



جامعة النجاح الوطنية
كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات
قسم التخطيط العمراني

مشروع إسكان لذوي الدخل المنخفض

مشروع تخرج

٢٠١٦م



إعداد : دعاء عودة

إشراف : د. على عبد الحميد

١. المقدمة :

تعد مشكلة توفير السكن من أكبر المشاكل التي يواجهها أصحاب الدخل المنخفض ، حيث يكلفهم السكن أكثر من ٨٠% من دخلهم الشهري ، ذلك بسبب الارتفاع الكبير بأسعار سوق الإسكان مقابل الدخل المنخفض لهؤلاء الأفراد . مما دفع بالعديد من المؤسسات البدء بدراسة الإسكان لذوي الدخل المنخفض والذي من أهم سماته أنه منخفض التكلفة مما يمكن أصحاب الدخل المنخفض من تحمل نفقاته.

ولكن رغم ذلك إلا أن هذه الجهود ما تزال ضئيلة جدا مقارنة بحجم المشكلة ، خاصة هنا في فلسطين ، حيث أن هذه المؤسسات لا تلقى الدعم الكافي أو حتى الاهتمام ؛ خاصة أن الحكومة الفلسطينية لا تتحكم بسوق الإسكان بل تركته مفتوحاً بشكل كامل للمستثمرين ويتحكم به العرض والطلب فقط دون وضع سياسات تنظم عملية نمو الإسكان.

من أبرز الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع أسعار السكن بالإضافة إلى تحكم رؤوس الأموال فيه ، تناقص الأراضي بسبب النمو السكاني بالإضافة إلى مصادرة الاحتلال الصهيوني لمساحات كبيرة بسبب الصراع القائم على ملكية الأرض بين الفلسطينيين والصهيونيين ، والذي أدى إلى تناقص المساحات المسموح فيها البناء بالنسبة للفلسطينيين ؛ بالتالي ارتفاع اسعار الأراضي المخصصة للبناء بسبب محدوديتها.

ومن أبرز المشاكل التي يعاني منها قطاع الإسكان الفلسطيني غياب التنظيمات والرقابة على جودة السكن ومدى ملائمة خاصة السكن المخصص لأصحاب الدخل المتوسط والمنخفض .

وهنا تبرز أهمية هذا المشروع ، إذ أنه يأتي ليساهم في حل مشكلة توفير السكن لأصحاب الدخل المنخفض مع مراعاة الحد الأدنى من احتياجاتهم الأساسية ، إذ يهدف المشروع لتصميم إسكان لذوي الدخل المنخفض بعد وضع معايير تصميمية لهذا النوع من السكن .

ينقسم المشروع لعدة مراحل هي : أولاً يتم اختيار موقع المشروع بما يتلاءم مع المعايير الأنسب لتحقيق أقل تكلفة مع أفضل بيئة سكنية ممكنة ، ثم يتم تحليل الموقع المختار لتحديد التصميم الأنسب له ، ثالثاً يصمم المخطط الهيكلية للإسكان ، ثم يتم تصميم المخططات التفصيلية التي تساعد في التنفيذ ، أخيراً سيتم دراسة جدوى اقتصادية للإسكان للتأكد من تحقيقه للتكاليف الممكنة .

١.١ مفهوم الإسكان لذوي الدخل المنخفض

يطلق مصطلح الإسكان لذوي الدخل المنخفض على المجمعات السكنية والمساكن ذات المساحات الصغيرة والمنخفضة التكلفة ، والتي تستهدف الفئة المنخفضة الدخل في المجتمع والتي يشكل لها توفير المسكن من أصعب التحديات ؛ بسبب ارتفاع تكاليف السكن مقارنة بدخلهم المنخفض .

ويجدر الإشارة إلا أن انخفاض تكاليف السكن وصغر مساحاته لا يعني بأن هذا المسكن لا يلبي الاحتياجات الأساسية للإنسان ، إذ ينبغي أن يوفر السكن لذوي الدخل المنخفض المعايير الدنيا للسكن من مرافق السكن (كغرف النوم والمطبخ والحمام وغيرها) وبيئته الصحية والنفسية . حيث يتم تقليل التكلفة عن طريق بناء المسكن وفقاً للمعايير الدنيا التي لا يجوز تجاوزها إلى ما هو أقل منها لأن ذلك يمنع من استغلال مساحات امسكن الداخلية حسب الأغراض التي حددت لها . ويجب ان توضع هذه المعايير بحيث تسمح باستغلال المساحات بالشكل الفعال والأمثل والذي يحقق الحد الأدنى من الاحتياجات الأساسية المادية والنفسية للأفراد الساكنين . لذلك يجب على الإسكان لذوي الدخل المنخفض أن يوفر العناصر التالية :

١. توفر الحد الأدنى من المرافق الصحية (المطبخ والحمام)
٢. أن تكون مواد البناء محلية وقوية بدرجة كافية لمقاومة عوامل الطبيعة ، وتحافظ على التكيف ولا تحتاج إلى قدر كبير من الصيانة .
٣. أن يراعى التصميم أغراض استعمال المسكن كي يتناسب مع حياة الأسرة التي ستعيش فيه أي يختلف باختلاف نمط حياة الأسرة ، أي ان مسكن الأسرة الريفية يختلف تماماً عن مسكن الأسرة الحضرية .
٤. أن تتوفر في المسكن التهوية والإضاءة والاستقلال الذاتي للأسرة بالإضافة إلى قابلية التوسع في حال ارتفاع عدد أفراد الأسرة مستقبلاً
٥. أن يتم بناء المسكن في مناطق التنظيم السكني بعيداً عن مصادر التلوث ، كالدخان وفضلات المصانع وغيرها .

١.٢ أهمية السكن لذوي الدخل المنخفض

ترجع أهمية الإسكان منخفض الكلفة إلى تلبيةه وإشباعه لحاجات ذوي الدخل المنخفض ، إذ يرتبط المسكن ومدى ملاءمته ارتباطا كبيرا بتكوين طبع الفرد ومستواه الاجتماعي والاقتصادي ، فارتباط الفرد في المجتمع يكون نابعا من ارتباطه بمسكنه ، وهذا ما يبرر اتباع الحكومات لسياسات إسكانية (وبما أن العائلة هي نواه المجتمع فكيف يمكن تأمين مستقبل أفضل للأسرة إن لم يتوفر لهم مسكن مناسب). وبالرغم من انخفاض تكاليف مسكن ذوي الدخل المنخفض ، فلا بد له من أن يحقق هدفا أساسيا هو أن يكون المسكن بيئة صالحة لخلق مواطن قادر على تحقيق طموحات المجتمع من التقدم والنماء ، وبذلك يجب أن لا يكون تخفيض تكاليف إسكان ذوي الدخل المنخفض على حساب مصلحة المجتمع ، ولهذا فإن مبدأ خفض الكلفة وتحديدها يجب أن يعتمد على مقدار ما يحققه المسكن للمجتمع من أهداف. وفي فلسطين يجب أن تأخذ استراتيجية الإسكان الوطنية بسياسات إسكانية تراعي المعايير الاقتصادية والاجتماعية والديمقراطية للمسكن في تصميم إسكان ذوي الدخل المنخفض ، حيث أن هذه الفئة من المواطنين تشكل غالبية الفئة المستهدفة من السكان ، فيجب أن تكون توصياتها في أربعة محاور رئيسة هي : التمويل ، والأراضي السكنية ، والإطار المؤسسي والتشريعات القانونية ، وتكنولوجيا البناء ، بما يساعد على توفير الدعم والمسكن الملائم للفئة المستهدفة دون غيرها من السكان.

١.٣ محددات الإسكان لذوي الدخل المنخفض

تتنوع المحددات التي تحد حاجة الإسكان للمسكن لتشمل : لمحددات الإنسانية المختلفة ، والمحددات البيئية ، حيث تكامل البيئات الطبيعية والاجتماعية والروحية لصياغة البيئة السكنية ، بالإضافة للمحددات الاقتصادية كأهم ما يحدد شكل التوازن بين المحددات الأخرى .

من المحددات الإنسانية (الاحتياجات الإنسانية) التي يجب أخذها بعين الاعتبار هي الاحتياجات الجسمية والحاجة للأمان والاطمئنان ، والاحتياجات الاجتماعية والحاجة للشعور بالذات والحاجة لتحقيق الذات .

اما المحددات البيئية التي تؤثر على الإسكان فتتلخص بالبيئة الطبيعية التي يوجد بها الإسكان والبيئة الاجتماعية التي لأصحاب المسكن والسكان المجاورين لهم ، والبيئة الروحية التي تتضمن الأخلاقيات وروح المودة والتراحم والتعاطف والشعور بالغير ، وتتضمن أيضا العادات والتقاليد والقيم والمعايير الثقافية والأسرية والمجتمعية التي تتفق مع أفراد الأسرة وتمشى مع إحاساتهم .

أما المحددات الاقتصادية للإسكان فتنتج عن محصلة من العوامل الاقتصادية المترابطة مثل تكاليف الموقع وتكاليف البناء ، والصيانة ، والخدمات وغيرها . وتؤثر هذه العوامل على مدى حصول أفراد المجتمع على المساكن مما يؤدي إلى ظهور الفوارق الاجتماعية بالتالي اختلاف أنواع المساكن بين المناطق السكنية داخل التجمع الواحد .

ويستهلك المسكن نسبة كبيرة من دخل الفرد سواء عن طريق الإيجار أو الشراء بالأقساط، ومع أن المعدل المتعارف عليه عالميا أن نسبة القسط الشهري إلى الدخل هي 20 % كحد أقصى، إلا أن هناك أسرا تدفع أكثر من هذه النسبة وأن دفع بعض الأسر لنسبة كبيرة من دخلها على المسكن يضطرها إلى السكن في مساكن فقيرة جدا.

١.٤ المعايير التصميمية لإسكان ذوي الدخل المنخفض :

تنقسم المعايير التصميمية إلى معايير خاصة بالمساحة ، ومعايير خاصة بالتكلفة ، ومعايير خاصة بالملكية ، المعايير الخاصة بالتنوع وجودة المسكن ، ومعايير خاصة بالجيرة .

أولاً : المعايير الخاصة بالمساحة :

ينص معيار كولن koln لعام 1960 والصادر عن الاتحاد الدولي للإسكان والتخطيط (IFHP) على أن مساحة 70 متر مربع هي أنسب مساحة للأسرة المكونة من خمسة أشخاص. أي ان الحد الأدنى لمساحة الوحدة السكنية هو ٧٠ متر ، ويجدر الإشارة إلى وجود ثلاثة مستويات للمسكن هي :

- الوحدة السكنية النواة : والتي تتكون من غرفة ووحدة صحية بمساحة ١٥ متر مربع مقامة على قطعة أرض بمساحة ١٥٠ متر محاطة بسياسج في المناطق الحضرية . ويقابلها بالأرياف منشئة مكونة من غرفتين ووحدة صحية مقامة على قطعة أرض بمساحة ٢٠٠ متر .

- الوحدة الأساسية : وتتكون من بناء بمساحة 70 متر مربع مقام على قطعة أرض مخدومة مساحتها 150 متر مربع في المناطق الحضرية و200 متر مربع في المناطق الريفية.

- الوحدة السكنية المطورة : وهي الوحدة السكنية التي تفي بالحد الأدنى للمواصفات، ولذلك يتوجب في المناطق الحضرية أن تحتوي على سقف خرساني وعلى نظام للصرف الصحي ومزودة بالماء داخل الوحدة. وتشتمل على ٤ نماذج كالتالي :

- ١- إسكان الدخل المتدني: مساحة الوحدة السكنية لا تزيد عن 70 م٢
- ٢- إسكان الدخل المنخفض: مساحة الوحدة السكنية تتراوح بين 70 - 90 م٢.
- ٣- إسكان الدخل المتوسط: مساحة الوحدة السكنية تتراوح بين 90 - 120 م٢ .
- ٤- إسكان الدخل المتوسط العالي: مساحة الوحدة السكنية تزيد عن 120 م٢.

ثانياً : المعايير الخاصة بالتكلفة :

إن أهم ما يميز المساكن المشيدة لذوي الدخل المنخفض، هو الأهمية البالغة لعامل التكلفة مقارنة مع أهمية هذا العامل في الأنواع الأخرى من المساكن، فإمكانية تقليل التكلفة (لتأمين قطعة الأرض أو البناء عليها) يعتبر أمراً فاعلاً أو عائقاً في تحقيق أو عدم تحقيق حلم العائلة بتأمين المسكن الملائم.

ويجب التنبيه إلى أن تخفيض التكلفة لا يجب أن يكون على حساب ديمومة المبنى أو مقاومته للعوامل الطبيعية والبيولوجية وجودته . إذ أنه يمكن تقنين التكلفة عن طريق تحديد الحد الأدنى للمساحات

والاستخدام الأمثل لها والمواد المستعملة للبناء وسماكات الجدران وغيرها من الأمور التي لا تتسبب في خلق بيئة سيئة وغير صحية لأصحاب المسكن .

ومن الحلول الجيدة لتفويض تكلفة الإسكان هو تأجيل تنفيذ بعض الأعمال وتقسيم المشروع إلى مراحل يمكن استكمالها حال توفر الإمكانيات المادية .

ثالثاً : المعايير الخاصة بالملكية :

يعتبر تملك السكن من الأولويات الإنسانية التي يسعى لتحقيقها الأفراد كدليل على الاستقرار الاجتماعي والتخلص من العبء المالي للإيجار . ولكن يصعب تحقيق هذه الرغبة لدى العديد من أفراد المجتمع وخاصة أصحاب الدخل المنخفض الذين لا يستطيعون تحمل تكلفة امتلاك المسكن .

لذلك تجاوزاً مع هذه الرغبة الإنسانية فقد دأبت الحكومات المتعاقبة على تشجيع التملك من خلال القروض والتسهيلات من جانب، ومن جانب آخر فإن الملكيات عموماً تزيد بزيادة الدخل.

رابعاً : المعايير الخاصة بنوع المسكن :

ينقسم السكن إلى نوعين رئيسيين هما المساكن المستقلة والمساكن المشتركة ، تعتبر المساكن المستقلة ذات أفضلية اجتماعية إذ أنها توفر الخصوصية والاستقلالية القصوى مقارنة بالمساكن المشتركة ، ولكنها بأي حال لا تعتبر الخيار المناسب لأصحاب الدخل المنخفض بسبب ارتفاع تكاليفها مقارنة بالمساكن المشتركة والتي تشكل الخيار الأنسب لتخفيض التكلفة العامة للسكن وتوفير مسكن مناسب يحقق الحد الأدنى من الاحتياجات السكنية على حد سواء .

تمتاز المساكن المشتركة بما يلي :

- 1- أقل تكلفة إجمالية من المساكن المستقلة، وبالتالي تساعد على إسكان عدد أكبر من السكان وخصوصاً في المناطق الحضرية حيث ارتفاع قيمة الأرض وزيادة الطلب على السكن2 .
- 2- توفير في الأبنية العامة الملحقة بالتجمعات السكنية كالمدارس ورياض الأطفال والأسواق التجارية وغيرها .
- 3- توفير في تكلفة البناء لوجود جدران مشتركة4 .
- 4- توفير في التدفئة واستهلاك الوقود نظراً لأن القسم المعرض لعوامل الطقس الخارجية أقل من المساكن المستقلة
- 5- إمكانية التوفير في التمديدات الكهربائية والصحية وغيرها.

خامساً : المعايير الخاصة بالتنوع وجودة السكن :

تقترن معايير النوعية بمدى ما يتوفر في المسكن من إمكانيات خاصة بتوفير المرافق الصحية والتهوية والإضاءة إضافة للمعدات اللازمة للمطبخ والغسيل والتدفئة والصرف الصحي وعوازل الصوت. وترتبط المعايير النوعية بشكل رئيسي بمستويات الدخل للسكان.

سادساً : المعايير الخاصة بالحيرة :

تقترن معايير النوعية بمدى ما يتوفر في المسكن من إمكانيات خاصة بتوفير المرافق الصحية والتهوية والإضاءة إضافة للمعدات اللازمة للمطبخ والغسيل والتدفئة والصرف الصحي وعوازل الصوت. وترتبط المعايير النوعية بشكل رئيسي بمستويات الدخل للسكان.

٢. اختيار الموقع

٢.١ مقدمة :

تعد مرحلة اختيار الموقع من أهم المراحل المؤثرة على المسكن ، لما للموقع من أهمية كبيرة في تحقيق البيئة المناسبة للسكن ولما للموقع من تأثير على تكلفة السكن الإنشائية . إذ تختلف أسعار الأراضي حسب موقعها فالأراضي داخل المدينة أعلى سعراً من الأراضي في الريف ، كما أن الأراضي داخل المدينة نفسها تختلف بالسعر حسب موقعها واستخدامها ، إذ يزداد سعر الأرض كلما زاد الطلب عليها كما في الاستخدام التجاري والسكني . كما أن للموقع تأثيرات أخرى غير السعر الأرض مثل استخدام الأرض واستخدامات الأراضي المجاورة المؤثرة على الموقع وغيرها من الأمور ؛ مما يتوجب وضع معايير محددة لاختيار الموقع الأنسب للإسكان منخفض الدخل . وسيتم اختيار هذا الموقع ضمن مدينة نابلس والتجمعات المجاورة لسهولة وصولها بسبب مكان إقامة صاحبة البحث ، ولأسباب أخرى تدعم هذا التوجه تتمثل في كون مدينة نابلس مدينة مركزية في شمال الضفة جاذبة للسكان يتم الهجرة لها بشكل كبير من التجمعات المجاورة ؛ مما أدى إلى ازدياد الكثافة السكانية لها مقابل قلة المساحات الصالحة للبناء بسبب الطبوغرافيا السائدة في المدينة ووقوعها بين جبلين (جرزيم و عيال) يحددان من توسعها ، كل هذه الأسباب أدت إلى ارتفاع كبير في أسعار الأراضي في المدينة بالتالي ارتفاع أسعار السكن ومما يعرض المهاجرين لها من الريف وأصحاب الدخل المنخفض عموماً لمواجهة تحدي كبير في توفير سكن ملائم ضمن إمكانياتهم المادية المحدودة . وهذا التحدي يجعل من هذا المشروع فرصة في وجه هؤلاء الفئات.

٢.٢ معايير اختيار الموقع :

١. أن يكون سعر الأرض منخفض نسبياً لتوفير التكلفة الإجمالية للإسكان ، مما يعني اختيار موقع على أطراف المدينة أو التجمعات المجاورة لها والابتعاد عن وسط المدينة والأماكن التجارية ذات الأسعار المرتفعة ، ومناطق السكن ذات الطلب المرتفع .

ولتحديد هذا المعيار وجعله قابلاً للقياس سيتم منح درجات من ١-٥ (حيث تقييم ٥ الأعلى وزناً خلال التقييم) للبدائل التي سيتم التقييم بينها بناءً على المعايير الموضحة في الجدول ١-٢ .

جدول (١-٢) : جدول القياس لمعيار سعر الأرض الأنسب

سعر الأرض	
المعيار	درجة التقييم
أق من 20 د للمتر المربع	5
من 20 - 25 د للمتر المربع	4
من 25 - 30 د للمتر المربع	3
من 30 - 35 د للمتر المربع	2
أكثر من 35 د للمتر المربع	1

٢. سهولة توفير البنية التحتية ، حيث أن توفير البنية التحتية للموقع يعد من أعلى التكاليف في المشروع ، وتشمل البنية التحتية على شبكة الصرف الصحي والمياه والكهرباء والطرق المعبدة . ويتأثر هذا المعيار بقرب الموقع المختار من تجمع قائم تتوفر فيه البنية التحتية المناسبة والتي ستساهم في مد شبكة الصرف الصحي وشبكة المياه والكهرباء للموقع الجديد. ومن العوامل المؤثرة أيضا على تكاليف مد شبكة صرف صحي ومياه هي التضاريس .

جدول (٢-٢) : جدول القياس لمعيار سهولة توفير البنية التحتية

سهولة توفير البنية التحتية	
المعيار	درجة التقييم
-وجود طريق معبد وجيد يصل إلى قطعة الأرض -إمكانية مد تصريف صحي - قريبا من تجمع آخر لمد الكهرباء	5
-وجود طريق معبد ولكن يحتاج إلا توسعه -إمكانية مد تصريف صحي - قريبا من تجمع آخر لمد الكهرباء	4
-الحاجة إلى تعبيد طريق يصل إلى القطعة -إمكانية مد تصريف صحي - قريبا من تجمع آخر لمد الكهرباء	3
-الحاجة إلى فتح وتعبيد طريق يصل إلى القطعة -إمكانية مد تصريف صحي - الحاجة لمد الكهرباء من مصدر بعيد (القطعة خارج الهيكلية)	2
-الحاجة إلى فتح وتعبيد طريق يصل إلى القطعة -صعوبة إنشاء شبكة صرف صحي - الحاجة لمد الكهرباء من مصدر بعيد (القطعة خارج الهيكلية)	1

٣. سهولة الوصول وتوفر المواصلات ، حيث ان من أهم المشاكل التي تعاني منها العديد من المشاريع المخصصة لإسكان ذوي الدخل المحدود والتي تؤدي إلى فشل المشروع عدم الأخذ بعين الاعتبار توفر المواصلات لسكان المشروع ، خاصة أنهم من أصحاب الدخل المنخفض مما يشكل لهم عائق كبير للوصول لأعمالهم في حال عدم توفر مواصلات ، أو في حال عدم تحملهم لكلفة هذه المواصلات .

ولتقييم مدى سهولة الوصول للموقع وضع المقياس التالي (انظر جدول ٢-٣) لمدى تحقق المعيار :

جدول (٣-٢) : جدول القياس لمعيار سهولة الوصول للموقع

سهولة الوصول	
المعيار	درجة التقييم
خط سرفيس + شارع معبد جيد	5
خط سرفيس + شارع معبد سيئ	4
شارع معبد على مقربة من خط سرفيس	3
شارع معبد بدون وجود خط سرفيس	2
عدم وجود شارع معبد	1

٤. سهولة التضاريس ، حيث أن القص في الصخر في الأراضي المنحدرة على الجبال تحتاج إلى معدات خاصة وذات تكاليف عالية لا تحتاجها عملية البناء في الأراضي المنبسطة أو شبه المنبسطة .

٥. البعد عن المنطقة الصناعية ومناطق التلوث ، لضمان مناخ صحي وهواء نقي للقاطنين في الإسكان .

٦. البعد عن الأراضي الزراعية عالية القيمة ، حيث أن هذه الأراضي غير مخصصة للبناء وتمثل ثورة زراعية يجب استغلالها والمحافظة عليها من المد العمراني للمدن .

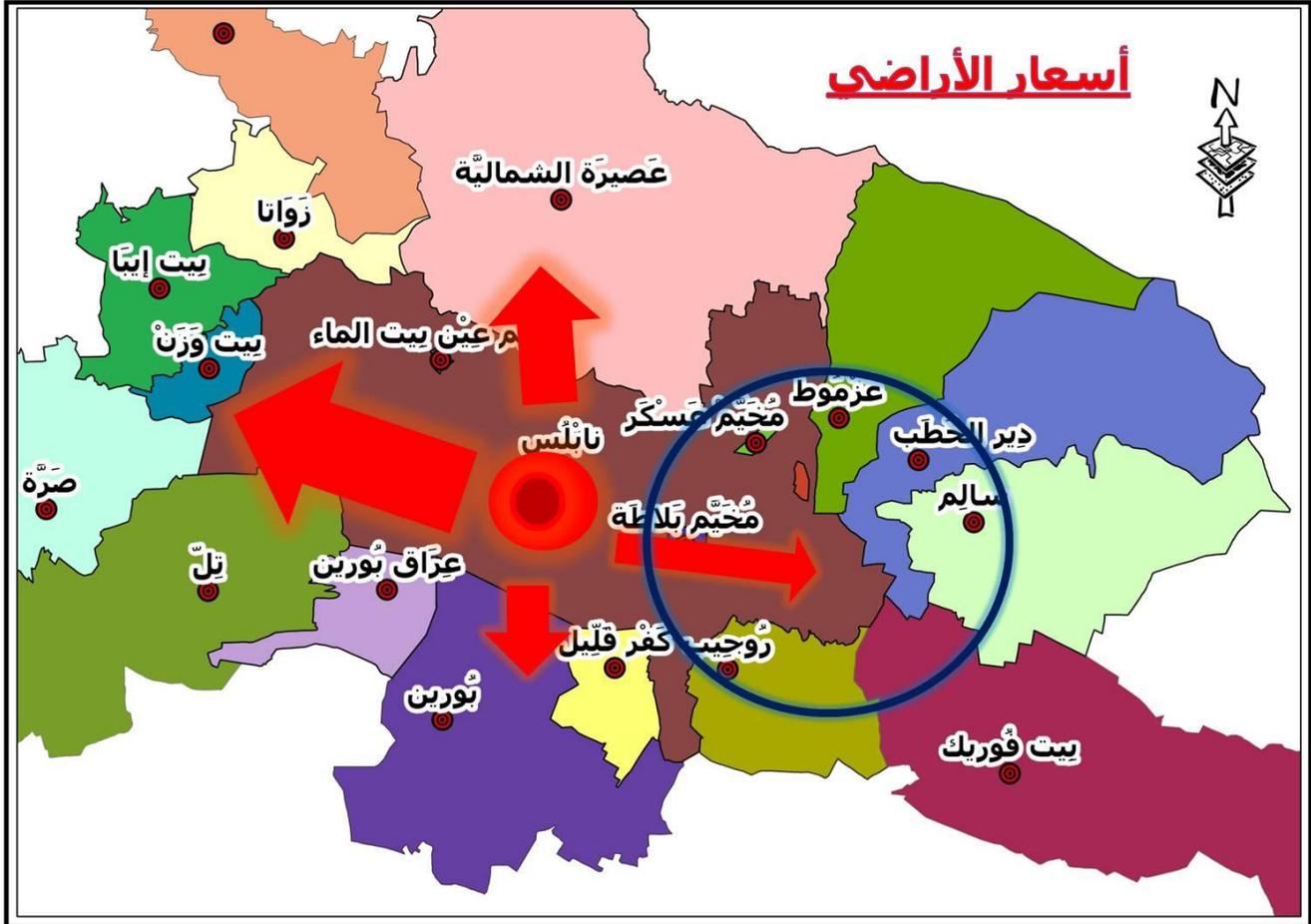
٧. القرب من الخدمات والمرافق العامة ، مثل المدارس والمراكز الصحية والثقافية والخدمات التجارية ، ويتم تحقيق هذا المعيار عن طرق قرب الموقع من التجمعات القائمة المحتوية على مرافق قائمة يمكن أن تساهم في تلبية احتياجات إسكان ذوي الدخل المنخفض ، وتوفر مثل هذه الخدمات لا يعني عدم توفير خدمات خاصة بالإسكان وإهمال المرافق العامة له.

جدول (٤-٢) : جدول أوزان المعايير الخاصة باختيار موقع إسكان لذوي الدخل المحدود

الوزن	المعايير	
10	سعر الأرض	اقتصادية
9	سهولة توفير البنية التحتية	
8	سهولة الوصول / تكلفة المواصلات	
7	سهولة التضاريس	بيئية
6	البعد عن التلوث والمناطق الصناعية	
7	البعد عن الأراضي الزراعية عالية القيمة	
8	القرب من الخدمات	اجتماعية

٢.٣ وضع البدائل :

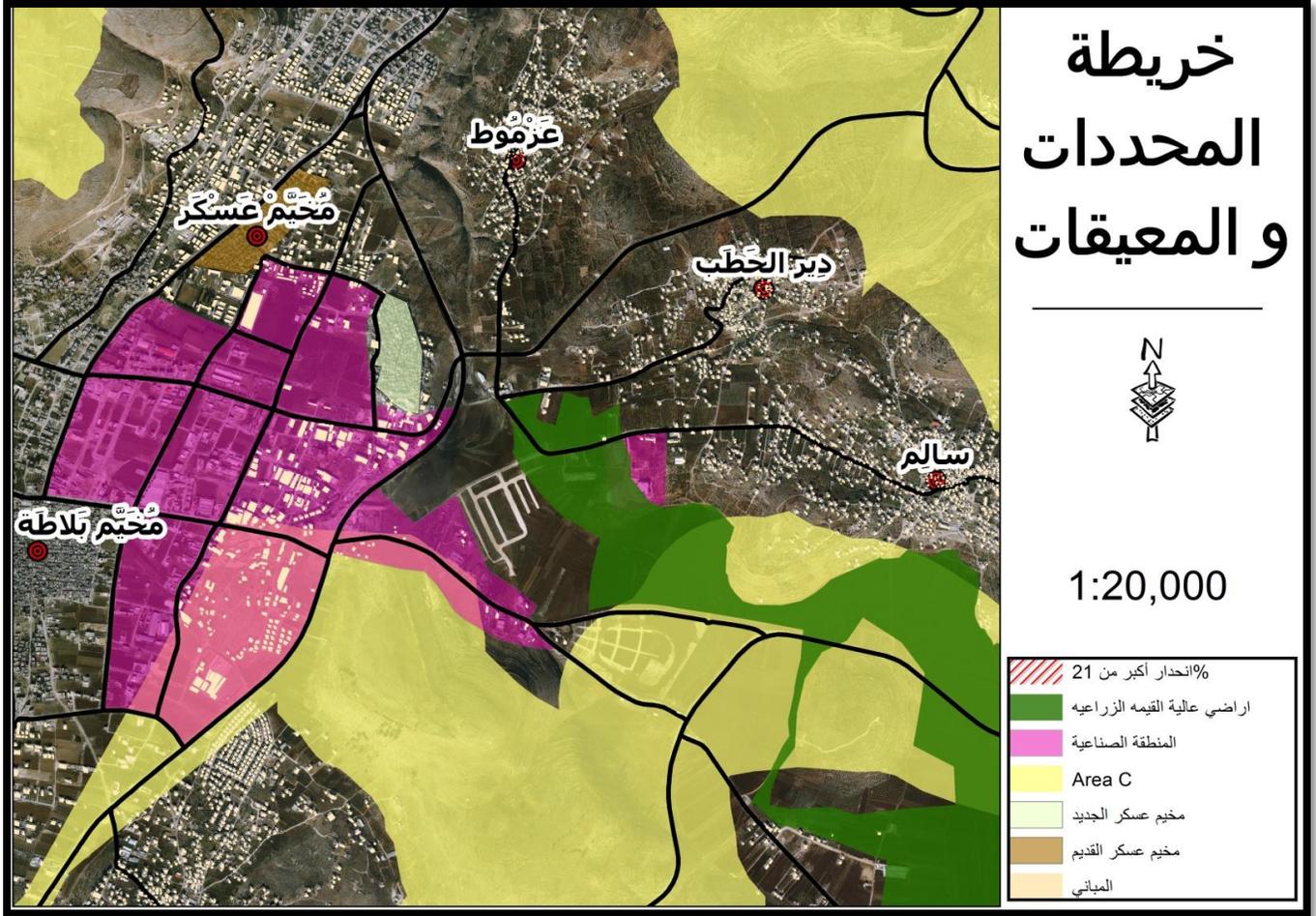
بما أن سعر الأرض هو العامل الأكبر في تقليل التكلفة فسيتم اختيار البدائل لموقع المشروع في شرق مدينة نابلس والتجمعات القريبة بسبب انخفاض أسعار الأراضي هناك مقارنة بأسعار الأراضي في المناطق الغربية والشمالية كما هو موضح في الخريطة ٢.١



خريطة (٢.١) : خريطة أسعار الأراضي في مدينة نابلس والمناطق المجاورة لها .

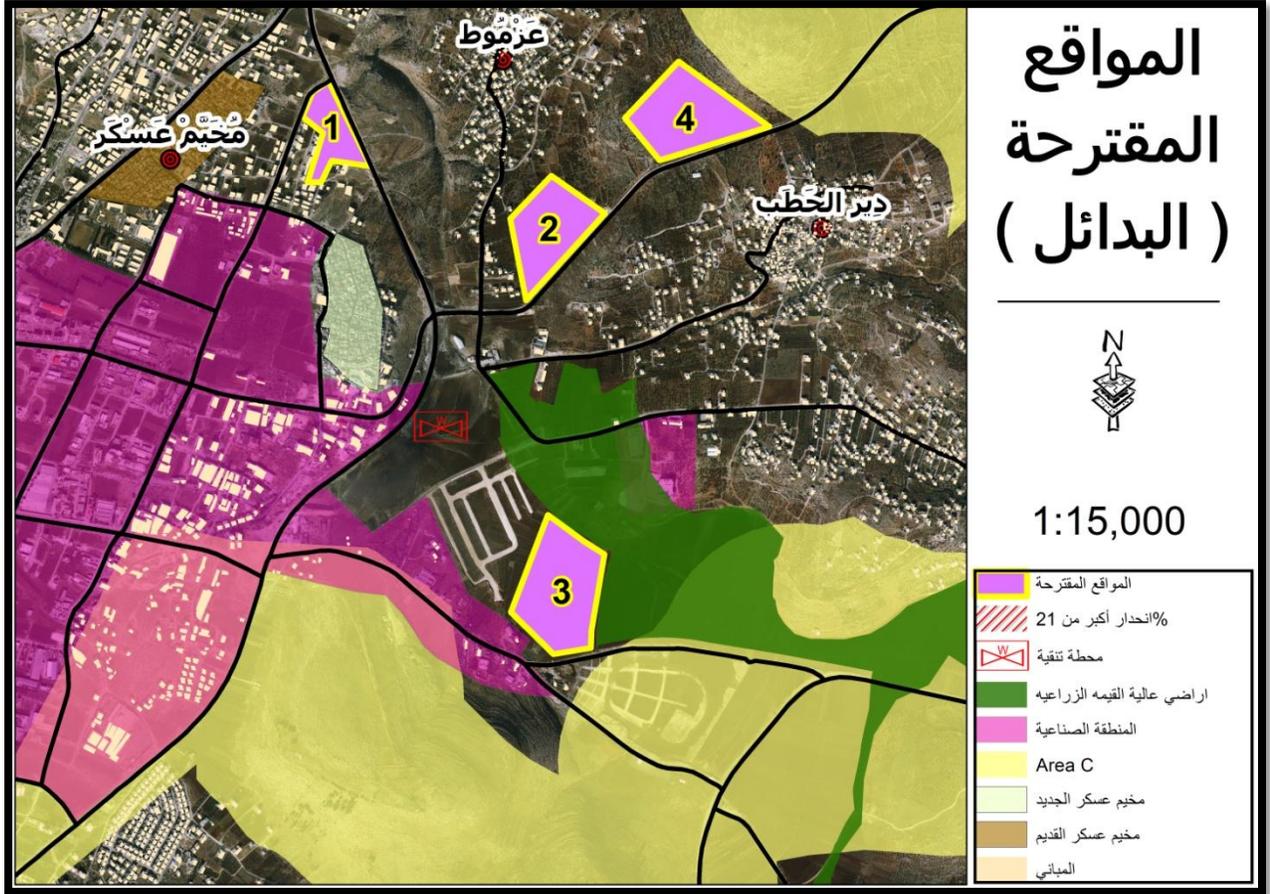
بعد اختيار المنطقة الأقل سعراً ندخل المحددات الأخرى التي ستستبعد من البدائل وهي :

- مناطق التصنيف السياسي C
- المناطق المبنية ، إذ يتوجب أن تكون قطعة الأرض فارغة بطبيعة الحال.
- الأراضي شديدة الانحدار
- المنطقة الصناعية
- المناطق عالية القيمة الزراعية ، كما هو موضح بالخريطة ٢.٢



خريطة ٢.٢ : خريطة المحددات والمعوقات لاختيار موقع المشروع

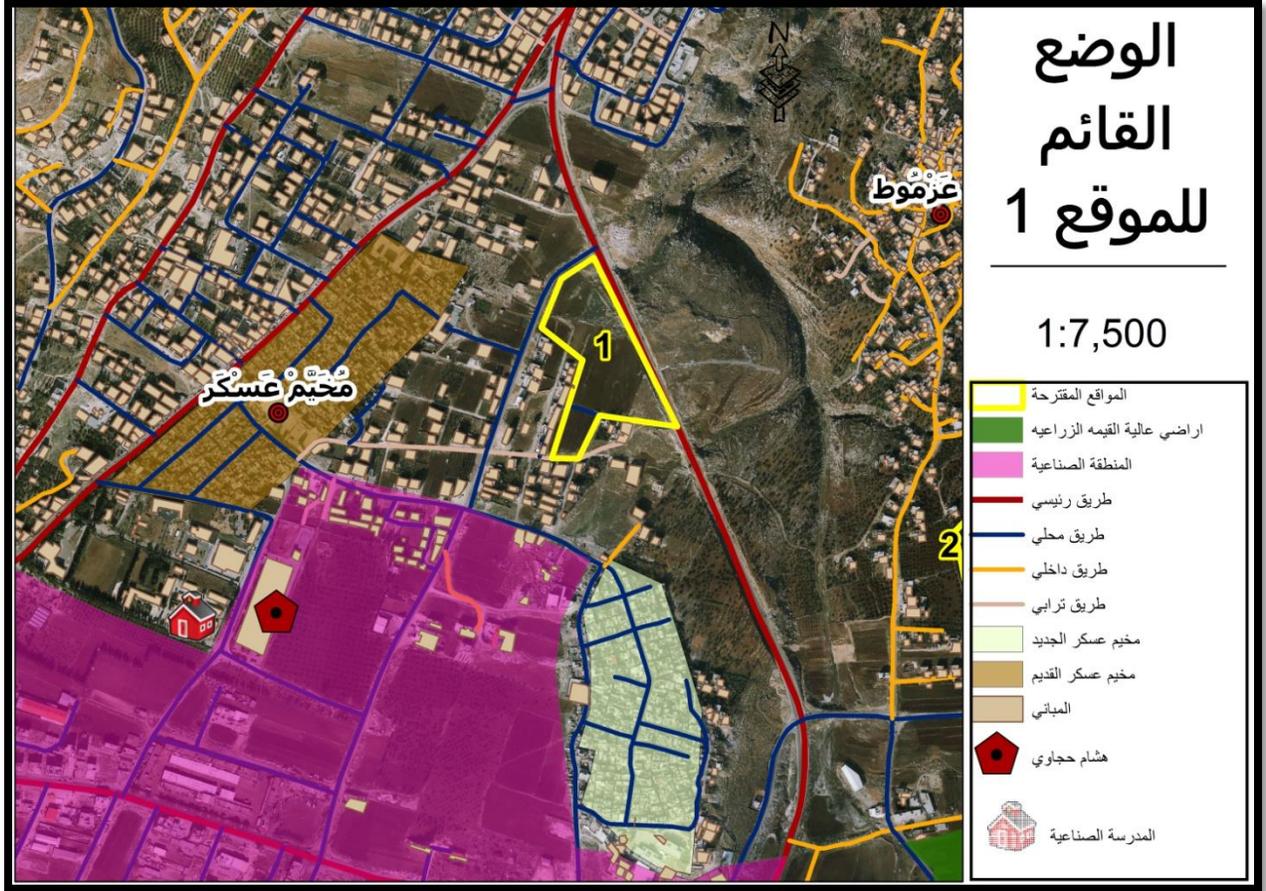
بعد تحديد الأراضي الصالحة لإقامة المشروع ، ظهرت ٤ بدائل للموقع كما يظهر في الخريطة ٢.٣ ، سيتم تقييم هذه البدائل بناءً على المعايير التي نوقشت سابقاً لاختيار الموقع الأكثر ملاءمةً للمشروع .



خريطة (٢.٣) : البدائل المقترحة لموقع المشروع

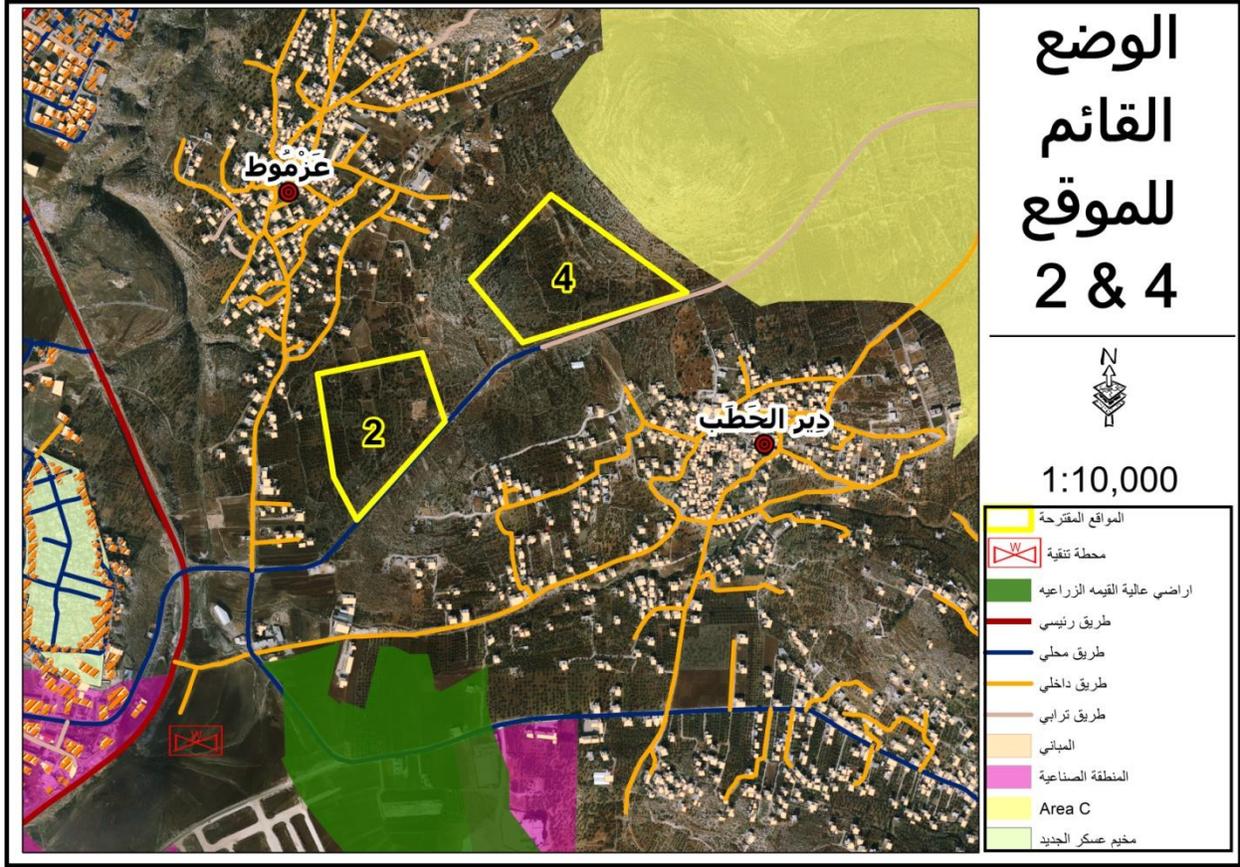
تقع البدائل الأربعة في شرق مدينة نابلس وفي المنطقة الواقعة بين قريتي دير الحطب وعزموط . سيتم تقييم البدائل الأربعة حسب جدول المعايير السابق الذكر (جدول ٢-٤) ، تحدد المعايير مدى تأثير المواقع بالعوامل المذكورة من مثل المنطقة الصناعية وتأثيرها البيئي على الإسكان مستقبلاً ، أيضا تساعد المعايير في دراسة عوامل مهمة أخرى مثل مدى سهولة الوصول وتوفير مواصلات من عدمه ، بالإضافة إلى تكاليف توفير بنية تحتية وخدمات للموقع المراد اختياره. كل هذه العوامل وغيرها ذات أهمية بالغة يجب أخذها في عين الاعتبار ليكون الموقع المراد اختياره يوفر أقل تكاليف ممكنة لتهيئة الموقع ليكون ذو بيئة مناسبة للسكن.

يقع البديل الاول غرب مخيم عسكر الجديد ، على طريق معبد غير رئيسي ، ويتميز هذا الموقع بانسساط الأرض وقربه من المدينة بالتالي من الخدمات ، كما في الخريطة ٢.٤ ، ويبلغ سعر المتر المربع ٣٥ دينار أردني.



خريطة ٢.٤ : البديل الأول

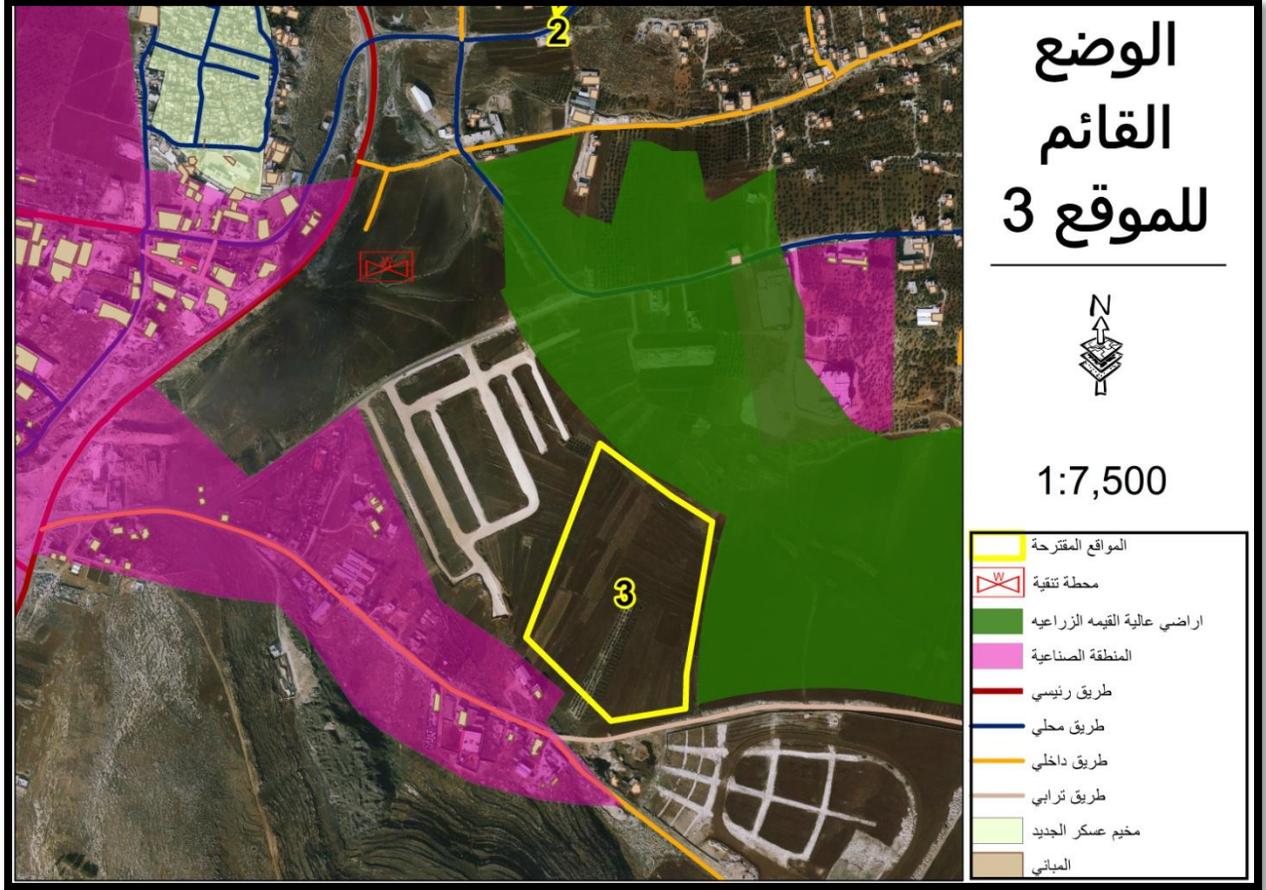
أما البديل الثاني فيقع جنوب شرق قرية عزموط على امتداد الشارع المتجه إلى الشرق في تقاطع مدخل القرية (انظر الخريطة ٢.٥). ويقدر سعر المتر المربع في البديل الثاني بـ ١٨ دينار أردني ، أم تضاريس الموقع فهي سهلة وذات انحدار بسيط ، ولكن الموقع يبعد عن مركز مدينة نابلس ولا يقع على خط مواصلات (سرفيس) .



خريطة (٢.٥) : موقع البديل الثاني والبديل الرابع

ويظهر في الخريطة أعلاه موقع البديل الرابع والذي يقع إلى الشمال الشرقي من البديل الثاني ، والشمال الغربي لقربة دير الحطب والتي يقع الموقع المقترح في أراضيها وضمن حدودها الإدارية . وبلغ سعر المتر المربع ١٥ دينار أردني .

أما البديل الثالث فيقع شرق المنطقة الصناعية في مدينة نابلس ، مما يؤثر عليه سلبيًا من الناحية البيئية ، وبلغ سعر المتر المربع هناك ٢٤ دينار أردني. كما يظهر في الخريطة ٢.٦ يقع الموقع على طريق ترابي غير معبد مما يزيد من تكلفة إنشاء المشروع عمومًا بسبب الحاجة إلى تعبيد الطريق ، إضافة إلى صعوبة الوصول بسبب عدم توفر خط مواصلات مؤدي للمنطقة .



خريطة (٢.٦) : موقع البديل الثالث

٢.٣ اختيار البديل الأنسب (تقييم البدائل)

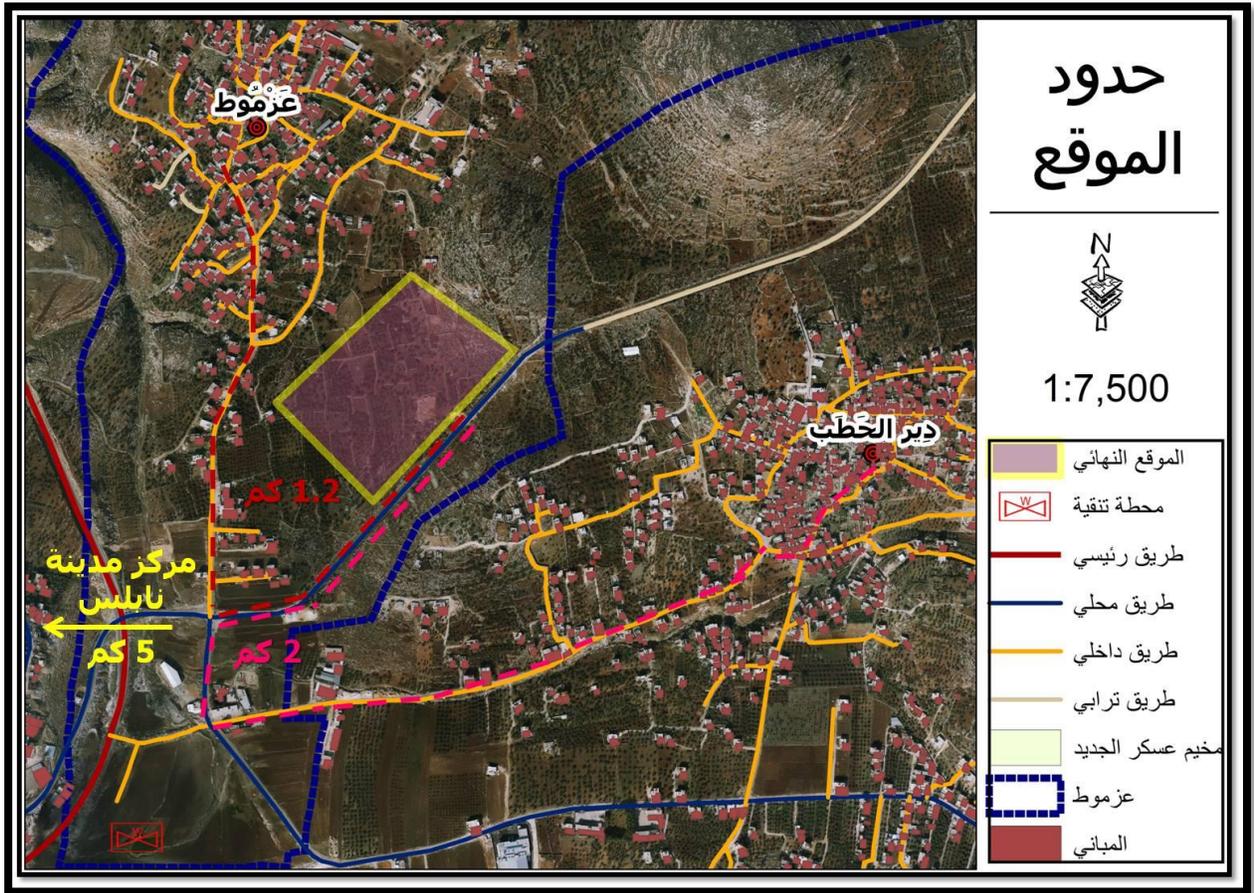
لاختيار البديل الأنسب نقيم البدائل المختارة حسب المعايير الموضوعية والتي تم مناقشتها سابقاً ، مع الأخذ بعين الاعتبار وزن كل معيار. نرى كما هو موضح بالجدول ٥-٢ بأن البديل الأول حصل على أعلى تقييم رغم أنه الأعلى سعراً ؛ ولكن توفر باقي المعايير به وقربه من مدينة نابلس وبالتالي توفر المواصلات بالإضافة إلى سهولة التضاريس ، وقربها من الخدمات ، أدى إلا فوز هذا البديل واختياره البديل الأنسب لبناء إسكان منخفض التكلفة .

جدول (٥-٢) : تقييم البدائل

الوزن				الوزن	المعايير	
البديل 4	البديل 3	البديل 2	البديل 1			
10 X 5	10 X 3	10 X 5	10 X 1	10	سعر الأرض	اقتصادية
9 X 3	9 X 3	9 X 4	9 X 5	9	سهولة توفير البنية التحتية	
8 X 2	8 X 2	8 X 3	8 X 5	8	سهولة الوصول \ تكلفة المواصلات	
7 X 4	7 X 5	7 X 4	7 X 5	7	سهولة التضاريس	بيئية
6 X 5	6 X 1	6 X 5	6 X 2	6	البعد عن التلوث والمناطق الصناعية	
7 X 5	7 X 5	7 X 5	7 X 5	7	البعد عن الأراضي الزراعية عالية القيمة	
8 X 2	8 X 2	8 X 3	8 X 4	8	القرب من الخدمات	اجتماعية
202	165	227	209	-	-	المجموع

٣. تحليل الموقع

بعد عملية تقييم البدائل الأربعة ، حصل البديل الثاني على أعلى قدر من الدرجات كونه حقق أكبر قدر من المعايير المطلوبة . يقع الموقع المختار جنوب قرية عزموط ضمن نطاق الأراضي التابعة لها ، وشرق مدينة نابلس . تبلغ مساحة الموقع 90.7 دونم ، ذو طوبوغرافية مقبولة - ميلان بسط - ويصل إلى الموقع طريق غير معبد بعرض ٥ أمتار .

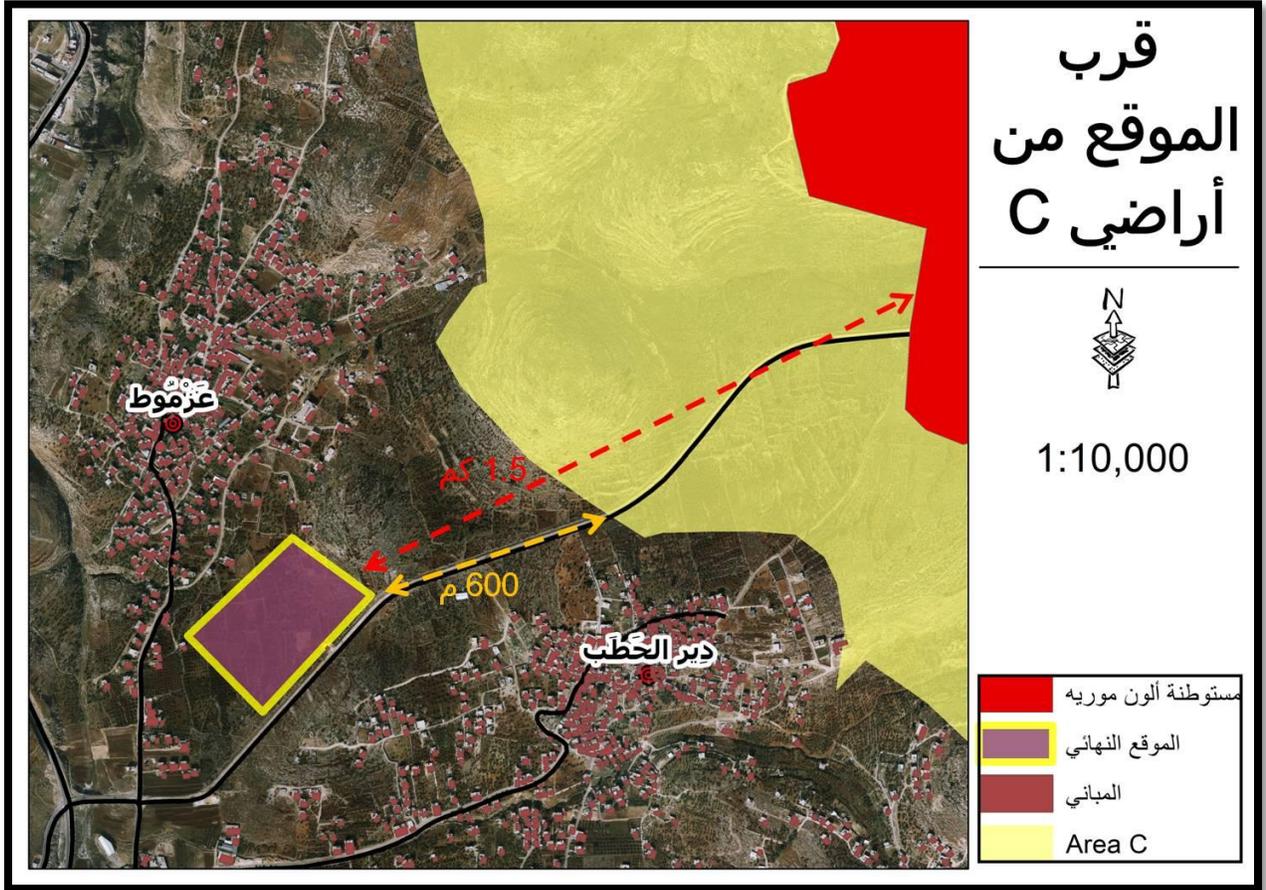


خريطة ٣.١ : موقع البديل الأنسب

يبعد موقع الإسكان ٥ كم عن مركز مدينة نابلس والتي تعد البؤرة التجارية المتوقع أن يعتمد عليها سكان الإسكان مستقبلاً لتلبية احتياجاتهم من ملابس وأثاث وحاجات أساسية غير يومية. أما بالنسبة لقرية عزموط فيبعد الإسكان عن مركزها مسافة ١.٢ كم ، ويمكن الاستفادة من القرية في تلبية خدمات الأساسية للسكان و المدارس الثانوية . أما قرية دير الحطبي وهي ثاني أقرب تجمع على الإسكان فيبعد مركزها مسافة ٢ كم عن الإسكان .

يجدر الذكر بأن المسافات المحسوبة هي أطوال الطرق الواصلة بين التجمعات وليست المسافات الهوائية بين التجمعات .

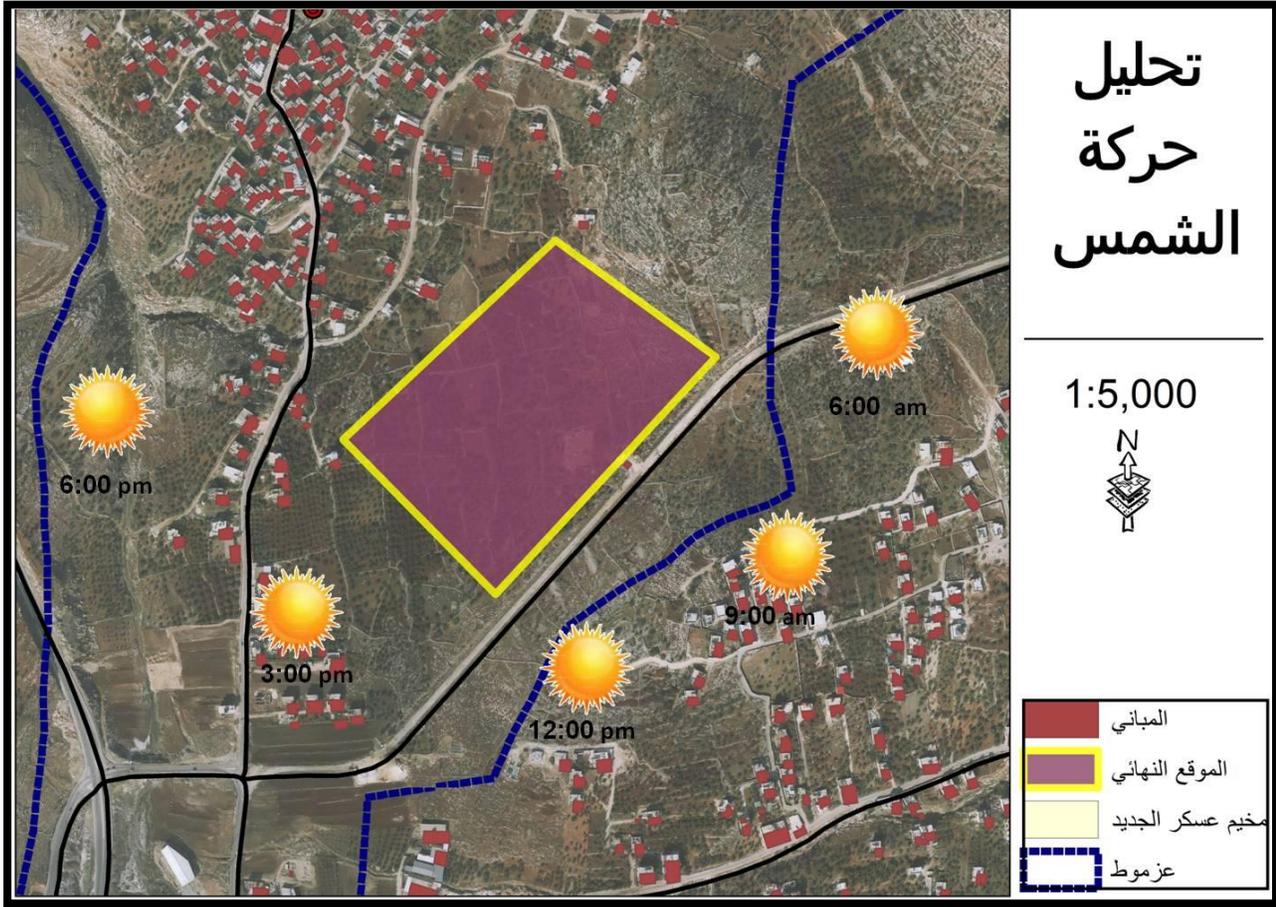
يقع الموقع في أراضي B حسب التصنيف السياسي للأراضي حسب اتفاقية اوسلو ، ويبعد الموقع مسافة ٦٠٠ متر عن أراضي C و يبعد الموقع عن مستوطنة ألون موريه الواقع شمال دير حطب وشمال شرق عزموط مسافة كيلو ونصف تقريباً .



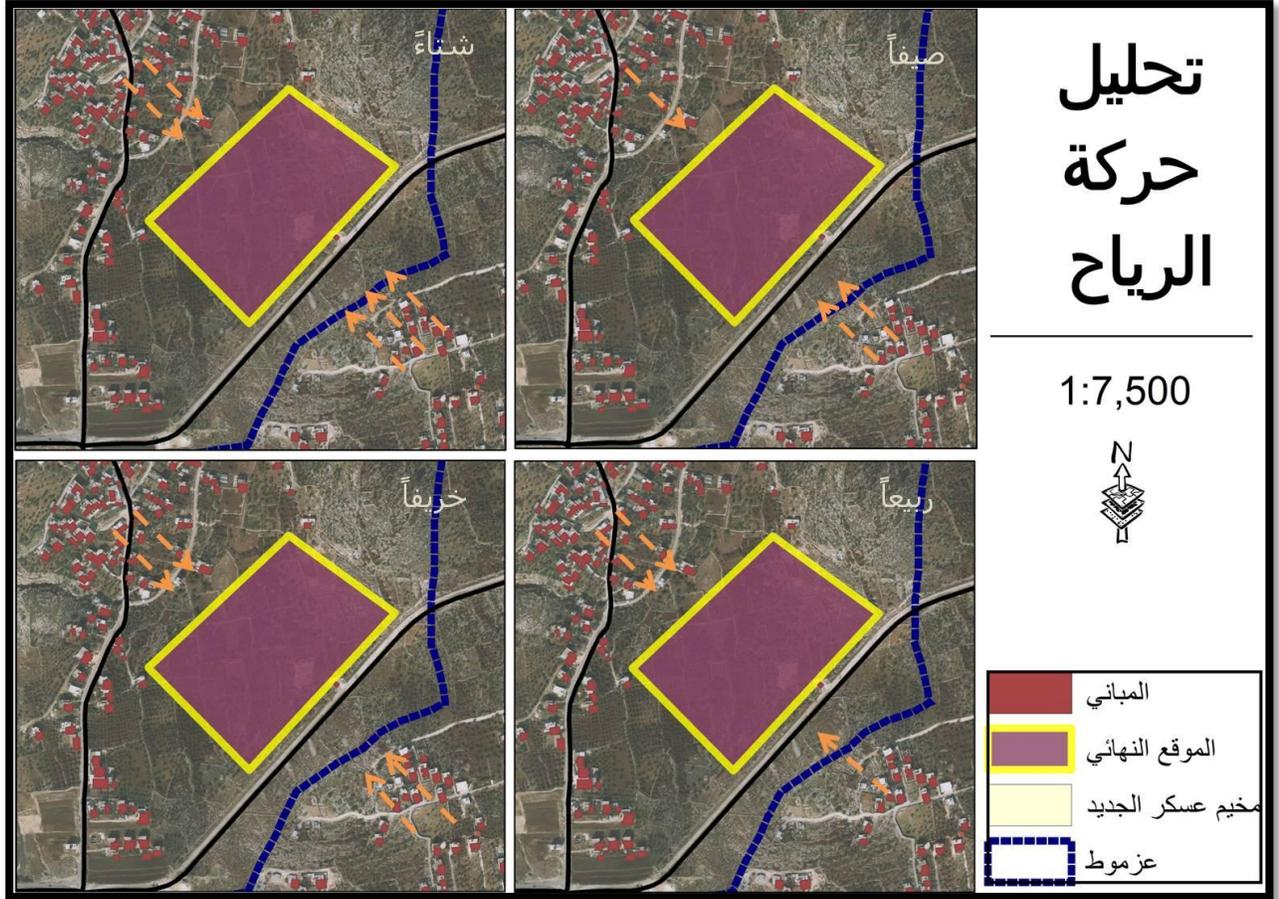
خريطة ٣.٢ : قرب الموقع من أراضي C

٣.١ المناخ والتضاريس

يتبع المناخ في الموقع لمناخ مدينة نابلس والتي تقع ضمن مناخ إقليم البحر المتوسط ، حيث تصل معدلات درجات الحرارة العظمى في أكثر أشهر السنة برودة (يناير) إلى ١٣.١ درجة مئوية، في حين تهبط إلى ٦,٢ درجة مئوية. وفي شهر آب، يصل معدل درجات الحرارة العظمى إلى ٣٠,٤ درجة مئوية، في حين تهبط إلى ١٩,٥ درجة مئوية. وتعد الرياح الشمالية الغربية هي الرياح السائدة في منطقة نابلس حيث يبلغ معدل سرعتها ١٠ كم/الساعة، أما معدل نسبة الرطوبة فيها فتصل إلى ٦١%.

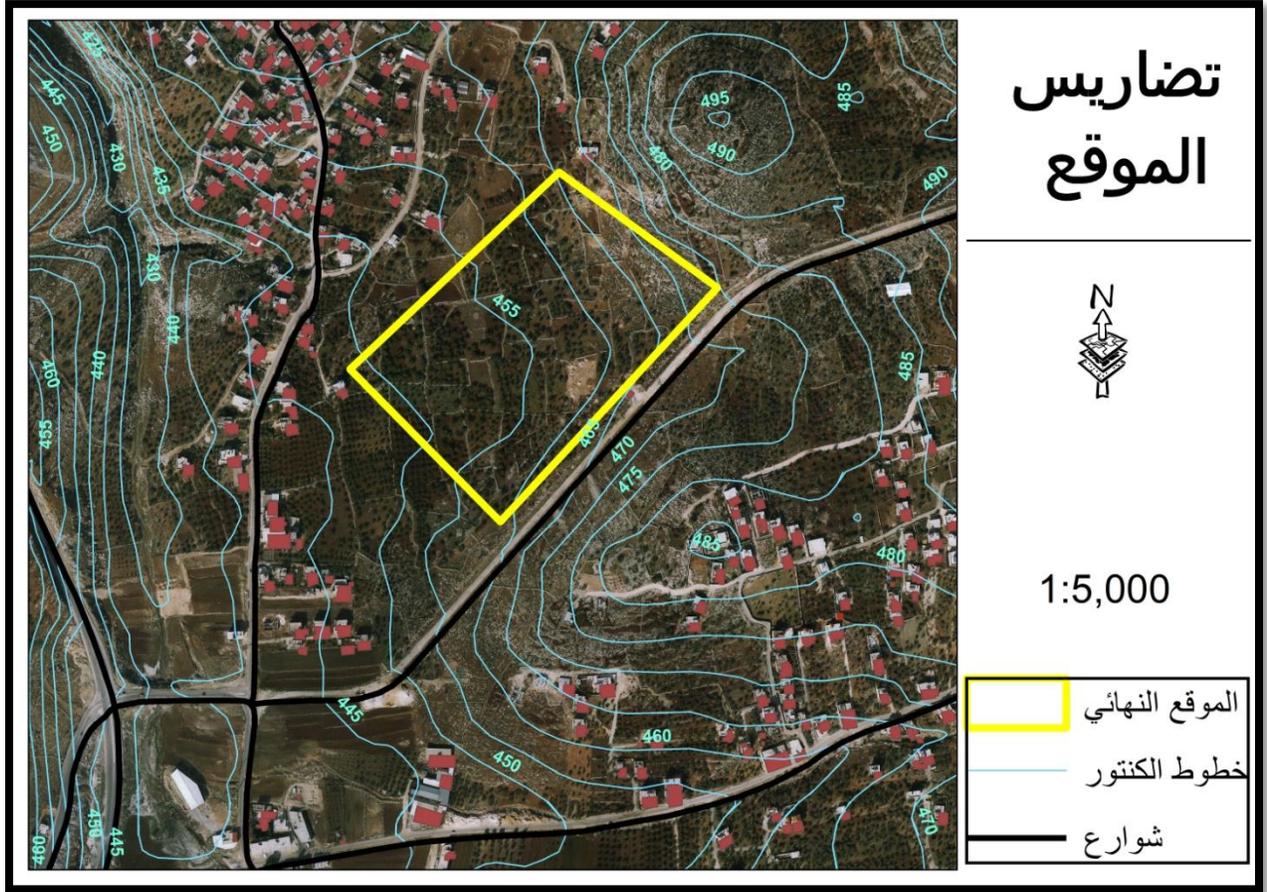


خريطة ٣.٣ : تحليل حركة الشمس في الموقع



خريطة ٣.٤ : تحليل حركة واتجاه الرياح خلال العام

أما تضاريس الموقع فكما سبق ذكر تعتبر تضاريس سهلة وميلان بسيط لا يزيد من التكاليف الإنشائية كما في الخريطة ٣.٤ .



خريطة ٣.٥ : تضاريس الموقع

٣.٢ تحليل الطرق

يصل إلى الموقع طريق محلي مفتوح ولكن غير معبد ، يبلغ عرضه ٨ أمتار ، يبدأ هذا الشارع من تقاطع مدخل قرية عزموط ودير الحطب . والذي يتصل بدوره بالشارع الرئيسي الواقع شرق مدينة نابلس .

توضح الخريطة ٣.٦ هرمية الطرق المؤدية إلى الموقع ، وظهر اتجاه الحركة في هذه الشوارع في الخريطة ٣.٧ ويظهر في الخريطة ٣.٨ عروض الشوارع المؤدية إلى الموقع ، وحالة هذه الشوارع كما في الخريطة ٣.٩ .

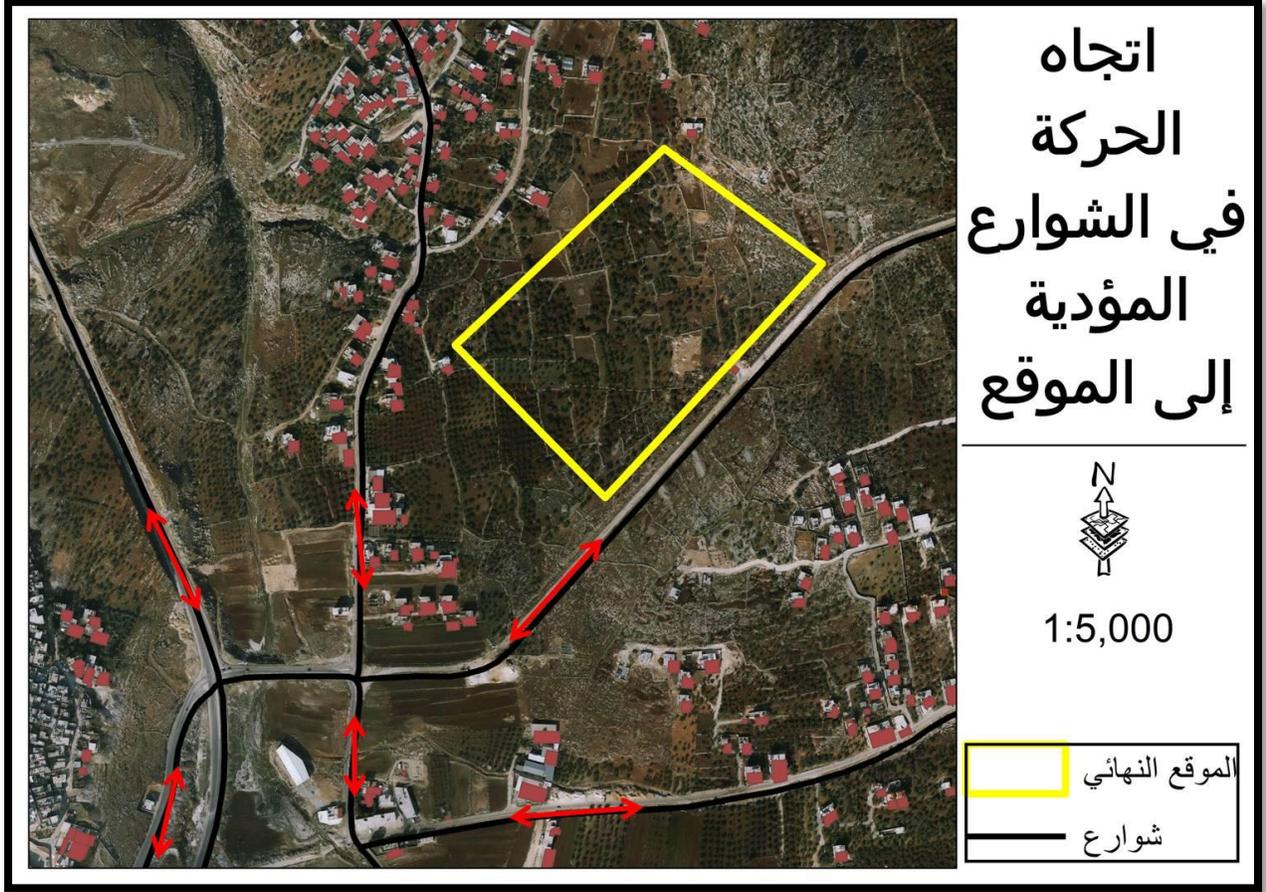
هرمية الشوارع



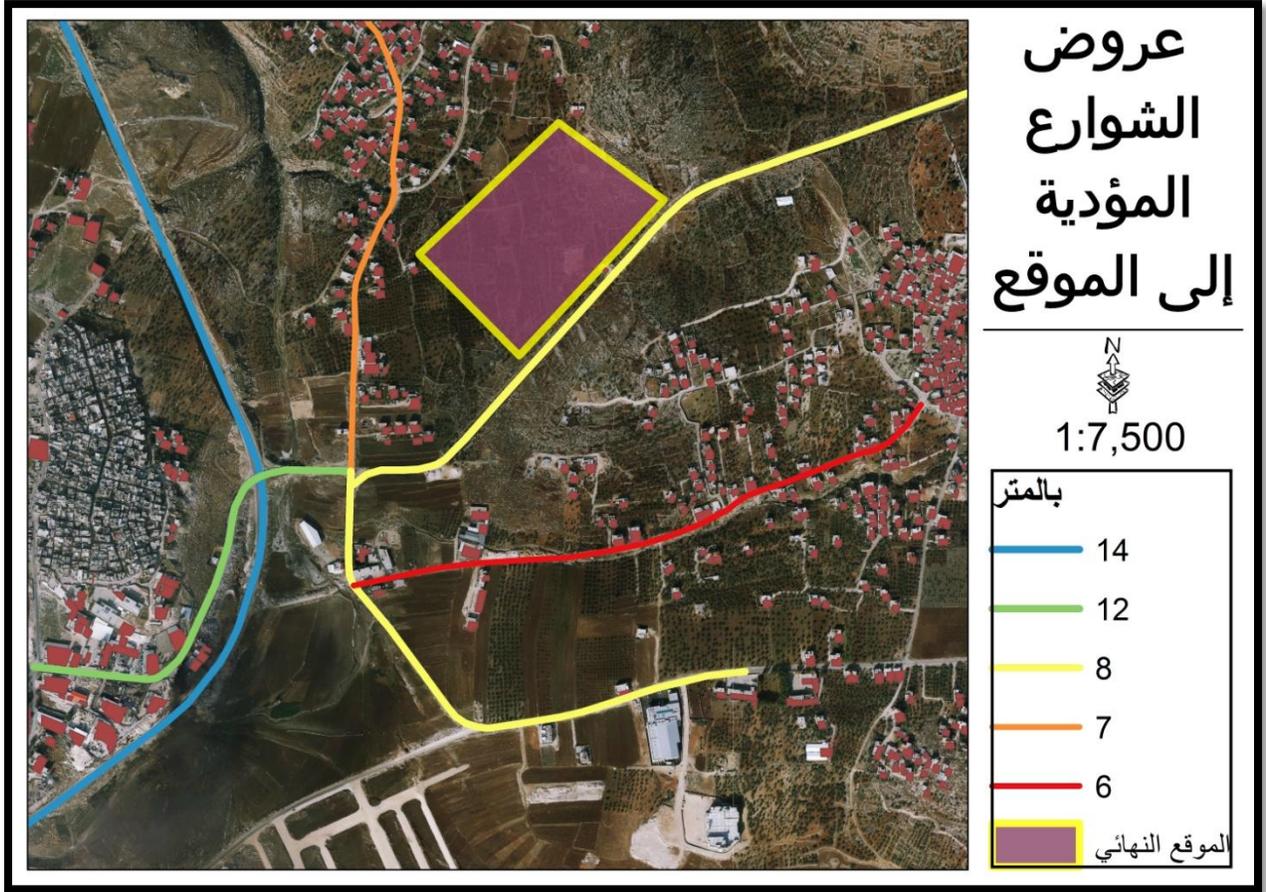
1:5,000

- الموقع النهائي
- المباني
- طريق رئيسي
- طريق محلي
- طريق داخلي
- طريق ترابي
- مخيم عسكر الجديد

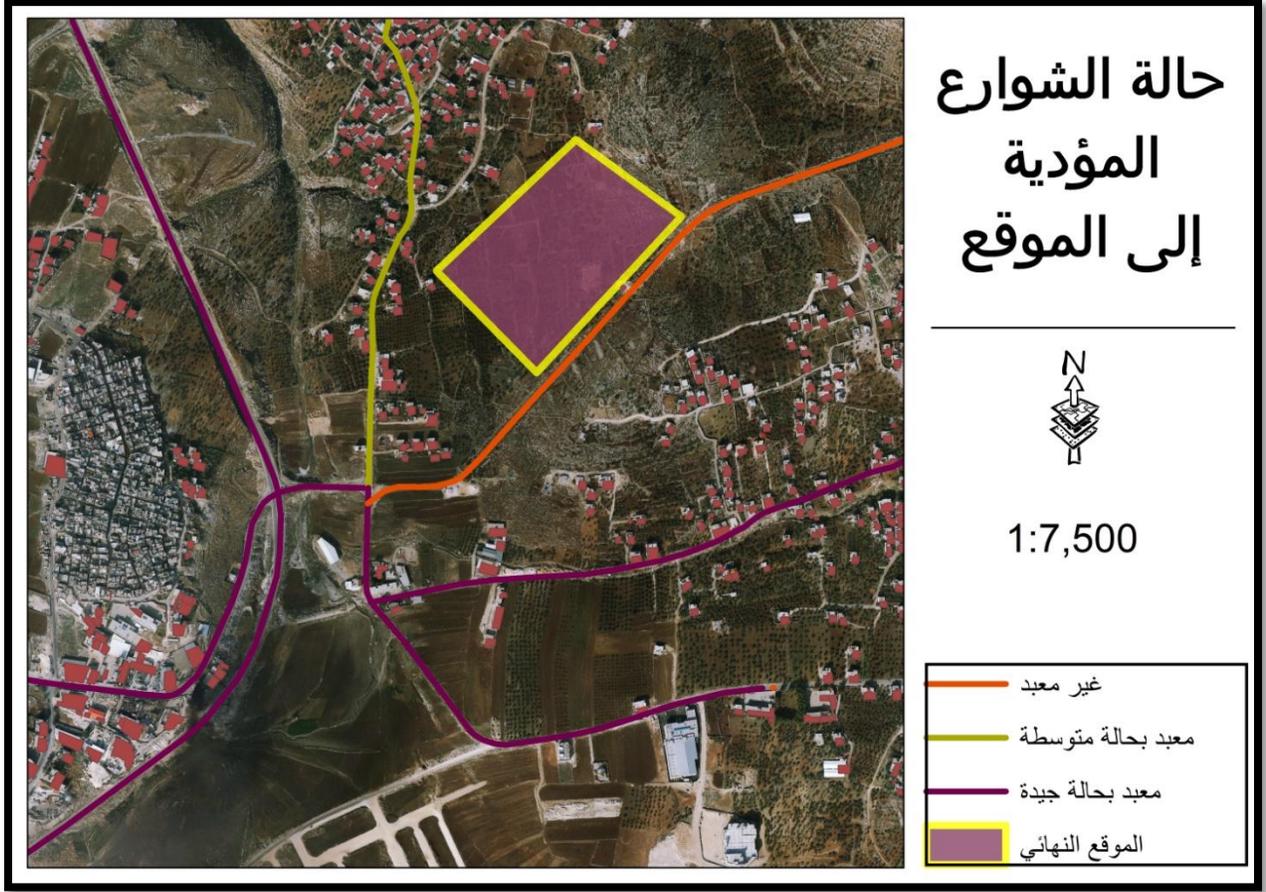
خريطة 3.6 : هرمية الشوارع في الموقع



خريطة ٣.٧ : اتجاه الحركة في الشوارع القريبة من الموقع



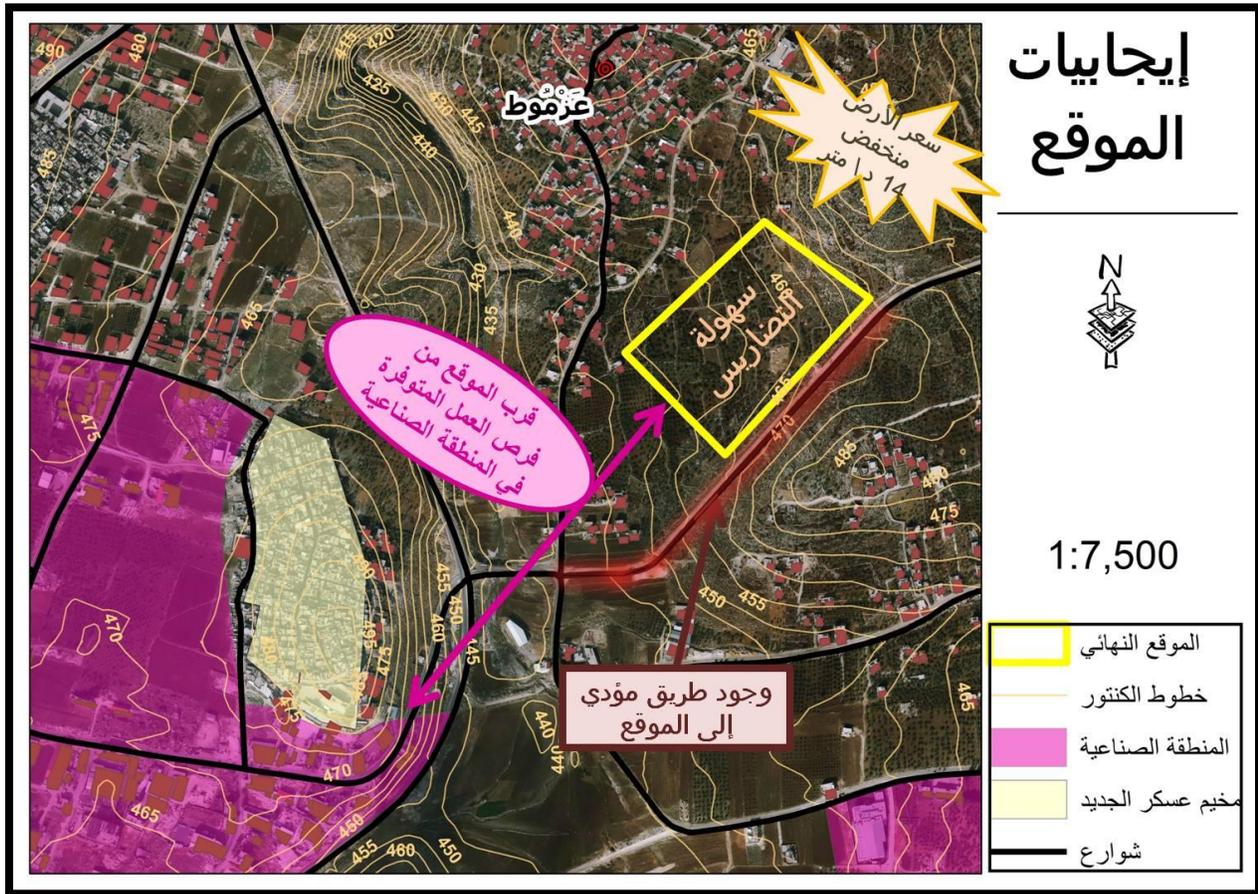
خريطة ٣.٨ : عروض الشوارع المحيطة بالموقع



خريطة ٣.٩ : حالة الشوارع المحيطة بالموقع

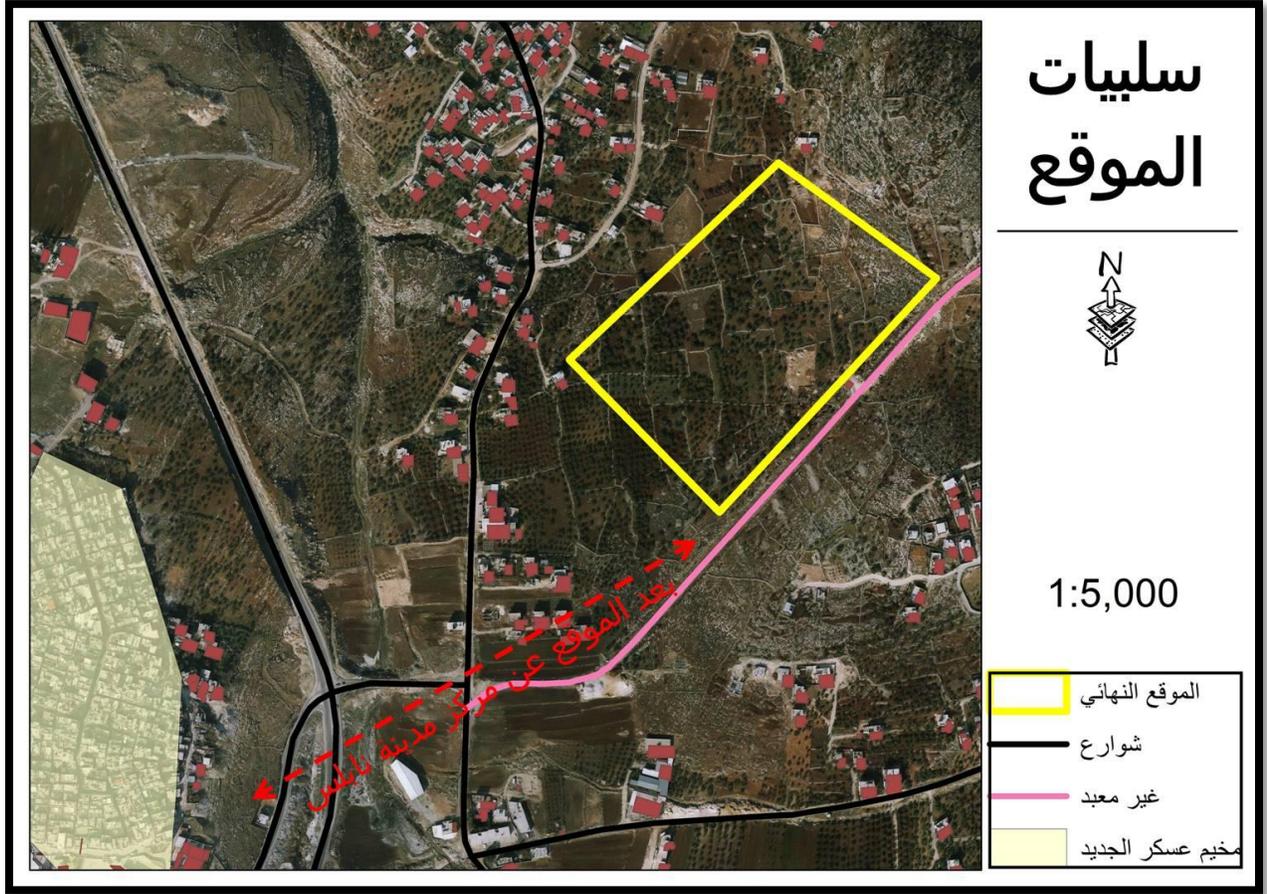
٣.٣ تحليل الـ SOWT :

يتميز الموقع بالعديد من الإيجابيات التي تؤهله لأن يكون موقع ممتاز لإسكان لذوي الدخل المنخفض ، كما يتضح بالخريطة ٣.١٠ . من هذه الإيجابيات أن الأرض معتدلة الميلان مما يساهم في تقليل تكلفة البناء وإنشاء البنية التحتية من طرق وصرف صحي . ومن الأمور الإيجابية أيضاً وجود شارع مفتوح مؤدي للموقع متصل بالشارع الرئيسي شرق مدينة نابلس . والذي يسهل على السكان مستقبلاً الوصول إلى المنطقة الصناعية التي تشكل فرص عمل كثيرة لأصحاب الدخل المنخفض. أما العامل الإيجابي الأكبر في الموقع المختار فهو انخفاض سعرها نسبياً مقارنة بأسعار الأراضي في مدينة نابلس والمناطق المجاورة.



خريطة ٣.١٠ : العوامل الإيجابية في الموقع

من العوامل السلبية المؤثرة بالموقع أن الشارع المؤدي إلى الموقع غير معبد مما سيزيد من تكاليف المشروع بسبب الحاجة لتعيده . أيضاً بعد الموقع عن مركز مدينة نابلس نسبياً يشكل سلبية بسبب حاجة السكان مستقبلاً إلى مواصلات للوصول إلى مركز المدينة لتلبية بعض احتياجاتهم .



خريطة ٣.١١ : العوامل السلبية في الموقع المختار

وتتلخص الإيجابيات والسليات والفرص والتحديات للموقع في الجدول ٣-١ :

SWOT Analysis			
التحديات	الفرص	السليات	الإيجابيات
-	يوجد مساحات كافية للتوسع مستقبلاً	الطريق المؤدي إلى الموقع غير معبد	سهولة التضاريس
-		بعد الموقع عن مركز مدينة نابلس	وجود طريق مؤدي إلى الموقع
			رخص سعر الأرض
			قربه من المنطقة الصناعية التي تشكل فرص عمل لكثير من أصحاب الدخل المنخفض

٤. الأهداف العامة للمشروع

يستهدف مشروع إسكان لذوي الدخل المنخفض كما يتضح من اسمه أصحاب الدخل المنخفض الذين لا يتحملون كلفة الحصول على سكن ملائم يليى الحد الأدنى من الشروط التي تضمن أن يحقق لهم المسكن الشعور بالرضى والأمان والسعادة الشخصية والحياة الصحية ويليى لهم كافة احتياجاتهم المختلفة ، ضمن نطاق دخلهم المنخفض ، ويتم ذلك عن طريق تخفيض التكلفة الإنشائية للإسكان إلى الحد الأدنى بالإضافة إلى توفير طرق ميسرة لشراء الشقق السكنية تناسب الوضع المادي للفئة المستهدفة .

يمكن تقسيم الأهداف التي يسعى المشروع إلى تحقيقها لثلاث فئات أساسية وهي أهداف اجتماعية وأهداف اقتصادية ، وأهداف تخطيطية:

أما الأهداف الاجتماعية فتتلخص في :

- توفير سكن مناسب يليى الحد الأدنى من الاحتياجات الأساسية لأصحاب الدخل المنخفض ، بما يتلاءم مع وضعهم المادي الضعيف ودخلهم المنخفض . ويتم مراعاة المعايير التصميمية التي تم دراستها في برنامج مشروع التخرج في الفصل السابق.
- توفير الخدمات الأساسية من خدمات تعليمية وصحية وثقافية وترفيهية يحتاجها السكان ، وعدم جعل الإسكان مجرد مناطق سكنية تفتقر إلى الخدمات العامة الأساسية ؛ مما سيشكل عبء على السكان في تلبية احتياجاتهم وبدفعهم إلى عدم الانتقال إلى المشروع وبالتالي فشله.
- المساهمة في حل مشكلة السكن في المدينة ؛ حيث يوجد العديد من العائلات الفقيرة التي تعيش في مساكن ذو حالة سيئة جداً إما من ناحية إنشائية أو صحية ، حيث يصعب على هؤلاء العائلات توفير سكن مناسب يليى أدنى احتياجاتهم في ظل ارتفاع أسعار السكن في فلسطين .

والأهداف الاقتصادية التي يسعى مشروع إسكان لذوي الدخل المنخفض إلى تحقيقها ، هي :

- إنشاء إسكان يستوفى الشروط الحد الأدنى من الشروط التصميمية بتكلفة إنشائية منخفضة ، عن طريق اتباع سياسات معينة واختيار موقع ملائم واستخدام طرق بناء تساهم في تحقيق هذا الهدف.
- تقليل التكلفة الإنشائية للبنية التحتية للمشروع ، عن طريق الاستفادة من البنية التحتية القائمة في الموقع واختيار موقع ذو تضاريس سهلة تقلل من تكلفة إنشاء الطرق و شبكتي المياه والصرف الصحي.

أم الأهداف التخطيطية للمشروع فتتلخص بـ :

- إنشاء إسكان لذوي الدخل المنخفض يكون كنموذج تخطيطي يستفاد منه للمشاريع المستقبلية المشابهة ويكون دراسة في هذا المجال تساهم في تحسينه وتطويره .

- وضع معايير تخطيطية لهذا النوع من الإسكانات لاعتمادها في المستقبل كأسس تصميمية لمساكن أصحاب الدخل المنخفض.

٥. الرؤية

تصميم إسكان منخفض التكلفة يوفي الشروط الأساسية للإسكان الجيد والمعايير التصميمية التي تلبى الحد الأدنى للاحتياجات الأساسية للإنسان . يساهم في توفير سكن لأصحاب الدخل المنخفض ويوجد كحل فعال للتخلص من مشكلة توفير السكن التي تعاني منها الفئات الأقل حظاً .

٦. برنامج المشروع :

تبلغ مساحة قطعة الأرض المختارة لإقامة إسكان أصحاب الدخل المنخفض ٩٠.٧ دونم ، ستوزع بين استخدامات الإسكان الأساسية من مناطق سكنية ومناطق خضراء وخدمات عامة ، وطرق .

لتحقيق الاستغلال الأمثل للأرض سيتم تخصيص ٥٠% من المساحة الكلية للسكن ، يجدر الإشارة بأن هذه النسبة تشير إلى أن ٥٠% من مساحة المشروع ستكون مخصصة للسكن وليس النسبة المؤوية للبناء. رغم انه من المتوقع لدى شخص حين يتبادر على مسامعنا سكن لأصحاب الدخل المنخفض سيتبادر على مخيلته كثافة بنائية عالية واكتظاظ سكاني هائل بسبب التفكير النمطي السائد عن البناء المنخفض التكلفة والذي يعتمد على العامل الاقتصادي فقط مع إهمال باقي العوامل المحددة للإسكانات. لهذا سيتم تخفيض النسبة البنائية في هذا المشروع ولن يعتمد على النسبة المؤوية المذكورة في نظام البناء والتنظيم الفلسطيني والذي ينص على أن النسبة المؤوية للبناء في مناطق السكن ج ٤٨% ، والمبرر لهذا أن أصحاب الدخل المنخفض وبسبب ضيق مساحات الوحدات السكنية المخصصة لهم هم أكثر حاجة إلى المناطق المفتوحة والمساحات الخضراء لإشباع حاجاتهم النفسية والروحية وتوطيد العلاقات الاجتماعية .

اما فيما يتعلق بالخدمات فسيتم تخصيص ١٢% من مساحة المشروع لتوفير الخدمات الاساسية اللازمة لسكان الإسكان . قد تبدو نسبة ١٢% منخفضة نسبياً ولكن مبرر ذلك أنه سيتم انشاء مركز للخدمات تتوفر فيه كل الحاجات الأساسية واليومية للسكان من مخبز ومحال تجارية وصيدلية وعيادة ومركز لدفع الفواتير من ماء وكهرباء واتصالات وانترنت ، وقاعة متوسطة تستخدم للاجتماعات والفعاليات الثقافية والأعراس . ما يجعل مركز الخدمات مجدي هو صغر مساحة الإسكان التي تجعل من مركز الخدمات يخدم جميع الإسكان ضمن المسافة المقبولة للمشى (أي ٢٠٠ م) ، لهذا السبب تم تجميع كافة الخدمات في مركز واحد بامتداد رأسي ولي أفقي حتى يم التوفير في المساحة المخصصة للخدمات .

يبقى ٣٨% من المساحة للطرق والممرات والمساحات والمناطق الخضراء .

المساحة	النسبة المؤوية	الاستخدام
٤٥.٤	%٥٠	الاستخدام السكني
١٠.٩	%١٢	الخدمات
٢٠.٠	%٢٢	الشوارع
١٤.٥	%١٦	المساحات المفتوحة والمناطق الخضراء
٩٠.٧	%١٠٠	المجموع

جدول ٦-١ : نسبة استعمال الأراضي للإسكان

٦.١ : الوحدات السكنية :

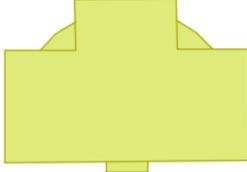
من أجل توزيع تكلفة الأرض على أكبر قدر ممكن من الأشخاص ، سيتم اعتماد نمط العمارات السكنية في البناء . توفر العمارات السكنية مساكن لعدد كبير من الأشخاص على مساحة محدودة يتشاركون في الخدمات . من الأمور التي يتميز بها نمط البناء الأفقي أيضاً بأنه يوفر من أطوال الشوارع والبنية التحتية مما يساهم في تخفيض التكلفة أيضاً.



صورة ٦.١ : عمارات سكنية

ستتراوح مساحات الشقق بين ٩٠ - ١٢٠ متر مربع ، وسيستخدم في الإسكان نمطين من العمارات للتنوع في الإسكان . يبلغ عدد طوابق كلا النمطين ٥ طوابق لتوفير أكبر قدر من الوحدات السكنية ، تبلغ مساحة النمط الأول ٣٢٨ م^٢ ، ويحتوي كل طابق على ٣ وحدات سكنية : وحدتين بمساحة ٩٠ م^٢ ووحدة بمساحة

٢٠١٢م . أما النمط الثاني فتبلغ مساحته ٤٦٦ م^٢ ، ويحتوي كل طابق على ٤ وحدات سكنية ، تبلغ مساحته الوحدة السكنية الواحدة ١١٠م^٢ .

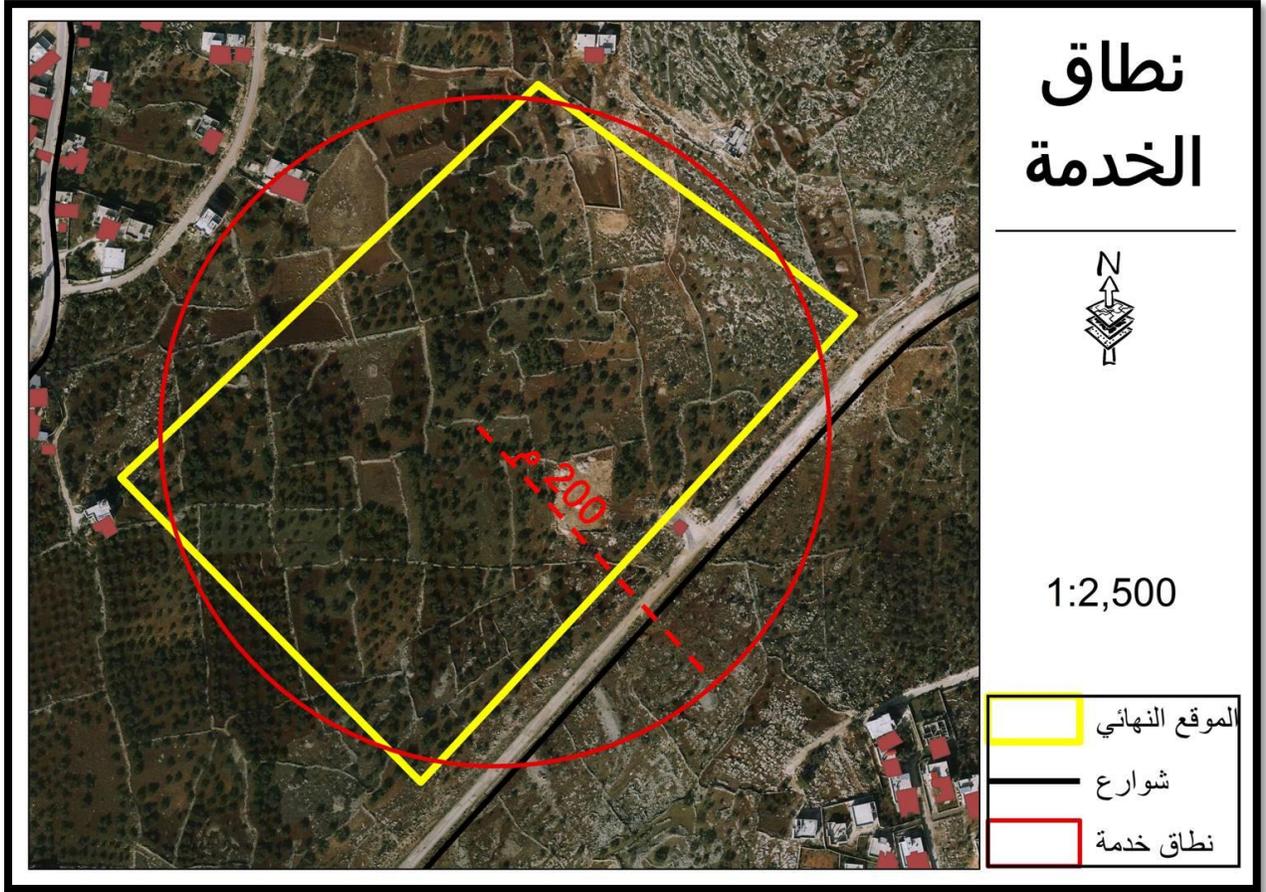
	
عمارة سكنية 2	عمارة سكنية 1
المساحة = 466 متر مربع	المساحة = 328 متر مربع
5 طوابق	5 طوابق
4 شقق لكل طابق	3 شقق لكل طابق

صورة ٦.٢ : العمارات السكنية المستخدمة في الإسكان

عدد السكان المتوقع للإسكان ٥٠٠٠ نسمة .

٦.٢ : الخدمات :

حسب المعايير التخطيطية للخدمات فإن لكل ١٥٠٠ نسمة يجب توفير مسجد واحد ع الأقل بمساحة ٢٠٠ متر مربع ، أي أن الإسكان سيحتاج إلى ٣ مساجد على الأقل ، سيتم استبدالها بمسجد جامع كبير واحد حيث أن نطاق الخدمة للمسجد يبلغ ٢٠٠ متر وهو النطاق الذي يغطي قطعة الأرض كما في الخريطة ٣.١٠ .



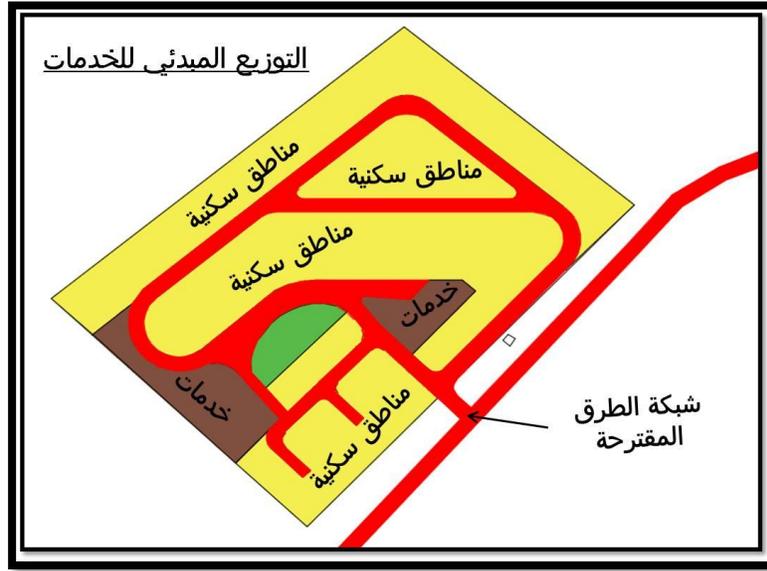
خريطة ٦.١ : نطاق الخدمة يشمل كل مساحة الإسكان

أما بالنسبة للمدارس الابتدائية فإن لكل ٦٠٠٠ نسمة نحتاج مدرسة أساسية للبنين او البنات ؛ بالتالي إلى الإسكان بحاجة إلى مدرستين أساسيتين واحدة للبنين وأخرى للبنات ، سيتم دمجهم بمدرسة أساسية واحدة مختلطة . أما بالنسبة إلى الخدمات الصحية لكل ٤٠٠٠ - ١٠٠٠٠ نسمة بحاجة إلى مركز صحي أولي بالتالي يجب إنشاء مركز صحي أولي يخدم الإسكان والمناطق المحيطة به خاصة أنه لا يوجد مركز صحي قريب في المنطقة .

أما بالنسبة للحدائق والمناطق الخضراء فنصيب الفرد ٠.٤٠ متر مربع / نسمة على الأقل بالتالي فإن مساحة المناطق الخضراء يجب أن تكون ١.٦ دونم على الأقل موزعة بين حديقة عامة وملعب.

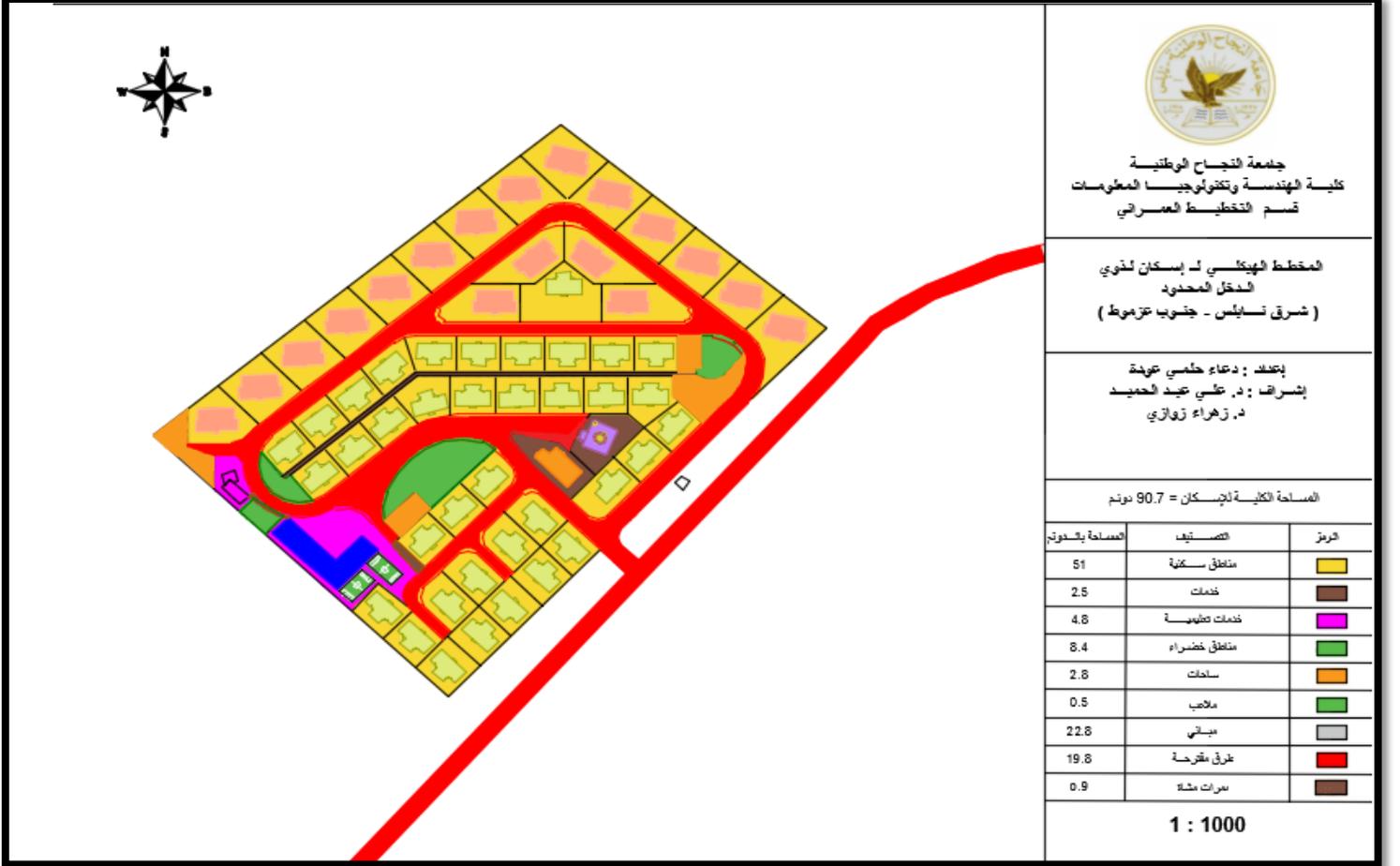
٧. التصميم المبدئي للمشروع :

تم اقتراح شبكة طرق للقطعة الأرض على نظام ring road ، تقع الخدمات في وسط الإسكان تقريباً ؛ ليخدم جميع مناطق الإسكان ويكون سهل الوصول . في غرب المشروع خصصت منطقة للخدمات أيضاً لوضع الخدمات التعليمية. وحُدَّت منطقة خضراء في وسط الإسكان أيضاً لتكون حديقة عامة .



خريطة ٧.١ : شبكة الشوارع المقترحة وتوزيع الخدمات

٨. المخطط الهيكلية :



٩. المخطط التفصيلي :



جامعة أسيوط
كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات
قسم التخطيط العمراني

المخطط التفصيلي للإسكان لثوي
الدخل المحدود
(شرق تايلس - جنوب عزموط)

إعداد: دعاء حمسي عودة
إشراف: د. علي عبد الحميد
د. هراء زوازي

1 : 1000

المساحة بالدونم	التصنيف	الرمز
12.2	صارة سكنية 1	
8.4	صارة سكنية 2	
0.4	مركز الخدمات	
1.3	مدرسة ابتدائية مخططة	
0.2	روضة أطفال	
0.4	مسجد	
2.0	حديقة عامة	
1.6	مساحات خضراء مقترحة	
15.8	شارع	
4	رصيف	
1.8	مس مشاة	
2.9	مس مشاة 2 للمنطقة السكنية	

المساحة الكلية للإسكان = 90.7 دونم