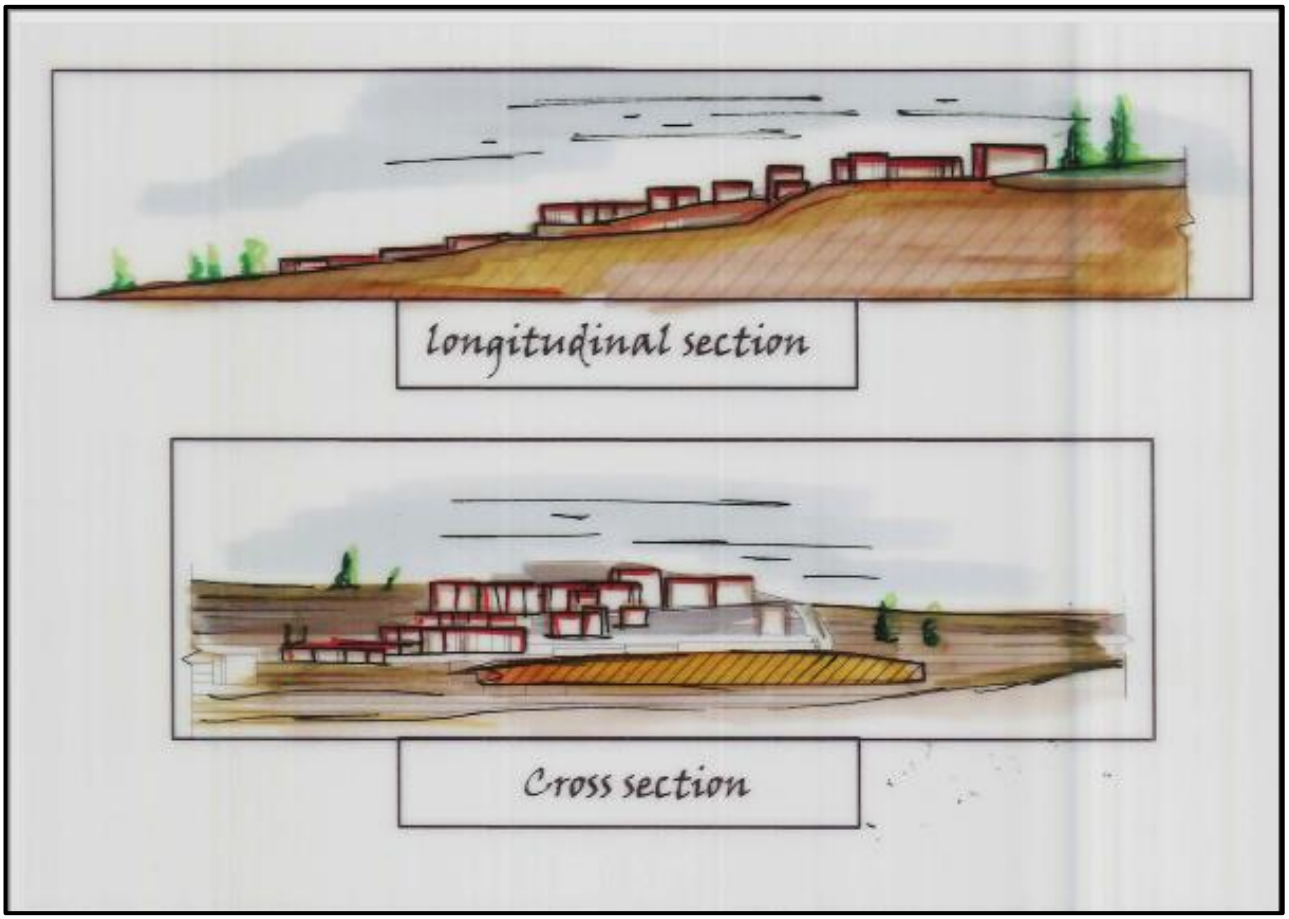
الشكل(6-5): خطوط الكنتور في الموقع المقترح.

المصدر: (بلدية الخليل).



الشكل(6-6): طبوغرافية الأرض.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

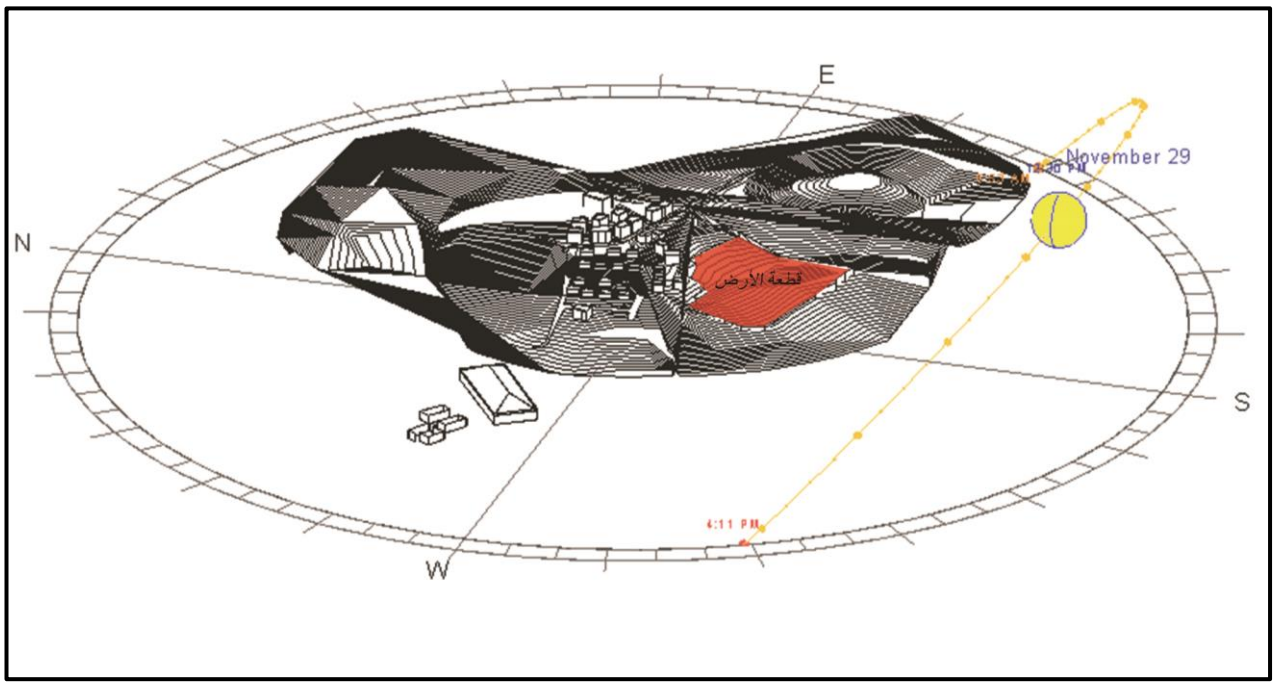


الشكل(6-7): مقطع طولي وآخر عرضي في قطعة الأرض.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

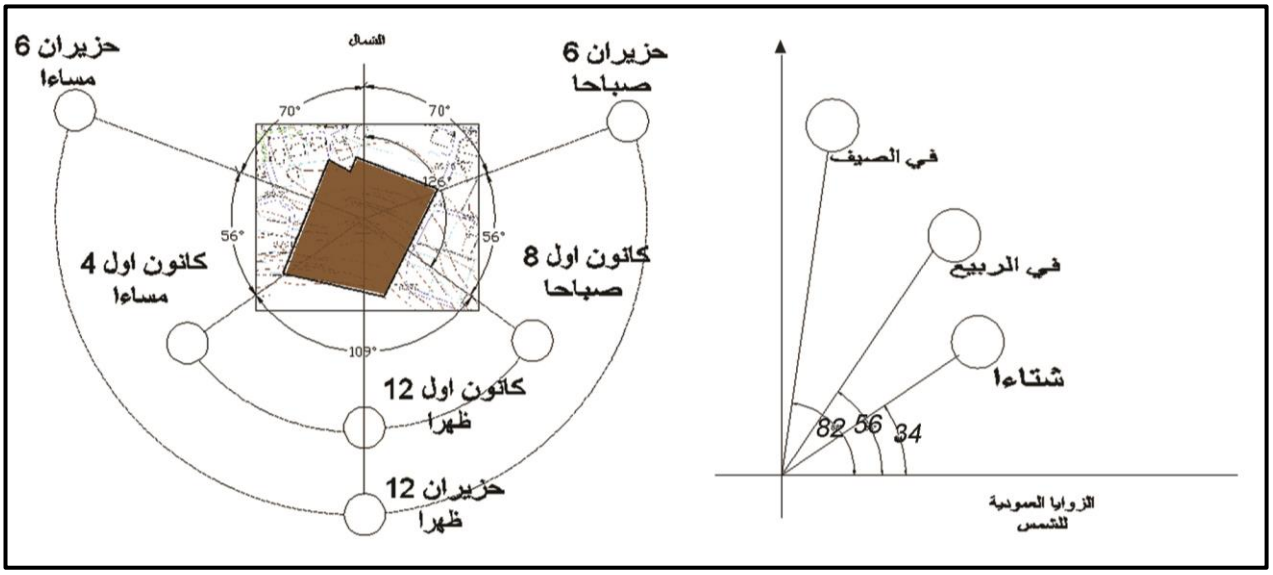
❖ **حركة الشمس:**

تعد حركة الشمس من أهم العناصر في تصميم المباني السكنية، وبمراعاتها ينتج تصاميم بيئية وعناصر تميز المبنى وذلك من خلال التوجيه السليم للمباني واستغلال خواصها في الإنارة، التدفئة، الاكتساب والفقد الحراري، الطاقة المتجددة والنواحي الصحية وغيرها.



الشكل(6-8): اتجاه حركة الشمس بالنسبة للموقع المقترح.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).



الشكل(6-9): الزوايا الأفقية والعمودية للشمس صيفا وشتاءا بالنسبة للموقع المقترح.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

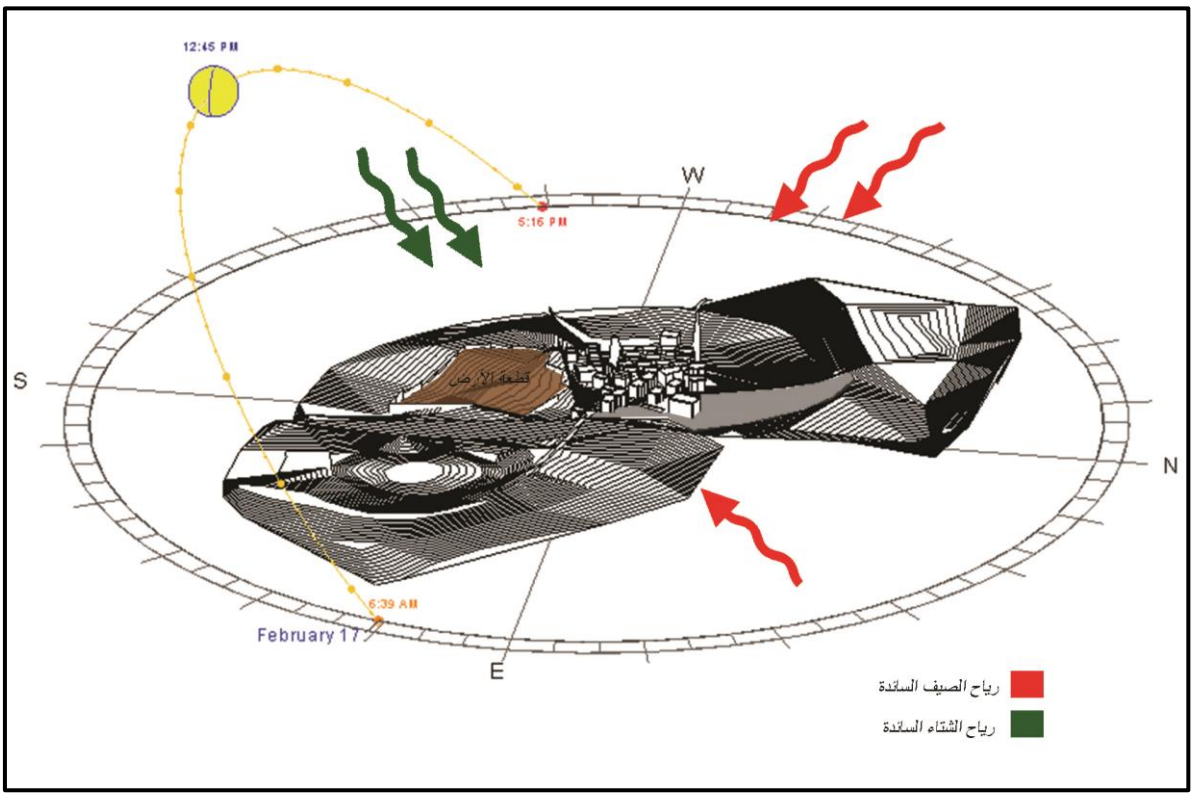
❖ حركة الرياح:

- رياح الصيف:

الرياح السائدة هي الشمالية الغربية والغربية والتي تهب على شكل نسمات بحرية قادمة نهارا من البحر الأبيض المتوسط تبدأ من الساعة الثامنة أو التاسعة صباحا وتستمر الى التاسعة أو حتى العاشرة مساء، تساهم بتلطيف الجو في أشهر الصيف الحارة في الجبال الفلسطينية. أما الرياح الشمالية الشرقية والشرقية فتعد ذيلا للرياح الموسمية وتكون جافة وحارة نسبيا(الموسوعة الفلسطينية، 1996).

- رياح الشتاء:

تنشط على المنطقة الرياح المصاحبة للمنخفضات الجوية التي تسبب اضطرابا في الهواء بحيث تهب رياح جنوبية غربية عاصفة تجلب الأمطار، وتسود فترات هدوء بين المنخفضات، وتهب لاحقا عقب المنخفضات رياح شمالية باردة تساعد على تصفية السماء من الغيوم(الموسوعة الفلسطينية، 1996).



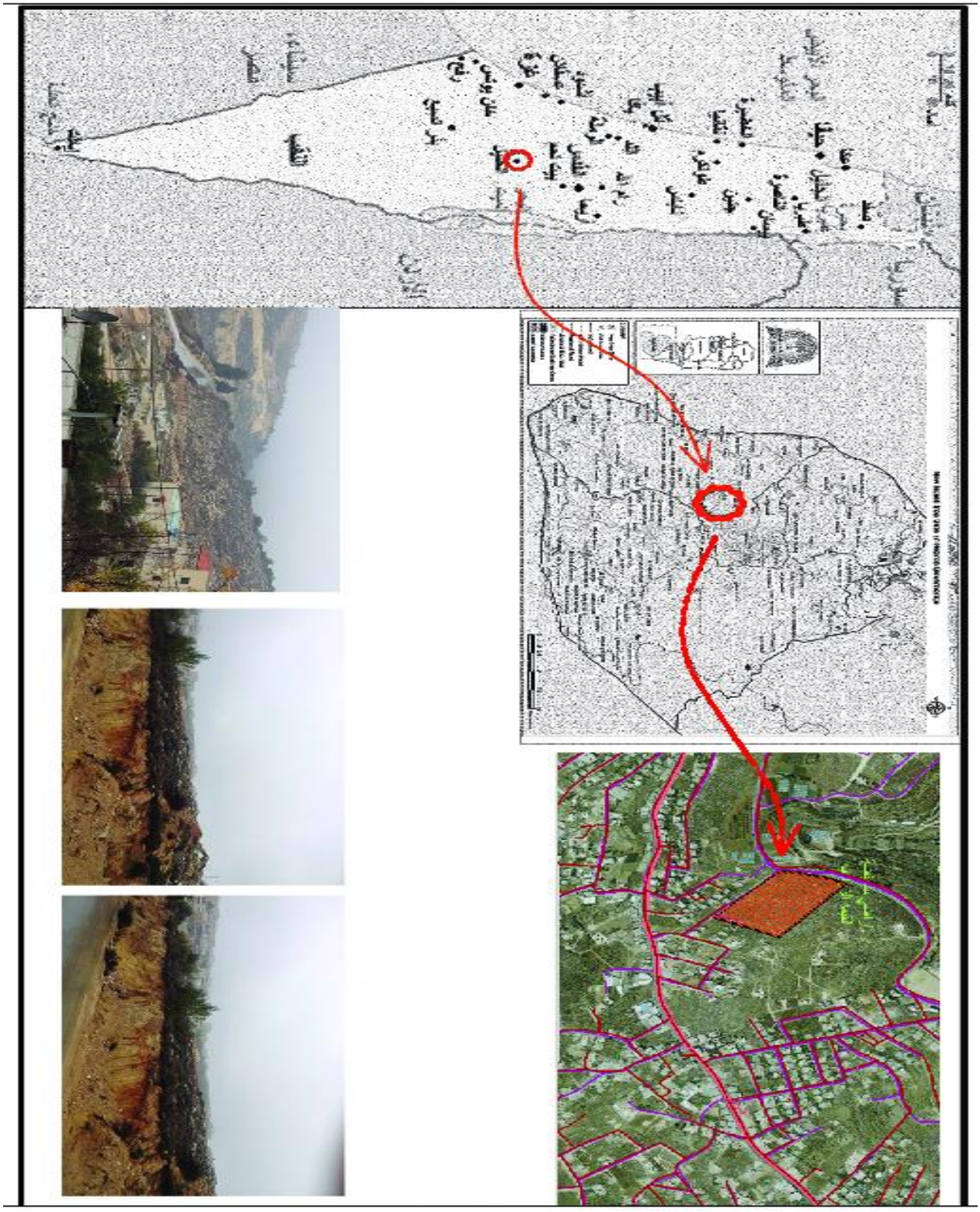
الشكل(6-10): الرياح السائدة صيفا وشتاءا.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

3.6. تحليل الموقع الثاني:

تقع قطعة الأرض في الجزء الغربي من محافظة الخليل منطقة- سنجر- بالقرب من محطة الجنوب للمحروقات، والتي تتوافق مع المعايير التخطيطية والتصميمية للإسكان الجامعي المقترح من خلال دراسة المعايير التخطيطية والتصميمية وخصائص الموقع، وخصائص قطعة الأرض المقترحة لإقامة المشروع عليها، وبالتالي هو التحليل العمراني

لقطعة الأرض من تحليل الطرق والمواصلات، المباني المحيطة، تحليل الطبوغرافية والحالة المناخية السائدة في المنطقة من تحليل للشمس والرياح(دائرة الأرصاد الجوية).



الشكل(6-11): الموقع الجغرافي لقطعة الأرض.

المصدر: (geomolg.ps، بتصرف الباحث).

1.3.6. التحليل العمراني وتحليل المباني المحيطة والمرافق الخدماتية:

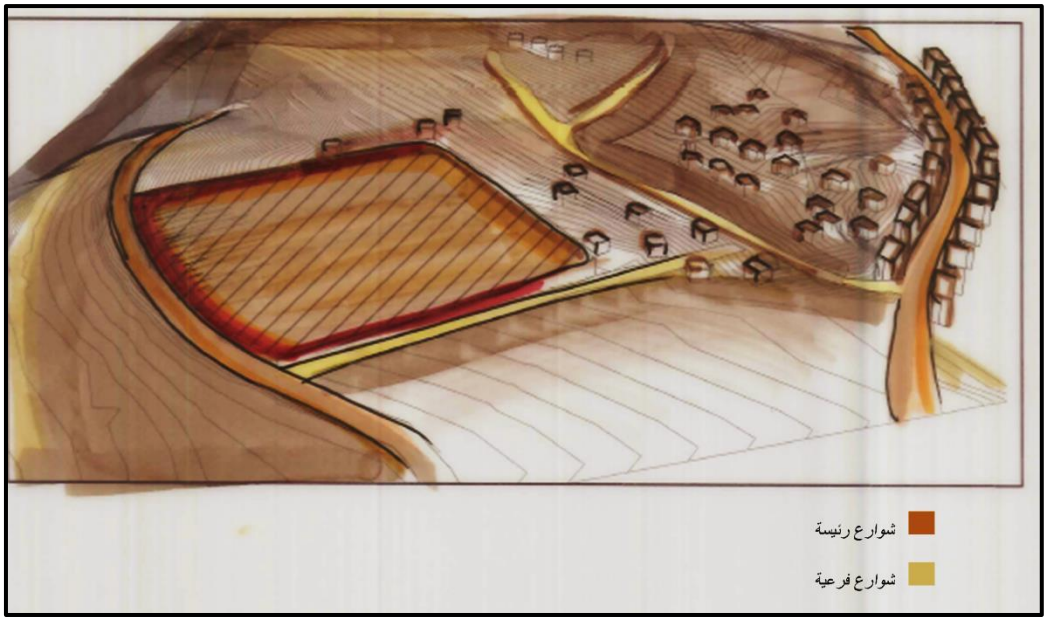
تقع قطعة الأرض في منطقة سنجر الواقعة في الجزء الغربي من محافظة الخليل، تطل من الشمال الغربي على شارع رئيس بعرض(16متر) الموصل بين الخليل ومنطقة عين ننقر وشارع آخر فرعي بعرض(12متر) يربط بين الشارع الرئيس والشوارع الفرعية الموصلة لقطعة الأرض والقطع الأخرى المجاورة لها، وتبعد عن شارع سنجر الرئيس الموصل بين مدينتي الخليل ودورا حوالي(420متر) من الجهة الجنوبية للأرض.

يمكن الوصول لقطعة الأرض من دورا ثم الى منطقة كنار ثم الى شارع عين ننقر الموصل الى قطعة الأرض أو من خلال طريق سنجر الرئيس ثم من خلال طريق فرعي بالقرب من محطة الجنوب للمحروقات الموصل الى قطعة الأرض.



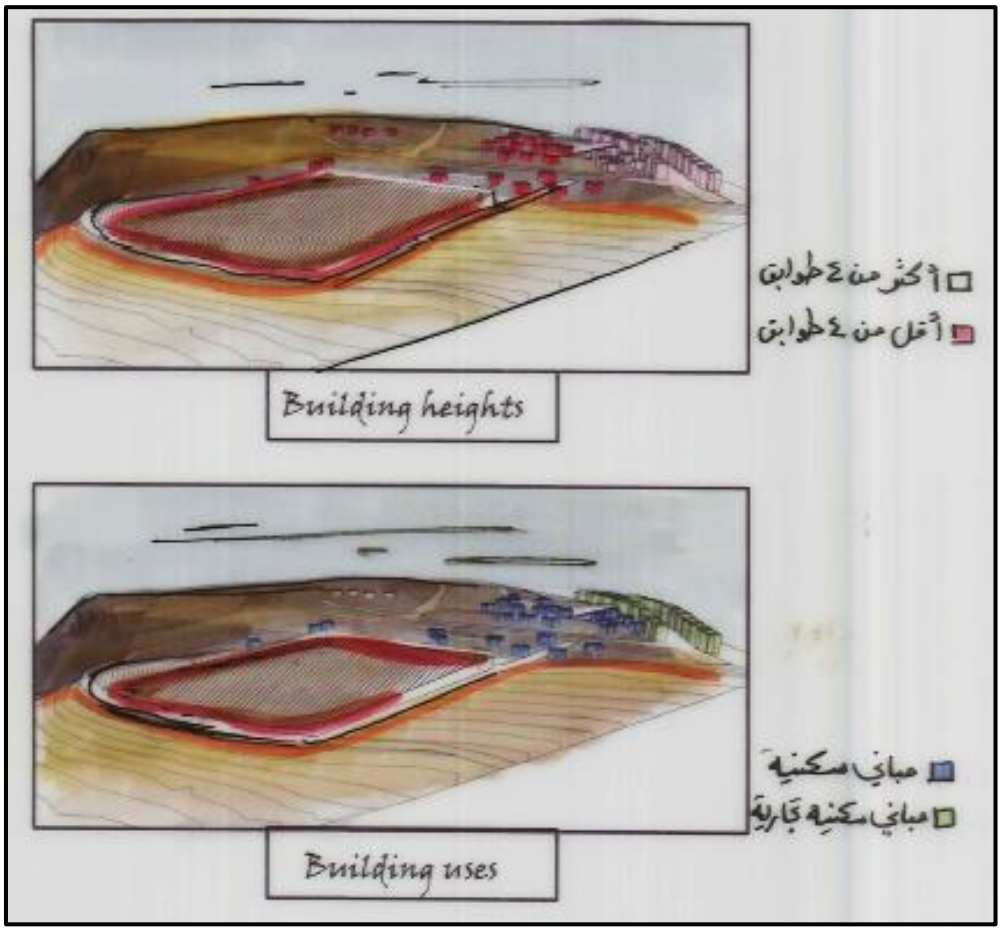
الشكل(6-12): الوصول الى قطعة الأرض المقترحة.

المصدر: (Google earth، بتصرف الباحث).



الشكل(6-13): تصنيف الشوارع بالقرب من الموقع المقترح.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

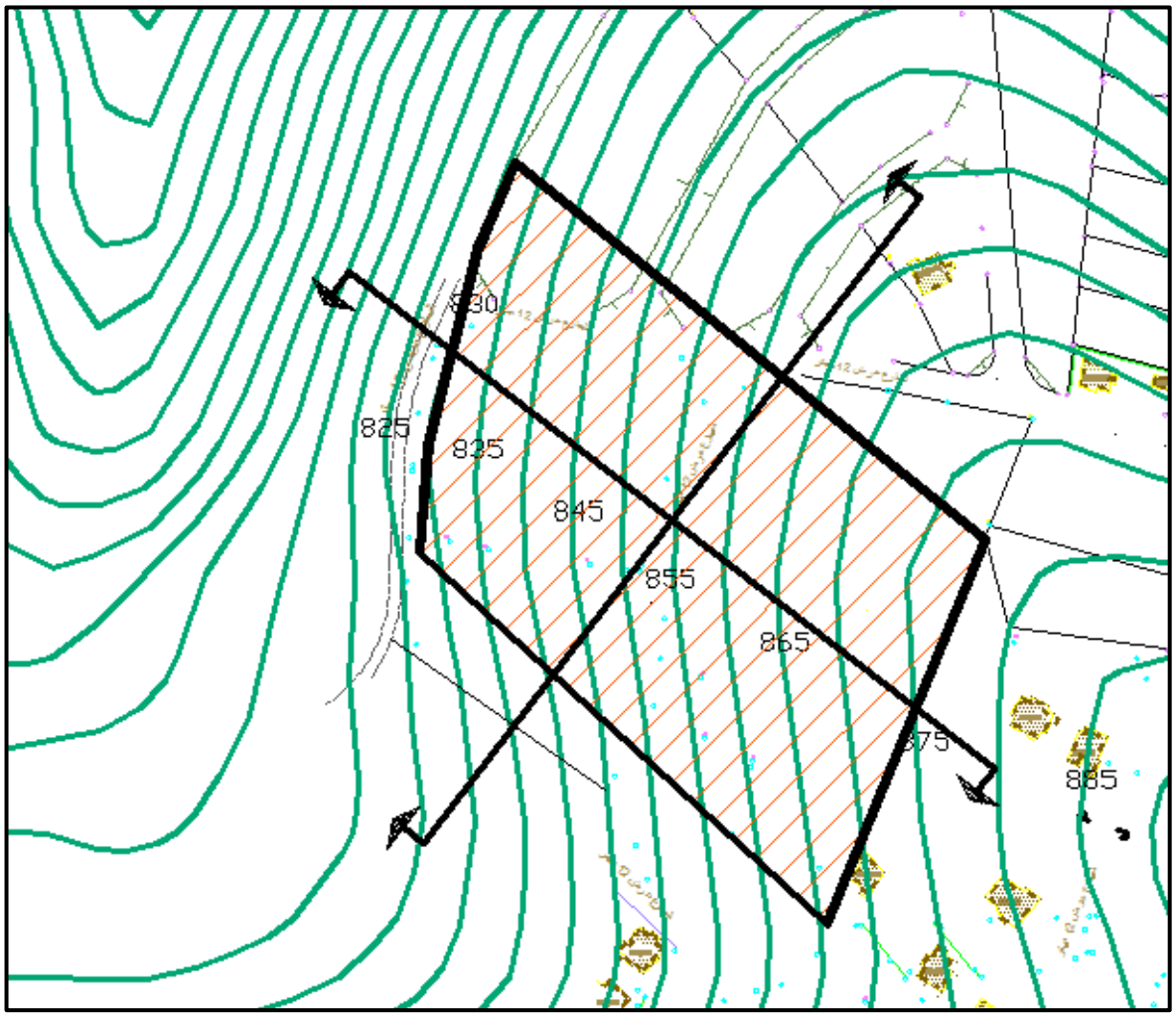


الشكل(6-14): ارتفاعات واستخدامات المباني بالقرب من الموقع المقترح.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

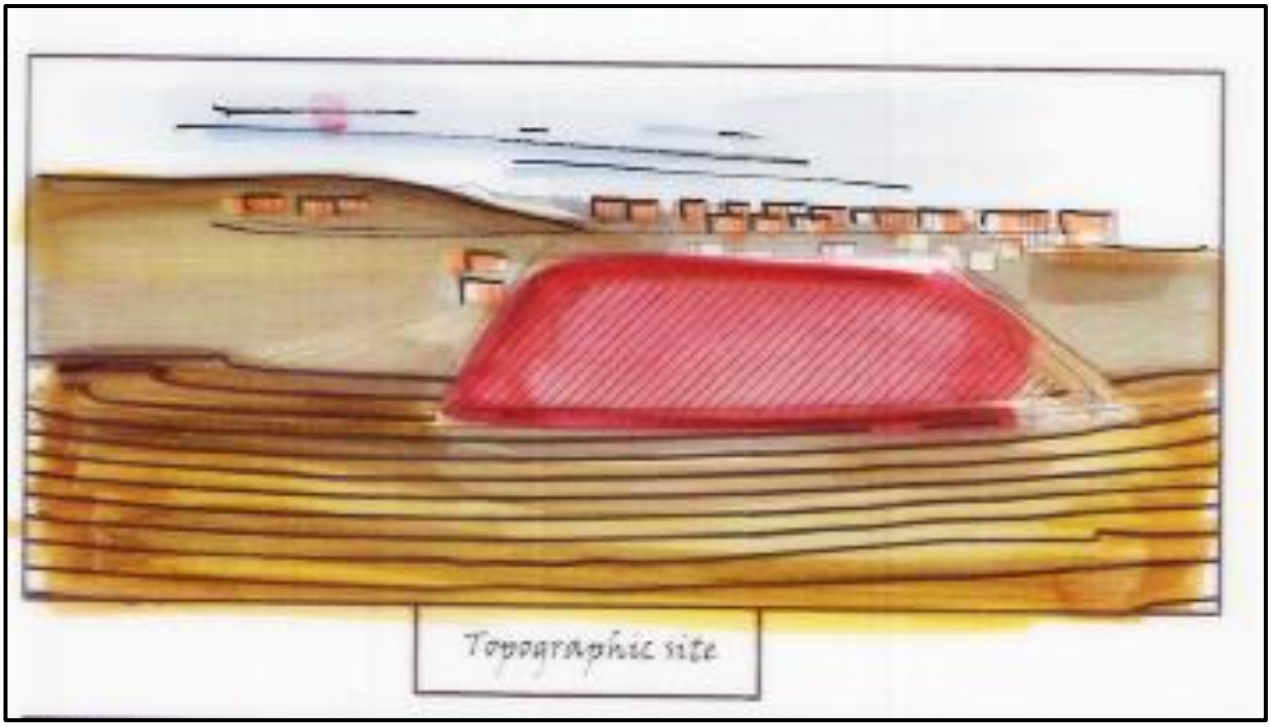
2.3.6. التحليل البيئي لقطعة الأرض:

تبلغ مساحة قطعة الأرض المقترحة 30 دونم، ويتدرج منسوبها بالاتجاه الشمالي، من أعلى نقطة فيها وهي المطلة على الشارع الرئيس(شارع عين ننقر) بارتفاع 875مترا عن مستوى سطح البحر، حتى تصل الى 830 مترا عن مستوى سطح البحر في آخرها، أي 45 متر فرق منسوب، على طول القطر العمودي على خطوط الكنتور بطول 200متر ينتج ميل 12.6%.



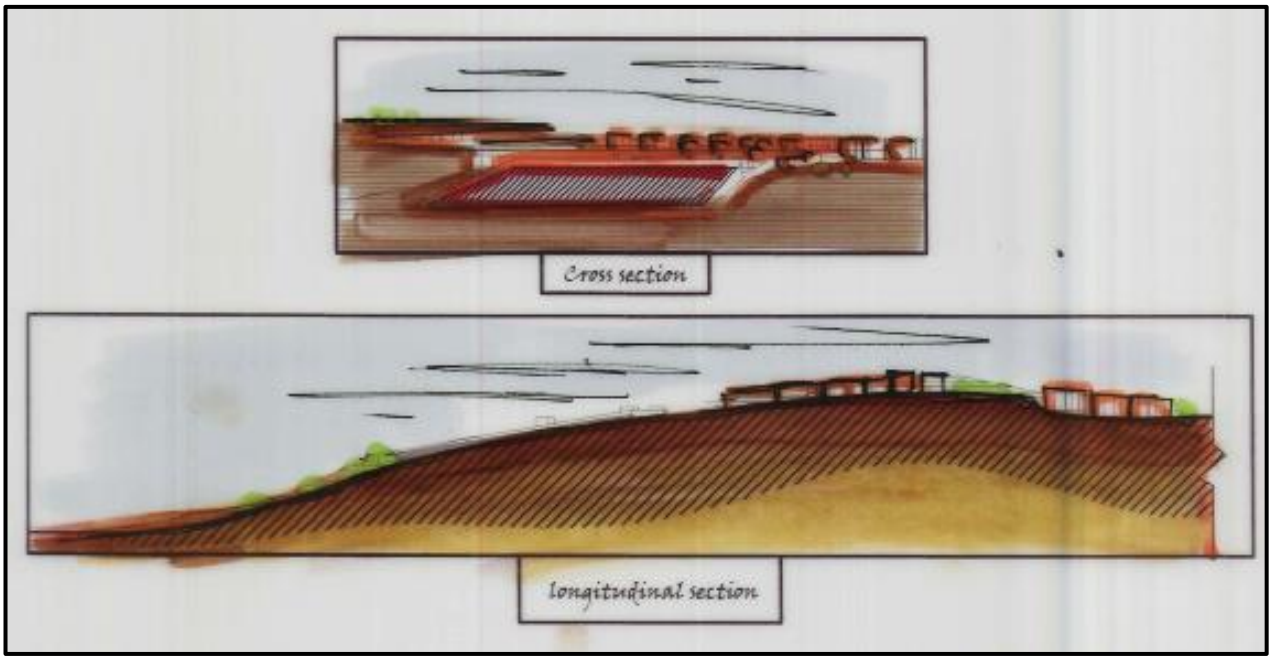
الشكل(6-15): خطوط الكنتور في الموقع المقترح.

المصدر: (بلدية دورا).



الشكل(6-16): طبوغرافية الأرض المقترحة.

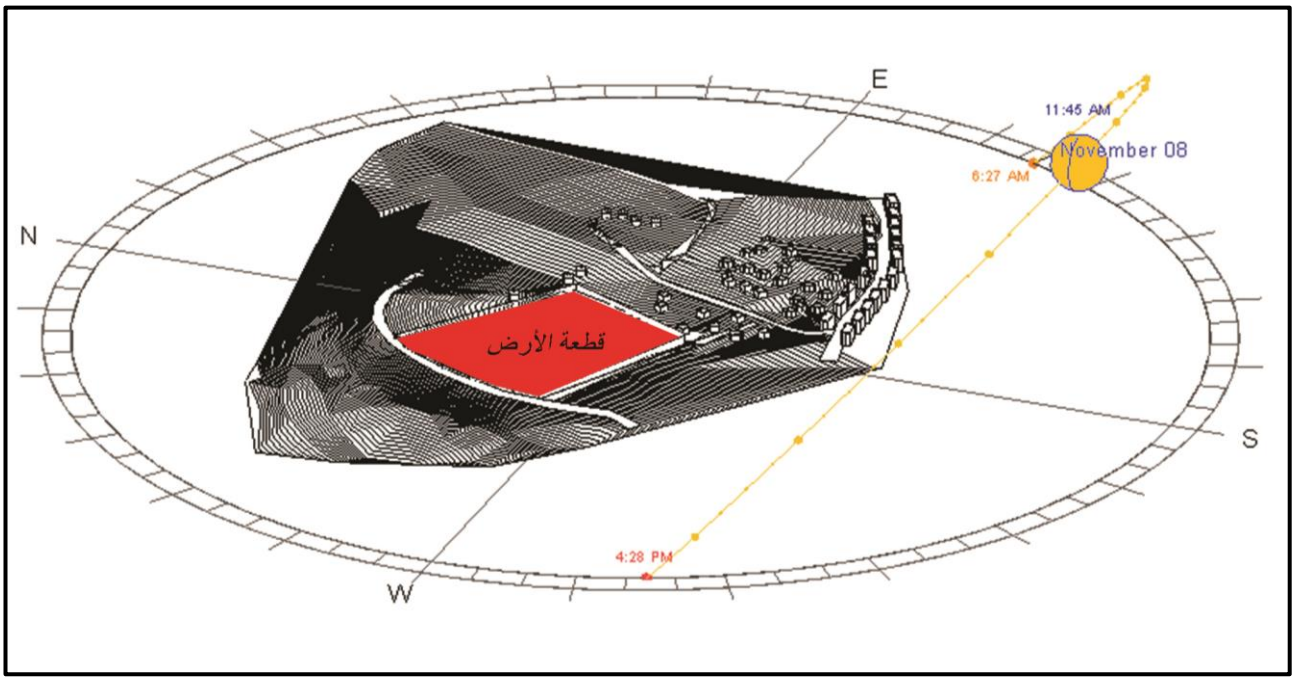
المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).



الشكل(6-17): مقطع طولي وآخر عرضي في قطعة الأرض المقترحة.

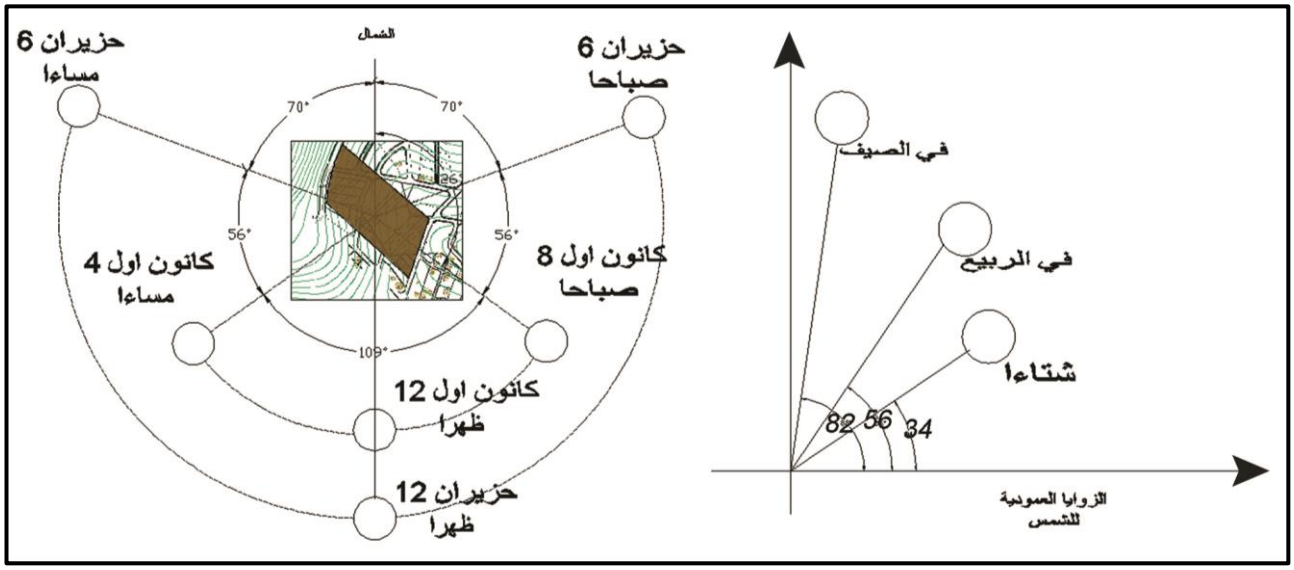
المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

❖ **حركة الشمس:**



الشكل(6-18): اتجاه حركة اشعة الشمس بالنسبة للموقع المقترح.

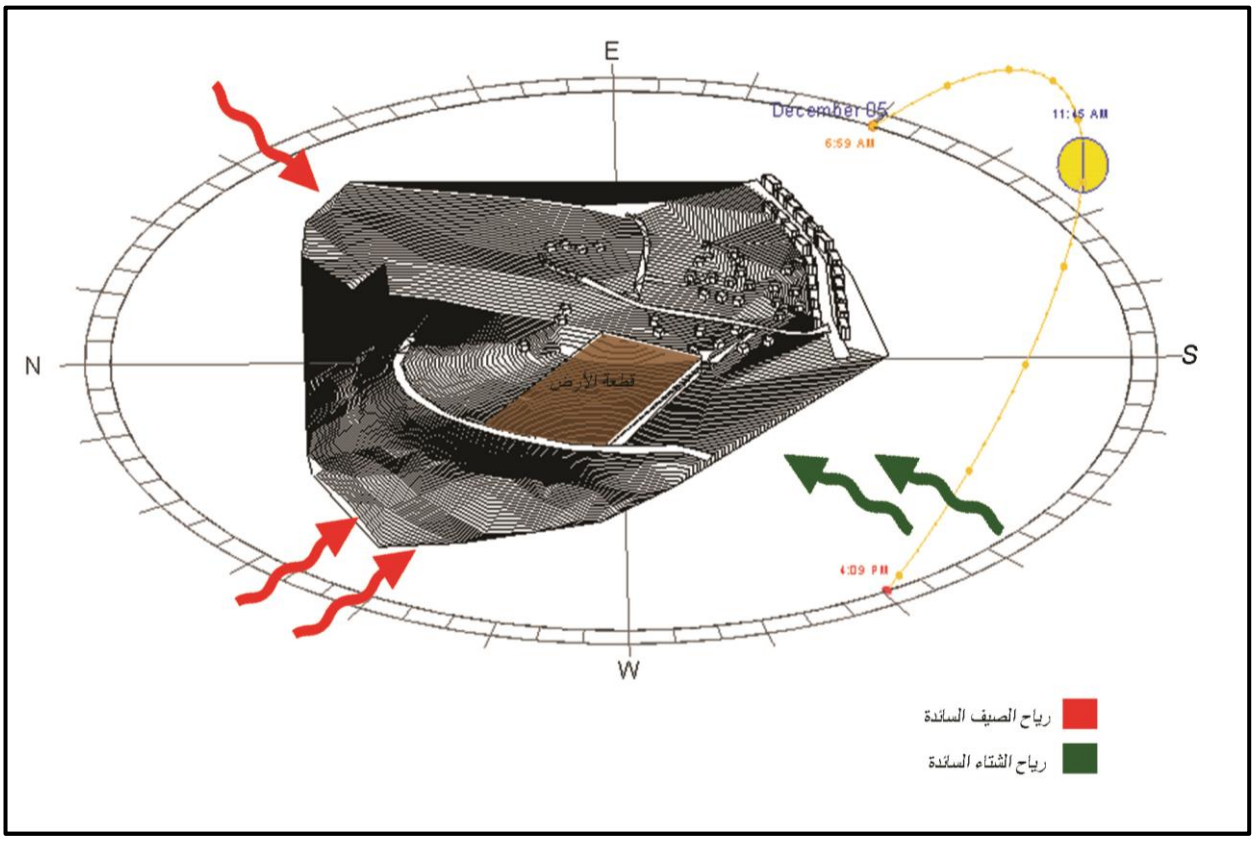
المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).



الشكل(6-19): الزوايا الأفقية والعمودية للشمس صيفا وشتاءا بالنسبة للموقع المقترح.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

❖ **حركة الرياح:**



الشكل(6-20): الرياح السائدة صيفا وشتاءا.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

4.6. المقارنة بين المواقع المقترحة:

وجه المقارنة	البعد عن الجامعة	الوصولية	تصنيف المنطقة	البعد عن الشارع الرئيس	توفر الخدمات العامة والترفيهية	الإطلالة	حركة الشمس بالنسبة للموقع	الهدوء والبعد عن مصادر الضجيج
الموقع الأول	يبعد 10 دقائق مشيا على الأقدام	سهلة الوصول بسبب توفر شوارع فرعية تصل للأرض	منطقة صناعية	يبعد حوالي 100متر عن الشارع الرئيس	مناسبة من حيث الخدمات التعليمية والخدماتية المختلفة	الإطلالة جميلة بسبب الانحدار في الأرض وبعدها عن مصادر التشويه البصري	توجيهها جنوبي بحيث تصل الشمس للموقع معظم ساعات النهار	بعيدة عن مصادر الضجيج المختلفة مثل شوارع رئيسة وغيرها
الموقع الثاني	يبعد10 دقائق	سهلة الوصول بسبب توفر	منطقة زراعية منخفة	يبعد حوالي 100متر	مناسبة من حيث الخدمات	المنطقة جميلة وهادئة	توجيهها شمالي غربي حيث أن الشمس لا	بعيدة عن مصادر الضجيج

	بالسيارة	شوارع فرعية تصل للأرض	ضة القيمة	عن الشارع الرئيس	التعليمية والخدماتية المختلفة		تصل للموقع معظم ساعات النهار	

الجدول (6-1): المقارنة بين المواقع المقترحة.

المصدر: (الباحث، كانون الأول-2017).

بناءا على تحليل ودراسة المواقع الذكورة والمقارنة فيما بينهم تبين أن الموقع الأول يتميز عن الموقع الثاني في قربه من الجامعة، وعلى الرغم من أن كلا الموقعين يتميزان بإطلالة رائعة إلا أن توجيه الموقع الأول جنوبي، بحيث يمكن الاستفادة من أشعة الشمس خلال ساعات النهار أكبر قدر ممكن، أما الموقع الثاني ذو التوجيه الشمالي غربي لا تصل اليه أشعة الشمس الا في ساعات الصباح الباكر أو عند الغروب، وبناءا عليه تقرر اختيار الموقع الأول.

الفصل السابع

برنامج المشروع

1.7. تمهيد

2.7. عناصر المشروع.

3.7. جداول مساحات المشروع.

4.7. العلاقات الوظيفية.

1.7. تمهيد:

توصف مشاريع الإسكان على أنها إنسانية بالدرجة الأولى، يؤثر فيها الإنسان وتؤثر فيه، ولاسيما أن السكن والبيئة السكنية القدرة على التأثير على الإنسان، لذلك فإنه من المسلم به أن تراعي المساكن إنسانيتها تجاه الإنسان. ويتم ذلك حين يأخذ المصمم بعين الاعتبار العناصر والمساحات والعلاقات الوظيفية بشكل يلبي كون المبنى انسانيا بعلاقاته ومساحاته وعناصره.

2.7. عناصر المشروع:

هناك العديد من العناصر والأقسام الواجب الإلمام بها في الإسكانات على صعيد المباني السكنية، وهي العنصر الرئيس في المجموعات السكنية أو المباني الخدماتية التي تلبي احتياجات ورغبات السكان كافة. وبناءا عليها يتم تحديد مساحات ومكونات العناصر المشكلة للمشروع.

1. **وحدات سكنية:** وتنقسم الى قسمين حسب المساحة:
   I. مساكن مزدوجة.
   II. شقق سكنية.
2. **قسم الخدمات والنشاطات اللامنهجية:**
   I. قسم الإدارة.
   II. مطعم وكافييه.
   III. روضة أطفال
   IV. مرافق صحية.
   V. نفايات.
   VI. المساحات الخضراء وأماكن للجلوس.
   VII. **3.7. جداول مساحات المشروع:**

المرفق العام	المساحة اللازمة من الأرض للموطن الواحد(م2)	المساحة الكلية للإسكان (م2)
المسكن وحديقته	**40**	**10,000**
حضانة أطفال	**0.40**	**100**
حديقة عامة	**1.50**	**375**
نفايات	**1.0**	**250**

مساحات خضراء	**0.30**	**75**
طرق ومواقف سيارات	**9.0**	**2250**
التوسع المستقبلي		**4000**
المجموع	**52.2**	**17,050**

الجدول(7-1): المساحة اللازمة للفرد من الأرض والمساحة الكلية لعناصر المشروع.

المصدر: (مصطفى فواز، 1995).

❖ قسم الإدارة

الفراغ	المساحة(م2)
المدخل	100
الإدارة والسكرتارية والأرشفة	50.0
أمانات وبريد	6.0
الأمن	5.5
عيادة طبية	100
المجموع	261.5

الجدول(7-2): المساحات في قسم الإدارة.

المصدر: (إحسان ،1995).

❖ **مساحة الوحدات السكنية:**

يبلغ عدد الوحدات السكنية داخل المشروع 80 وحدة سكنية، وسيتم توضيح المساحات اللازمة لفراغات المنزل بعدة جداول:

الفراغ	منزل بغرفة نوم واحدة($م^2$)	منزل بغرفتي نوم ($م^2$)	منزل بثلاث غرف نوم ($م^2$)	منزل بأربع غرف نوم ($م^2$)
غرفة المعيشة	14.4	14.4	16	17
غرفة الطعام غرفة	9	9	10	11
غرفة نوم رئيسية	11.2	11.2	11.2	11.2
غرفة نوم	7.5	7.5	7.5	7.5
مطبخ وحمام	11.2	11.2	13	15
حمام	3.8	3.8	3.8	3.8

الجدول(7-3): المساحة اللازمة للوحدات السكنية حسب عدد غرف النوم.

المصدر: (مصطفى فواز، 1995).

I. شقق سكنية بغرفة نوم واحدة:

الفراغ	المساحة بالمتر المربع
موزع	6
غرفة معيشة	15
غرفة ضيوف	16
غرفة طعام	12
غرفة نوم	16
مطبخ	10
حمام + مرحاض	8
مخزن	9
مكتب	16
المجموع	108

الجدول(7-4): المساحة اللازمة للشقق المكونة من غرفة نوم واحدة.

المصدر: (مصطفى فواز، 1995).

II. شقق سكنية بغرفتي نوم:

الفراغ	المساحة بالمتر المربع
موزع	6
غرفة معيشة	18
غرفة ضيوف	16
غرفة طعام	12
غرفة نوم رئيسية + حمام	20
غرفة نوم	16
مطبخ	10
حمام + مرحاض	8
مخزن	9
مكتب	16
المجموع	132

الجدول(7-5): المساحة اللازمة للشقق المكونة من غرفتين نوم.

المصدر: (مصطفى فواز، 1995).

III. شقق سكنية بثلاث غرف نوم:

الفراغ	المساحة بالمتر المربع
موزع	8
غرفة معيشة	20
غرفة ضيوف	20
غرفة طعام	14
غرفة نوم رئيسية + حمام	20
غرفة نوم	16
غرفة نوم	16
مطبخ	12
حمامين	8
مرحاض	2
مخزن	9
مكتب	16
المجموع	161

الجدول(7-6): المساحة اللازمة للشقق المكونة من 3غرف نوم.

المصدر: (مصطفى فواز، 1995).

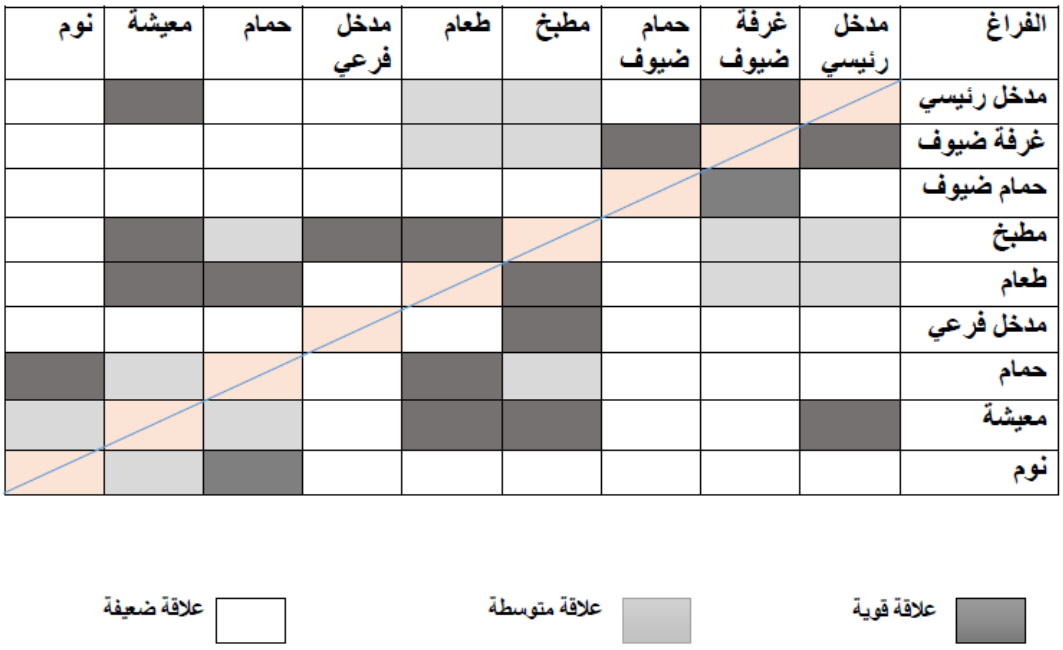
IV. شقق سكنية بأربع غرف نوم:

الفراغ	المساحة بالمتر المربع
موزع	8
غرفة معيشة	20
غرفة ضيوف	20
غرفة طعام	16
غرفة نوم رئيسية + حمام	20
غرفة نوم	16
غرفة نوم	16
غرفة نوم	16
مطبخ	12
حمامين	8
مرحاض	2
مخزن	9
مكتب	16
المجموع	179

الجدول(7-7): المساحة اللازمة للشقق المكونة من أربع غرف نوم.

المصدر: (مصطفى فواز، 1995).

4.7. العلاقات الوظيفية:



الجدول(7-8): العلاقات الوظيفية بين الغرف.

المصدر: (Neufer).

المصادر والمراجع

المراجع العربية

1. أسامة عبدالحليم العيسوي، حلول مقترحة لمشاريع الاسكان منخفضة التكاليف في قطاع غزة، 2008م، الجامعة الاسلامية–غزة.
2. احمد. الأسطل. مادة الاسكان و المسكن. منشورات الجامعة الاسلامية.غزة.2009.
3. أحمد فؤاد الشرفا، أيمن رزق البرعي، محمد عوض ابو الريش، حمادة فايز جبريل، وسيم أنور الخالدي، تطبيق مفاهيم الاستدامة على مجاورة سكنية في قطاع غزة، الجامعة الإسلامية–غزة، 2009.
4. أحمد مختار، المجاورة السكنية مذكرات غير منشورة.
5. الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني– نوفمبر– 2011..
6. حسين، 1999، جامعة بيرزيت، دراسة سابقة.
7. دائرة الأرصاد الجوية، 2014.
8. الدليل الإرشادي للأبنية الخضراء في فلسطين للعام 2013.
9. رائد محمد صالح يوسف، المعايير التصميمية لإسكان ذوي الدخل المنخفض، جامعة النجاح الوطنية، 2002.
10. رانية محمد علي طه، التأثير المتبادل بين الواقع العمراني للمساكن والهوية الثقافية الاجتماعية للسكان، جامعة النجاح الوطنية، 2010.
11. الضواحي السكنية، حل تخطيطي لمواجهة النمو السكاني ام مشكلة حضرية جديدة.
12. علام، احمد خالد، غيث، محمود محمد، تخطيط المدن، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 1991.
13. علا عبدالرازق غدا، رولا احمد ميا الضواحي السكنية، حل تخطيطي لمواجهة النمو السكاني ام مشكلة حضرية جديدة، 2013.
14. قانون الابنية و تنظيم الهيئات المحلية الذي اصدرته الامانة العامة لمجلس الوزراء الفلسطيني للعام 2011.
15. كتاب موسوعة المدن الفلسطينية، 1990.
16. لمى احسان علاء الدين، 1995م، جامعة بيرزيت، دراسة سابقة.
17. "محمد غسان"عبدالرحمن جرف، تخطيط الخدمات العامة في المدن، حالة دراسية لمنطقة المخفية في مدينة نابلس، 2007.
18. محمد هاشم عبدالهادي، إمكانية تطوير مباني سكنية صديقة للبيئة في المدن الفلسطينية–حالة دراسية من مدينتي جنين ورام الله، جامعة النجاح الوطنية، 2013.
19. مصطفى فواز، تخطيط المدن الجديدة، بيروت، 1995.
20. معهد الأبحاث التطبيقية، أريج ،1996.

21.نرمين محمود زعرب، المجاورة السكنية بين النظرية والتطبيق ودورها في تخطيط مشاريع الاسكان في قطاع غزة، الجامعة الاسلامية، 2015.

المراجع الأجنبية

1. TIME SAVER STANDARDS FOR INTERIOR DESIGN,1992.
2. Architectural_Standard_Ernst__Peter_Neufert_Architects_Data.
3. (ELSEVIER: The relationship between building design and residents' quality of life in extra care housing schemes).

المواقع الإلكترونية

1. https://www.pinterest.com
2. www. http://geomolg.ps
3. archdaily.com

المقابلات

1. قسم التخطيط في بلدية دورا.
2. قسم التخطيط في بلدية الخليل.
3. قسم الموارد البشرية-جامعة بوليتكنك فلسطين.
4. القسم الهندسي جامعة بيرزيت.