

الأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية والمحاور الخدمية بمدينة السادات ٢٠٢٢م دراسة جغرافية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بُعد

إعداد

د. إسماعيل علي إسماعيل محمد

أستاذ مساعد- جغرافيا بشرية- قسم مسوح الموارد الطبيعية - معهد الدراسات والبحوث البيئية - جامعة مدينة السادات

المستخلص:

تُعنى الدراسة بتوظيف تقنيتي الاستشعار من بُعد ونظم المعلومات الجغرافية، من خلال استخدام المرئية الفضائية Sentinel 2B، بغرض اشتقاق البصمة الطيفية للأراضي الشاغرة بالمناطق والأحياء السكنية والمحاور الخدمية بالأراضي الحضرية داخل كردون مدينة السادات بمحافظة المنوفية، وذلك عبر تطبيق معادلات مؤشر الأراضي الشاغرة (Bare Soil Index (BSI، بغرض إنشاء قاعدة بيانات مكانية وجدولية تُبرز التباين المكاني لتوزيع الأراضي الشاغرة على مستوى الوحدات الإدارية الفرعية من مناطق سكنية وأحياء ومحاور خدمية بمدينة السادات، في صورة خرائط رقمية، كما تهتم الدراسة بتحليل المتغيرات المختلفة التي تؤثر على الصورة التوزيعية الحالية لهذا النمط من الأراضي ومحاولة التعريف وتوجيه الأنظار نحو الفرص الاستثمارية الكامنة والمتاحة في حالة استغلال تلك الأراضي، كما تحاول الدراسة استكمال النقص في بعض البيانات من خلال دراسة ميدانية عبر استبيان، يهدف لتقييم النظام المعمول به لطرح والحصول على قطع الأراضي الشاغرة بالمدينة للبيع بطريقة الاقتراع والتعرف على بعض نقاط الضعف به.

الكلمات المفتاحية: الأراضي الشاغرة - الاستشعار من بُعد - نظم المعلومات الجغرافية - مدينة السادات - المناطق السكنية - المحاور الخدمية.

مقدمة:

لا تزال مدينة السادات في طور التشكيل، لم تتضح ملامحها العمرانية بعد بالكامل، بل إن بعض أحيائها السكنية موجود فقط نظرياً على خرائط المخططات الهيكلية وليس على أرض الواقع؛ لذلك تتسم معظم المناطق والأحياء السكنية المخططة والتي تتميز بوجود نسبة إشغال عمراي باحتوائها على العديد من بقع الأراضي الشاغرة، متباينة المساحات، تلك الأراضي التي تُعد مكسباً اقتصادياً ثميناً إذا أُحسن استثمارها وتوظيفها؛ لذلك عُيّنت الدراسة بتلك الأراضي الشاغرة في محاولة لتتبعها؛ بغرض رصد الاختلافات المكانية لها عبر الوحدات الإدارية المتمثلة في مختلف الأحياء والمناطق السكنية والمحاور الخدمية بمنطقة الدراسة، من خلال توظيف تقنيتي نظم المعلومات

الجغرافية والاستشعار من بُعد. وغالباً تعكس وفرة الأراضي الشاغرة في البيئة الحضرية فقدان أو نقص المرافق الحضرية التقليدية و غياب خدمات البنية الأساسية (Li et.al, 2017, p. 2) وقد تُستغل الأراضي الشاغرة لتحقيق التوازن في البيئة الحضرية، على سبيل المثال تُوظف أخوار السيول لخلق مساحات مفتوحة وخضراء للتقليل من التأثير السلبي للجزر الحرارية heat lands أو كمساحة بيئية للتقليل من تأثير التلوث (محمد، ٢٠١٨، ص ٢١٥). وقد تكون الأراضي الشاغرة مؤشراً كون المدن آخذة في التقلص والانكماش والعكس صحيح فقد تكون الأراضي الشاغرة دلالة على زيادة في سرعة معدلات التوسع العمراني (Dustin,et al., 2016, pp. 965-973) و يجب أن يؤخذ في الحسبان عند حصر الأراضي الشاغرة خصائصها الطبيعية والجغرافية ومدى التحسينات التي طرأت عليها مثل إنشاء شبكات البنية التحتية أو الطرق ومدى قربها من خطوط النقل والمواصلات والمرافق العامة وذلك مع دراسة خرائط استعمالات الأراضي للمدينة ككل لتوفير الوقت والجهد في عمليات التخطيط الحضري (علام، تخطيط المدن، ١٩٩٨، صفحة ١٨٥). وتُصنف الأراضي الشاغرة طبقاً لمظاهر السطح إلى أراضي شاغرة بكر prime land وهي الأراضي الصالحة للاستعمالات الحضرية وإقامة المباني دون تكاليف مادية والأراضي الشاغرة الهامشية margin land التي لا تصلح لتعميرها وإقامة المباني إلا بعد تسويتها وهي منخفضة أو مرتفعة عن منسوب المدينة أو معرضة للفيضان أو الرشح أو منحدره إنحداراً شديداً (Chapin, 1995, p. 338). ويقتضي الأمر لتوضيح ما تقصده الدراسة تحديداً بالأراضي الشاغرة – التي هي محل الدراسة – التطرق إلى بعض المصطلحات المشابهة في هذا الشأن، والتي قد تؤدي إلى حدوث التباس لدى القارئ، والتي من أهمها مصطلح الأراضي الفضاء أو العارية Bare lands ويُقصد به جميع أنواع التربات والأراضي الصخرية المكشوفة بما فيها التربة الرملية والأراضي الصحراوية والأراضي التي تعرضت للتعرية وأراضي المناطق القطبية المغطاة بشكل دائم بالجليد والتي تشمل حوالي ٧% من اليابسة (Nkonya, et al., 2016, p.126). وهذا المصطلح أشمل وأوسع من المصطلح المقصود والذي تُعنى الدراسة بالتطرق إليه ومعالجته، وإن كان المصطلح المقصود جزءاً منه. أيضاً تقصد بعض الدراسات بالأراضي الشاغرة، تلك الواقعة بالمسافات البينية بين الكتل العمرانية داخل حدود المناطق الحضرية والمغطاة بالنبات الطبيعي والغشب؛ حيث تُحيل الأمطار الدائمة وخاصة في النطاقات المعتدلة تلك الأراضي الشاغرة إلى مساحات خضراء دائمة الخضرة (Sivak, 2021,p.7). كما أدرجت بعض الدراسات ضمن المناطق الشاغرة المناطق المتدهورة التي تحوي كتلاً عمرانية قديمة وأصبحت مهجورة وآيلة للسقوط، نتاجاً لعمليات الاضمحلال الحضري (Thomas,2014, pp. 2,7). أما المصطلح المقصود (الأراضي الشاغرة vacant land) الذي تُعنى الدراسة به فيُقصد به الأراضي الحضرية ذات الصلة بالنشاط البشري، التي تتخلل أو تجاور مناطق الاستخدام السكني أو المناطق الخدمية، داخل كردون مدينة السادات، وقد تكون أراضي شاغرة كونها صحراوية غير مبنية أو نتيجة لوجود معوقات طبيعية طبوغرافية أو تضاريسية مثل المناطق شديدة الانحدار أو المعرضة لأخطار السيول والفيضانات (Ehlers, 2022). مع استبعاد الأراضي المشغولة كمساحات خضراء أو أراضي أو صوبات زراعية أو مسطحات مائية داخل الحدود الإدارية لكردون المدينة (Li, et al.,2017, pp. 1-15). و استبعاد الدراسة لمناطق الاستخدام الصناعي؛ نظراً لكونها مناطق تخضع لعوامل ومتغيرات تجعلها تختلف عن استعمالات الأراضي الأخرى التي تقصدها الدراسة والهدف الذي تنشده الدراسة.

إشكالية الدراسة وتساؤلاتها:**تهدف الدراسة إلى الإجابة عن تساؤلات أهمها:**

ماهية الصورة التوزيعية للأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية والمحاور الخدمية بمدينة السادات، والتي تُعد بمثابة (استثمارات كامنة)، يمكن الاستفادة منها إذا أُحسن استخدامها؟

أين توجد الأراضي الشاغرة بصفة عامة داخل منطقة الدراسة والأراضي الشاغرة الأكثر تميزاً، التي تُعد بمثابة (فرصاً استثمارية) بالمناطق السكنية والمحاور الخدمية بمدينة السادات؟

أين حدثت حالات الحيود عن الصورة المرسومة مسبقاً لاستعمالات الأراضي بمنطقة الدراسة، مما أدى إلى توظيف الأراضي الشاغرة بصورة مغايرة للمقترح بالمخطط الهيكلي للمدينة؟

أهداف الدراسة:

- بناء قاعدة بيانات مكانية وجدولية توثق للصورة الحالية والتباين المكاني لتوزيع الأراضي الشاغرة بمدينة السادات، على مستوى المناطق والأحياء السكنية والمحاور الخدمية؛ كونها متغيراً اقتصادياً واجتماعياً وبيئياً كامناً.

أهمية الدراسة:

- يمكن من خلال توضيح الصورة التوزيعية للأراضي الشاغرة، ومن ثم الأخذ ببعض التوصيات التطبيقية - من قِبَل صانع القرار - تحقيق الاستفادة من بعض الفرص السانحة من (الأراضي الشاغرة بالمدينة كمتغير كامن).

- يساهم إنشاء قاعدة بيانات مكانية وجدولية (خريطة رقمية) توثق للصورة الحالية لتوزيع الأراضي الشاغرة ومن ثم الكتلة العمرانية الحالية، يساهم ذلك في توظيف تلك البيانات عند تتبع تطور النمو العمراني لمدينة السادات في دراسات مستقبلية.

مناهج الدراسة:

منهج السياسات والاستراتيجيات الحضرية: يُوظف في الدراسة كإسلوب علمي في التفكير بغرض المساعدة في وضع استراتيجيات من شأنها مواجهة مشكلات المجتمع الحضري في الحاضر والمستقبل، ومواكبة التطورات والتغيرات البيئية والديموغرافية والاجتماعية والسياسية والاقتصادية على مستوى المجتمع الحضري (Christiaens, et al., 2007, pp. 246,247).

المنهج السلوكي: الذي يركز في التحليل الجغرافي على سلوك وطريقة تفكير الأفراد والجماعات وما يعقبه من اتخاذ القرارات التي تخلق صورة الخريطة التوزيعية للأنماط المكانية (السماك، ٢٠٢٠، ص ٢٥٥). وقد وُظف المنهج في تفسير اتخاذ القرار لمجتمع مدينة السادات فيما يتعلق باستغلال قطع الأراضي الشاغرة وعلاقة ذلك بتوافر الخدمات المختلفة.

مدخل التحليل المكاني: ويساهم في (تقييم) الصورة الحالية لبعض استخدامات الأراضي (القدومي وحلاحة، ٢٠١٨، ص ٩٨٦). بالمدينة محل الدراسة، كما يُوظف في القيام بالتحليل المكاني التركيبي المعتمد على إنشاء الطبقات المعلوماتية للبيانات المكانية وربطها بالبيانات الوصفية من خلال تقنيات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار من بُعد (السعيد، ٢٠١٦، ص ٣١). بالإضافة إلى توظيف التحليلات المعتمدة على دراسة (الفضاء المكاني ومتغيراته بالمجتمع الحضري) للمدينة وتفاعلها مع الإنسان (الجلوي، ٢٠٢٢، ص ٢٨).

بعض الدراسات السابقة :

من الدراسات السابقة باللغة العربية والتي تعرضت للأراضي الشاغرة :

في مجال الهندسة المعمارية والتخطيط العمراني، من المؤلفات كتاب (أحمد خالد علام) عام ١٩٩٨م بعنوان: "تخطيط المدن" وقد تناول ضمن ما ورد بأحد فصوله تعريفاً للأراضي الفضاء وأنواع تلك الأراضي، كما تطرق إلى درجة أهميتها داخل المجتمع الحضري من خلال خصائص كل نوع. غير أنه لا توجد دراسات جغرافية سابقة، باللغة العربية قد (أُفردت) بالكامل لتناول موضوع الأراضي الفضاء أو الشاغرة في البيئة الجغرافية الحضرية أو الريفية المصرية.

دراسات سابقة تعرضت لمنطقة الدراسة (بمدينة السادات):

غير أن هناك العديد من الدراسات الجغرافية، باللغة العربية، في مجال العمران الحضري والتي تعرضت لمنطقة الدراسة (بمدينة السادات) ومن أهمها:

دراسة (فتحي محمد مصيلحي) عام ١٩٩٩م بعنوان: "أسباب عزوف الشباب عن الهجرة للمجتمعات الجديدة، حالة مدينة السادات". وحاولت الدراسة حصر والتعرف على أهم المشكلات التي تواجه العمالة والطلاب وأرباب الأسر والمستثمرين، من خلال تصميم وتوزيع استبانة على عينة من مجتمع منطقة الدراسة، كما أوصت الدراسة ببعض المقترحات التخطيطية للتغلب على تلك المشكلات.

دراسة (أيمن عبد الحميد عبد الخالق) عام ٢٠٠٠م بعنوان "سكان مدينتي العاشر من رمضان و السادات بين الواقع و المستهدف : دراسة جغرافية". وكان الغرض الرئيس هو القاء الضوء على حالة المدينتين في ذلك الوقت فيما يتعلق بمدى توافر المرافق وخدمات البنية الأساسية، كما تعرضت الدراسة لأهم المشكلات بالمدينتين والتي كان منها انخفاض عدد القاطنين بالمدينتين مقارنة بالمأمول والمستهدف ، كما قامت الدراسة بدراسة تفصيلية للخصائص السكانية.

دراسة (حسام الدين جاد الرب) عام ٢٠٠٣م بعنوان: "جغرافية الصناعة في مدينة السادات"، وركزت الدراسة على نوع واحد من استعمالات الأراضي بالمدينة وهو (الاستخدام الصناعي)؛ حيث عقدت مقارنة بين النشاط الصناعي بمدينة السادات وبعض المدن الجديدة، كما تناولت رحلة العمل اليومية من وإلى المدينة بالإضافة إلى أهم مشكلات التصنيع بها.

دراسة (إسماعيل يوسف إسماعيل) عام ٢٠٠٥م بعنوان: "خصائص المهاجرين وتكيفهم في مدينة السادات" وتناولت الدراسة الملامح الديموغرافية لسكان المدينة ومصادر ودوافع الهجرة ومشكلات التكيف الهجري بالمدينة، وقد اعتمدت الدراسة على أسلوب العينة الطبقية الموجهة، من أجل دراسة خصائص السكان والتعرف على أهم المشكلات التي تحول دون تكيفهم بالمدينة.

دراسة (وليد السيد أبو العنين) عام ٢٠٠٦م بعنوان: "إنتاج وتحليل خريطة رقمية لإدارة التنمية بالأحياء السكنية لمدينة السادات" وكان الغرض الأساسي للدراسة هو توظيف نظم المعلومات الجغرافية من أجل إنتاج (خريطة رقمية) تمثل قاعدة بيانات تشمل شبكات المياه والكهرباء والصرف الصحي والبيانات الديموغرافية والعمرانية ، يمكن توظيفها بحيث تساعد الإدارة المحلية وصانع القرار. غير أن الدراسة قد اقتصرت على توظيف نظم المعلومات الجغرافية ولم تتعرض لتقنية الاستشعار من بُعد، كما أنها لم تتعرض لمفهوم الأراضي الشاغرة بالمدينة أو تأثير ذلك المتغير.

دراسة (Ismail Youssef Ismail) عام ٢٠٠٦م بعنوان:

"The Geographic Analysis of Sadat Town Cognitive Map".

وتناولت الدراسة الخريطة المعرفية أو الإدراكية لمدينة السادات؛ وتمثل ذلك في التطرق إلى أهم المعالم الجغرافية المميزة والتي ترسم ملامح الخريطة المعرفية للمدينة بالإضافة إلى السمات الديموغرافية، والخدمات والعوامل المؤثرة في اختلاف قيمة المكان الحضري داخل المدينة، وخلصت الدراسة إلى أن رسم ما ي الخريطة المعرفية للمدينة السادات يتأثر إلى حد كبير بالعديد من المتغيرات داخل وخارج حدود المدينة كما يتأثر بالسمات العمرانية و بالحالة الثقافية.

ومن الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية، التي تعرضت للأراضي الشاغرة في البيئة الحضرية:

دراسة (Subiyanto, S) عام ٢٠١٨م ، بعنوان:

"Analysis of changes in vacant land and fair market land prices to determine direction of settlement development in Tembalang district Period 2010 and 2016".

تناولت الدراسة الأراضي الشاغرة بمدينة (سيمارانج) بأندونيسيا، واعتمدت على معالجة البيانات المستمدة من المرئيات الفضائية للقمر الصناعي كويك بيرد، التي تنتمي للفترة من ٢٠١٠م وحتى ٢٠١٦م، كما أجرت الدراسة مسوحاً ميدانية للحصول على معلومات حول أسعار السوق لتلك الأراضي الشاغرة.

دراسة (Newman, et al.) عام ٢٠١٨م، بعنوان:

"Vacant urban areas: Causes and interconnected factors".

ووضعت الدراسة مجموعة من الشروط لتحديد المناطق الشاغرة في البيئة الحضرية، كما أدرجت المناطق المهجورة نتيجة لعمليات الاضمحلال الحضري المرتبطة بتناقص وفقدان سكان المدن.

دراسة (Xiaoqing, et al.) عام ٢٠٢٠م بعنوان:

"Urban vacant land in growing urbanization: An international review".

عُرِّفت الدراسة الأراضي الشاغرة، بناءً على التحليل الإحصائي للاستشهادات المرجعية Bibliometrics، وأسباب وجودها بالمناطق الحضرية، وأشارت إلى كونها مناطق حضرية غير واضحة (رمادية) السمات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية، خالية إلى حد كبير من السكان المقيمين.

دراسة (Xu, and Ehlers) عام ٢٠٢٢م، بعنوان:

"Automatic detection of urban vacant land: An open-source approach for sustainable cities".

قامت الدراسة بالكشف التلقائي عن الأراضي الشاغرة داخل (٦٣) منطقة حضرية بألمانيا، بالاعتماد على تقنيات تكنولوجيا المعلومات، بدمج كلتا البيانات المكانية المستمدة من المرئيات الفضائية والطبقات المعلوماتية لنظم المعلومات الجغرافية، من البيانات المكانية مفتوحة المصدر، مع البيانات الأرشيفية للإدارات المحلية.

مصادر البيانات ومراحل إجراء الدراسة:

توظيف تقنية الاستشعار من بُعد:

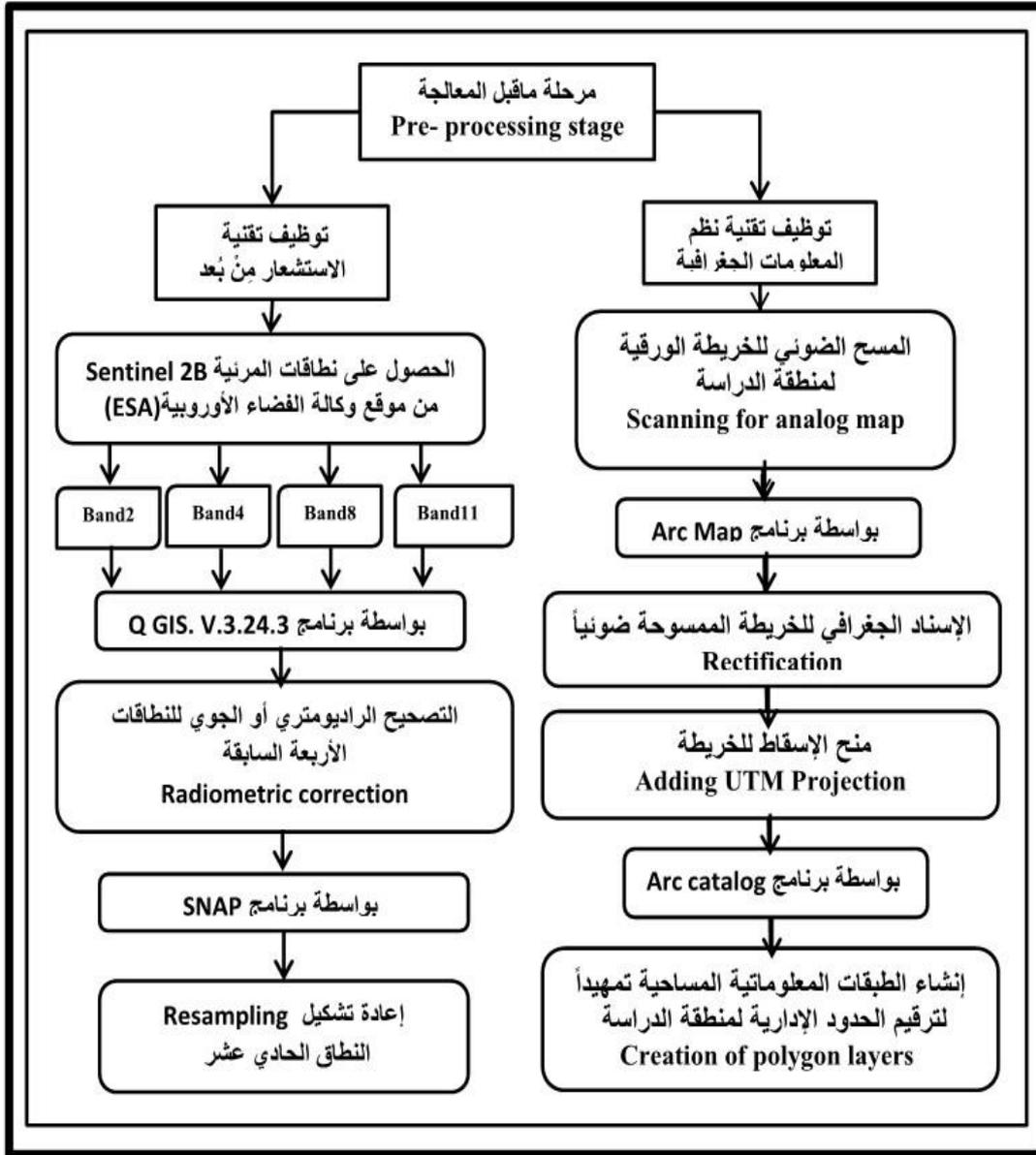
مرحلة ما قبل المعالجة Pre-processing stage:

- الحصول على (نطاقات المرئية Sentinel 2B)، من موقع مركز الوصول المفتوح The Copernicus Open Access Hub، التابع لوكالة الفضاء الأوروبية The European Space Agency (ESA)، ويعكس كل نطاق من النطاقات (جزءاً) من الطيف الكهرومغناطيسي.
- والنطاقات المطلوبة (للتعويض) في معادلة الحصول على ملف الأراضي الشاغرة Bare Soil Index (BSI) هي:
- ملف النطاق الثاني بالمرئية (Band2) الذي يعكس اللون الأزرق في نطاق الضوء المرئي، بدرجة دقة مكانية Spatial resolution ١٠متر.
- ملف النطاق الرابع بالمرئية (Band4) الذي يعكس اللون الأحمر في نطاق الضوء المرئي، بدرجة دقة مكانية ١٠ متر.
- ملف النطاق الثامن بالمرئية (Band8)؛ الذي يعكس الأشعة المرئية وتحت الحمراء القريبة Visible and Near Infrared (VNIR)، بدرجة دقة مكانية ١٠ متر.
- ملف النطاق الحادي عشر (Band11)، الذي يعكس الأشعة تحت الحمراء القصيرة Short Wave Infrared (SWIR)، بدرجة دقة مكانية ٢٠متر.
- إجراء التصحيح الجوي أو الراديوميترى للنطاقات Radiometric Correction، وذلك لتجنب أخطاء القياس الإشعاعي والتشوهات الحادثة بسبب سمت الشمس وارتفاعها والظروف الجوية مثل الضباب والهباء الجوي (Anand,2022,p.407). وذلك بواسطة برنامج QGIS. V.3.24.3.
- إجراء إعادة تشكيل أو الاختزال Resampling للنطاق الحادي عشر، لتصبح أبعاد الخلايا به أو درجة الدقة المكانية ١٠متر، لكي يصبح مثل سائر النطاقات الداخلة في تعويض معادلة ملف تعيين الأراضي الشاغرة، وتم ذلك بواسطة برنامج Sentinel Application Platform (SNAP).

توظيف تقنية نظم المعلومات الجغرافية:

وتم ذلك من خلال الخطوات الآتية:

- إجراء المسح الضوئي بدرجة دقة عالية لخريطة الأساس الإدارية الورقية Analog Base Map لمدينة السادات، والموضح عليها الحدود الإدارية لكردون مدينة السادات المُحدث، وحدود منطقة الدراسة داخل مدينة السادات والحدود الإدارية للمناطق والأحياء السكنية بالإضافة إلى المناطق الخدمية والإدارية داخل منطقة الدراسة بالمدينة، وذلك بهدف إنتاج ملف امتداد tiff، تمهيداً لاستخدامه في عملية الترقيم للحدود الإدارية بمنطقة الدراسة، لإنتاج طبقات معلوماتية مساحية تعكس تلك الحدود.
- بواسطة برنامج Arc Map تم إجراء الخطوات الآتية:
- إجراء الإسناد الجغرافي Rectification للخريطة المسوحة ضوئياً.
- منح الإسقاط Projection للخريطة بحيث يكون UTM → WGS1984 → 36N
- إنشاء ملفات للطبقات المعلوماتية المساحية Polygon data بواسطة برنامج Arc catalog. الخريطة الانسيابية شكل (١).



المصدر/ الخريطة الانسيابية من عمل وتصميم الباحث طبقاً لمراسل وخطوات إجراء الدراسة.

شكل (١) خطوات مرحلة ما قبل المعالجة

مراحل المعالجة: processing stages**توظيف تقنية الاستشعار من بُعد:**

- إنشاء ملف لمؤشر الأراضي الشاغرة في صيغة بيانات شبكية **Raster data** على مقياس التدرج اللوني، باستخدام برنامج Arc toolbox ، وهو إحدى برامج حزمة برامج النظام Arc GIS. V.10.7.1 ، وذلك وفقاً للمعادلة:

$$BSI_{Sentinel2} = \frac{(Band11 + Band4) - (Band8 + Band2)}{(Band11 + Band4) + (Band8 + Band2)}$$

كما يتضح شكل (٢).

إجراء إعادة التصنيف Reclassifying ، بغرض:

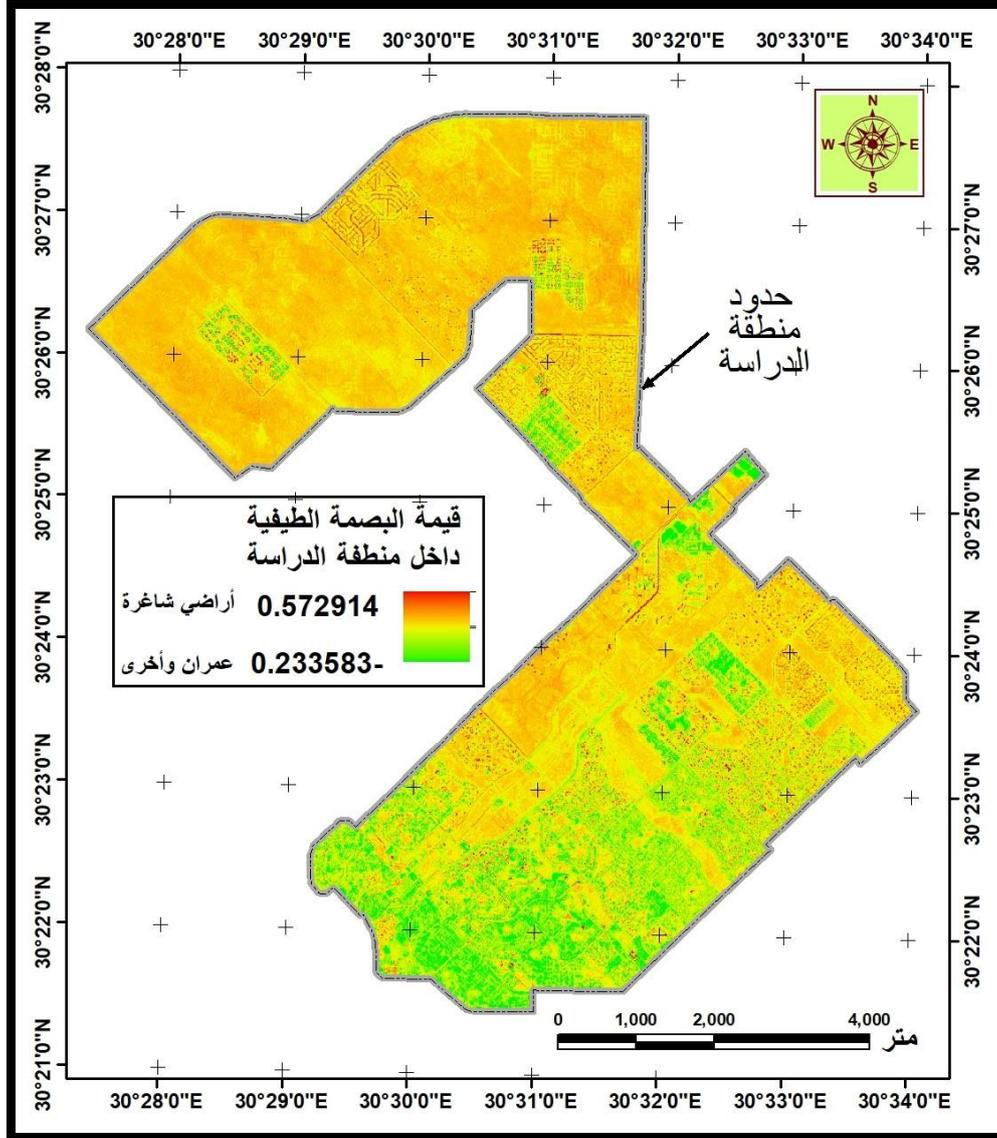
- ١- إنتاج ملف يعكس الأراضي الشاغرة، بصيغة البيانات الشبكية: بواسطة البرنامج السابق Arc toolbox ، بالأخذ في الاعتبار الاحتفاظ بالبيانات الشبكية ذات القيمة الطيفية $0.21 <$
 - ٢- إنتاج ملف يعكس العمران والاستخدامات الأخرى، بصيغة البيانات الشبكية، بالأخذ في الاعتبار الاحتفاظ بالبيانات الشبكية ذات القيمة الطيفية $0.21 >$ كما يتضح شكل (٣).
- توظيف تقنية نظم المعلومات الجغرافية:**

تحويل الملفين من الصيغة الشبكية للصيغة الإتجاهية From Raster to Polygon

- كما يتضح من الخريطة الانسيابية شكل (٤) والشكل (٥).
- القيام بعملية الترقيم أو الرسم digitizing بواسطة برنامج Arc map ، للحصول على طبقات معلوماتية مساحية Shape file polygon data من واقع خريطة الأساس، توضح:
- الحدود الإدارية لكردون مدينة السادات المَحَدَّث.
- حدود منطقة الدراسة داخل مدينة السادات.
- الحدود الإدارية للمناطق والأحياء السكنية؛ بحيث يتم إنشاء ملفات أو طبقات معلوماتية layers (منفصلة) لكل منطقة أو حي سكني بمنطقة الدراسة.
- حدود المناطق الخدمية والإدارية بمنطقة الدراسة؛ بحيث يتم إنشاء طبقات معلوماتية (منفصلة) لكل منطقة خدمية أو إدارية بمنطقة الدراسة.
- من واقع الطبقات المعلوماتية المساحية لملفات الحدود الإدارية السابق إنشاؤها يتم إجراء
- **القص أو الاقتطاع clipping** لأجزاء من ملفي الأراضي الشاغرة، والعمران والاستخدامات الأخرى. وذلك اعتماداً على البيانات المساحية لملفات الحدود الإدارية السابق إنشاؤه لجميع المناطق السكنية والأحياء والمناطق الإدارية والخدمية.
- **حساب المساحات:** للأراضي الشاغرة والعمران والاستخدامات الأخرى بواسطة برنامج Arc tool Box. وذلك بهدف إنشاء قاعدة بيانات وصفية جدولية كمية مصاحبة لقاعدة البيانات المكانية المتمثلة في الطبقات المعلوماتية، يكوناً معاً خريطة رقمية معلوماتية لمنطقة الدراسة.

مرحلة ما بعد المعالجة: Post-processing stage

- **تحليل وتفسير تفاعل الظواهر المكانية:** و مدى تأثيرها وتأثرها ببعضها البعض للخروج بنتائج تؤدي للتوصيات التطبيقية.



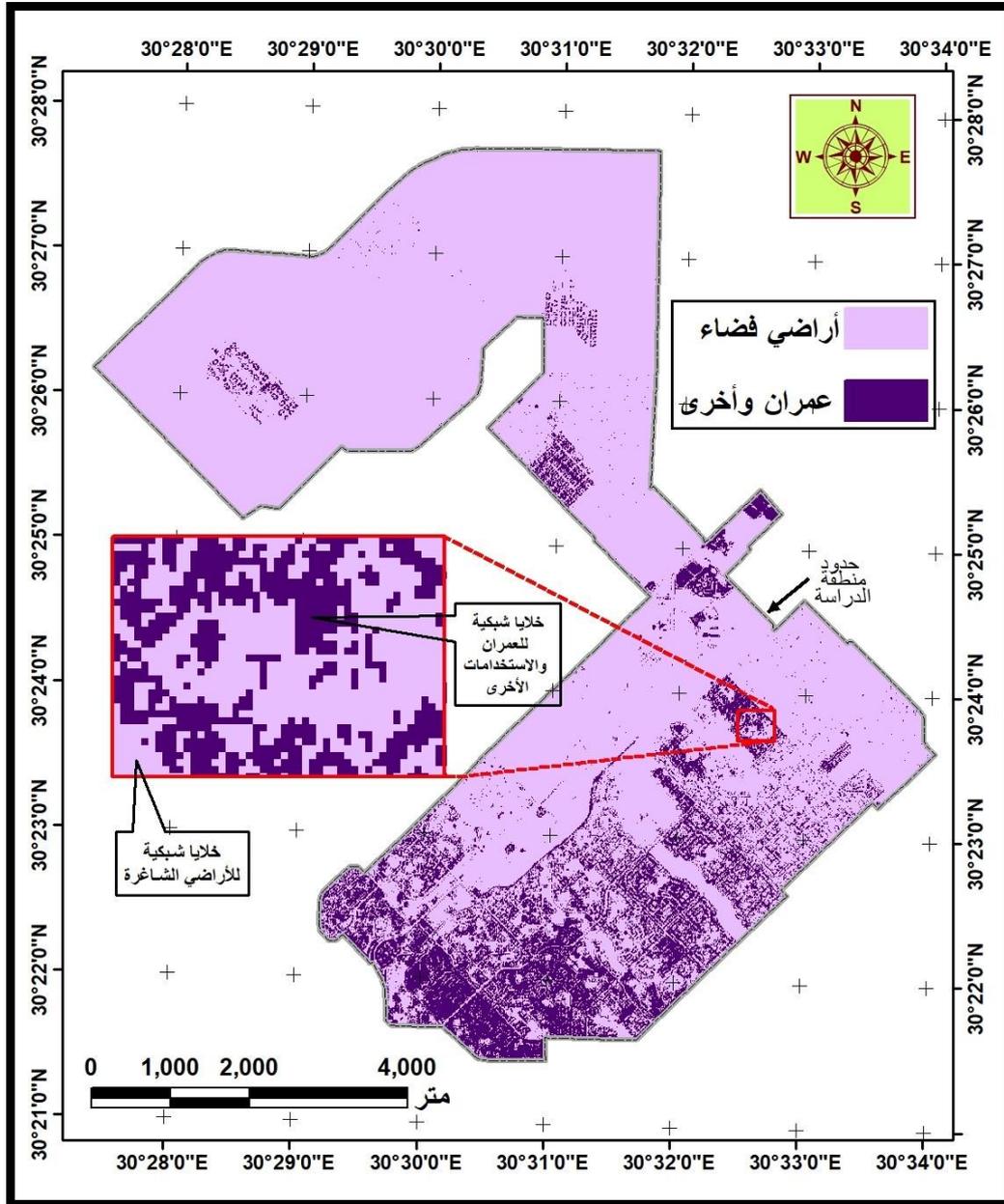
المصدر/ من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP من خلال اشتقاق البصمة الطيفية لمؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية:

1- Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters

٢- حدود منطقة الدراسة ترقيم الباحث بواسطة: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة مدينة السادات، ٢٠٢٣ م

www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (٢) مؤشر الأراضي الشاغرة المشتق من المرئية سينتينيل-2B، بصيغة البيانات المكانية الشبكية على مقياس التدرج اللوني، قبل إجراء التصنيف، داخل حدود منطقة الدراسة بمدينة السادات ٢٠٢٢ م



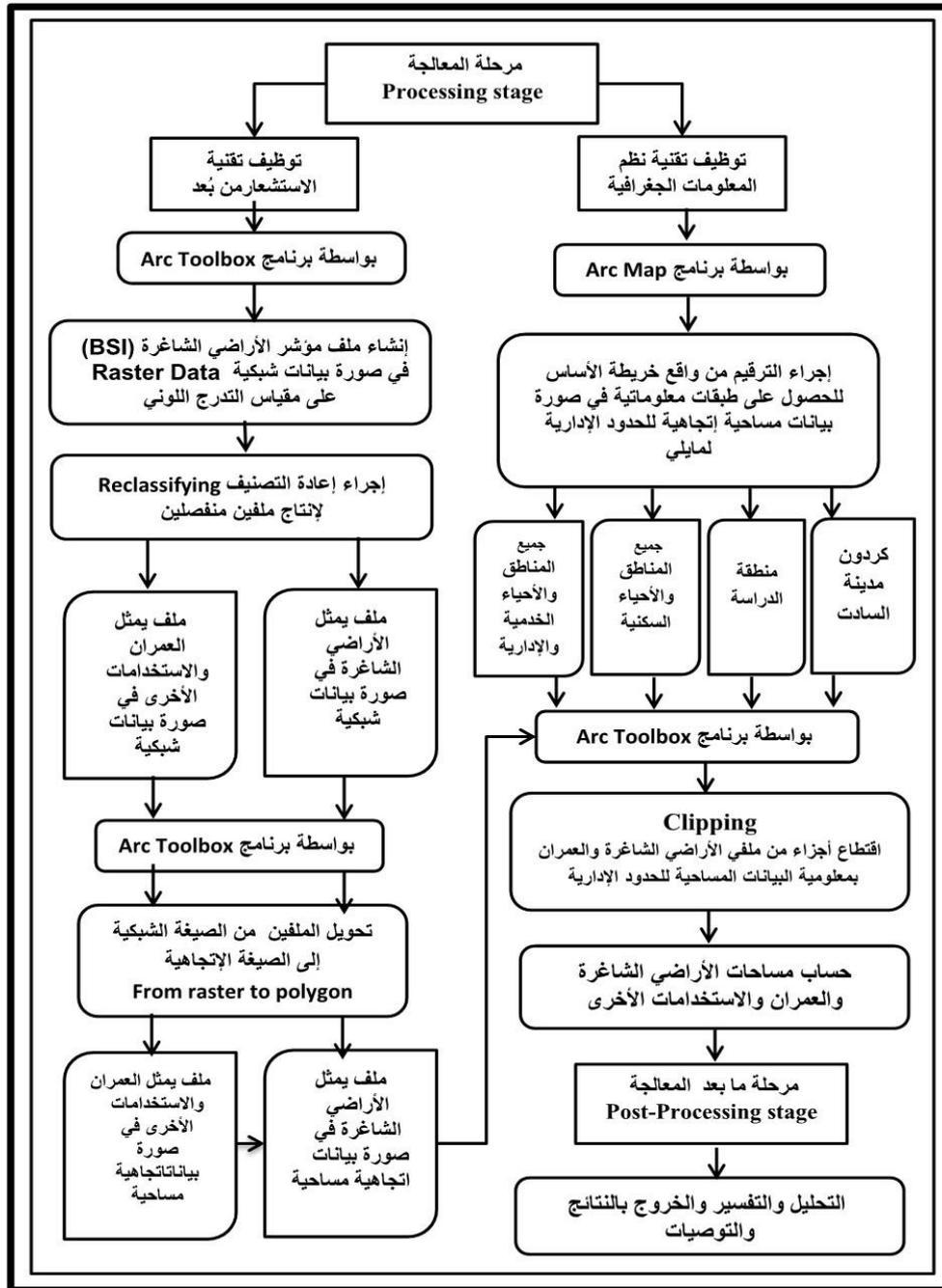
المصدر/ من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP من خلال اشتقاق البصمة الطيفية لمؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية:

1- Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters

٢- حدود منطقة الدراسة، ترقيم الباحث بواسطة: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة مدينة السادات، ٢٠٢٣ م

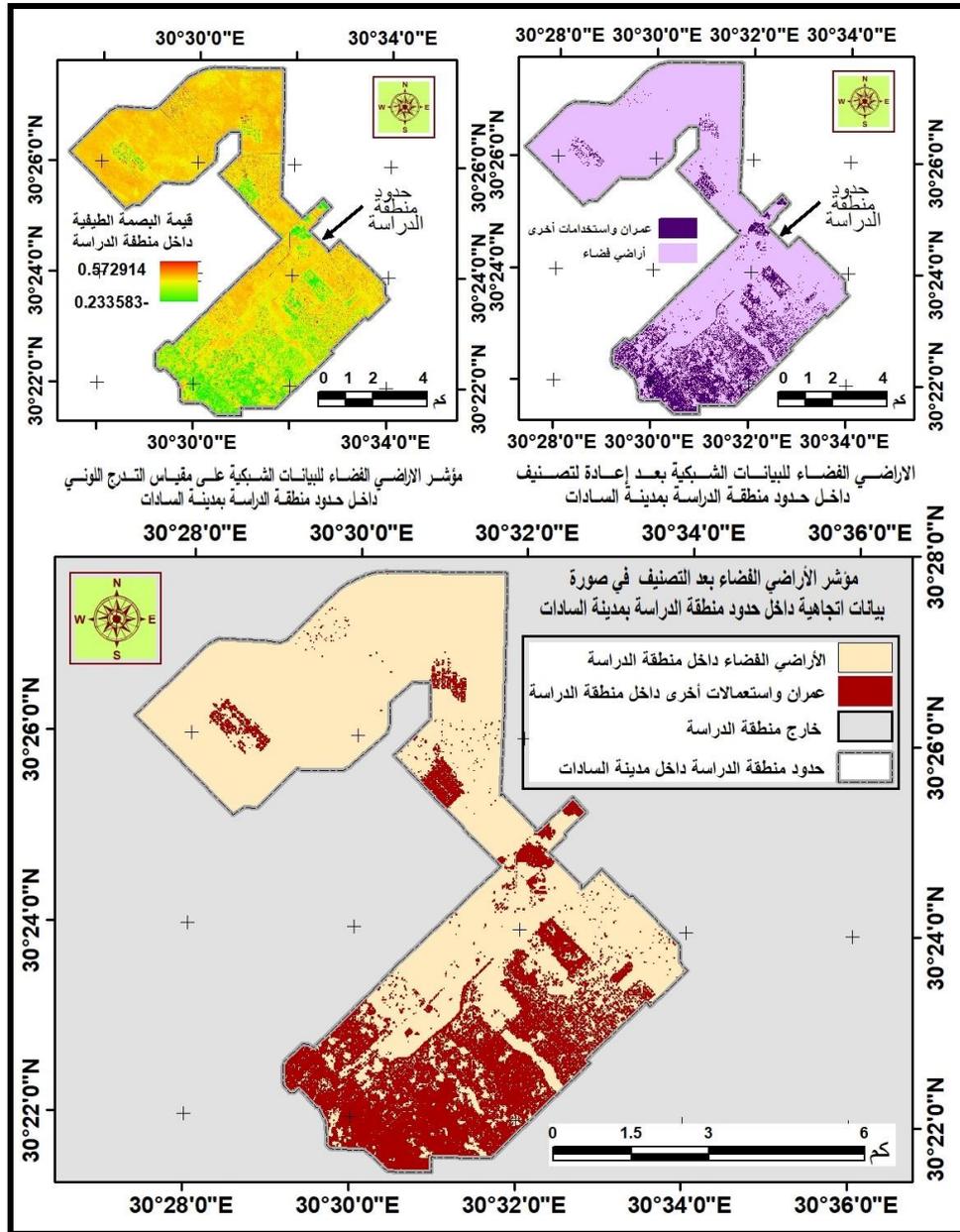
www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (٣) مؤشر الأراضي الشاغرة المشتق من المرئية سينتينيل-2B، بصيغة البيانات المكانية الشبكية بعد إجراء التصنيف، داخل حدود منطقة الدراسة بمدينة السادات ٢٠٢٢ م



المصدر/ الخريطة الانسيابية من عمل وتصميم الباحث طبقاً لمراسل وخطوات إجراء الدراسة.

شكل (٤) خطوات مرحلة المعالجة وما بعد المعالجة



المصدر/ من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP من خلال اشتقاق البصمة الطيفية لمؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية:

- 1- Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters
- 2- حدود منطقة الدراسة، ترقيم الباحث بواسطة: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة مدينة السادات، ٢٠٢٣ م

www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (٥) مقارنة بين مؤشر الأراضي الشاغرة داخل حدود منطقة الدراسة بمدينة السادات على مقياس التدرج اللوني وبعد التصنيف طبقاً للبيانات الشبكية والاتجاهية ٢٠٢٢ م

أولاً: الحدود الجغرافية والامتداد الفلكي لمنطقة الدراسة:

من خلال الخريطة شكل (٦) يتضح الآتي:

مدينة السادات

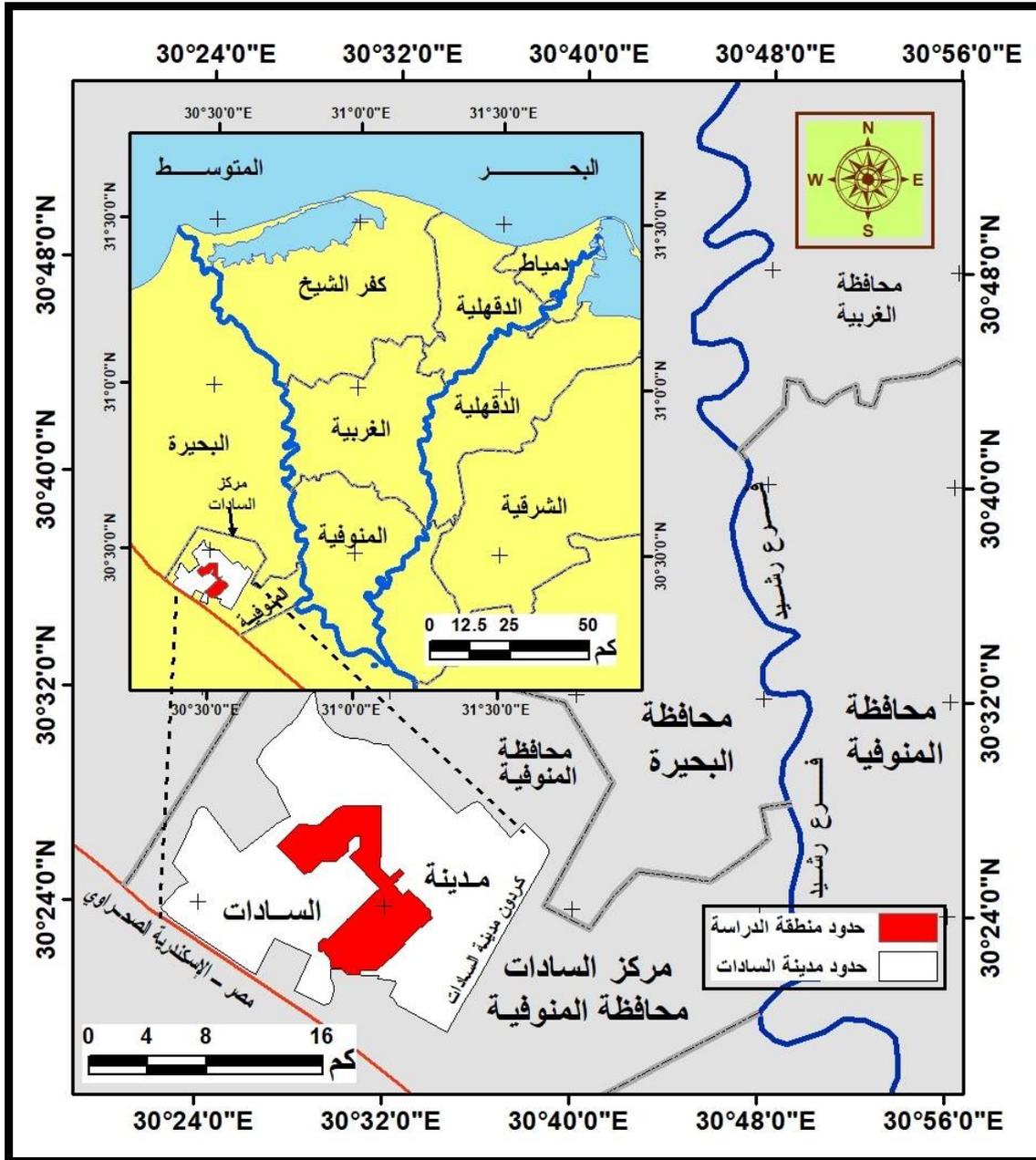
تُعد مدينة السادات إحدى المدن المصرية الجديدة التي تنتمي إلى مدن الجيل الأول ، وتقع ضمن حدود محافظة المنوفية، وتتبع إدارياً هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، إلى الشمال الغربي من مدينة القاهرة عند الكيلو ٩٣ طريق القاهرة - الإسكندرية الصحراوي، وتبتعد عن الكتلة العمرانية للقاهرة بحوالي ٩٥,٣ كم ، وطبقاً لحدود مدينة السادات الإدارية يحدها من الجنوب مركز إمبابة التابع لمحافظة الجيزة، ومن الشمال مركز بدر بمحافظة البحيرة، ومن الشرق مركز منوف بمحافظة المنوفية ، ومن جهة الغرب طريق مصر الإسكندرية الصحراوي، ويتخلل كتلتها العمرانية الحالية خط كنتور (٤٠مترًا) ، في حين يطوق كردونها الحالي من جهة الشرق والجنوب الشرقي خط كنتور (٥٠مترًا).

منطقة الدراسة:

تقتصر حدود منطقة الدراسة على جزء محدد من مدينة السادات داخل الكردون؛ وتحديداً (المناطق السكنية وبعض الأحياء بالمخطط الهيكلي للمدينة بالإضافة إلى المحاور الخدمية التابعة لها)؛ وقد وقع الاختيار على منطقة الدراسة بحدودها الحالية تحديداً نظراً لكونها إما مناطق سكنية وأحياء ومحاور خدمية بدأت فيها حركة العمران والسكنى منذ فترة طويلة أو وجيزة، أو هي مناطق سكنية وأحياء ومحاور خدمية جرى عليها (نظام الاقتراع) و تم تسليم أو جاري الشروع في تسليم قطع الأراضي الشاغرة للأهالي ، وإنشاء شبكة البنية التحتية والمرافق والخدمات العامة، مع بدايات لظهور العمران بها، وينطبق ذلك تحديداً على (جميع المناطق السكنية من المنطقة الأولى وحتى المنطقة السادسة والثلاثين، والمحاور الخدمية التابعة لها بالإضافة إلى أحياء الزيتون، الفردوس، الكوثر، النخيل، النرجس، النور والمحاور الخدمية التابعة لها).

الامتداد الفلكي:

وفقاً للتحديد السابق يبلغ أقصى امتداد لحدود منطقة الدراسة صوب الشمال عند الحدود الشمالية (لحي الكوثر)، وتحديداً عند نقطة تقاطع خط طول (١٥,٧"٢٧'٣٠ °) شرقاً مع دائرة عرض (٢,٨"٢٦'٣٠ °) شمالاً، بينما تمتد جنوباً حتى الحدود الجنوبية (للمنطقة السكنية الثانية) عند نقطة تقاطع خط طول (٢٩,٦"٣٠'٣٠ °) شرقاً مع دائرة عرض (٢٤,١"٢١'٣٠ °) شمالاً، في حين يبلغ أقصى امتداد لمنطقة الدراسة صوب الشرق عند الحدود الشرقية للمنطقة (الرابعة والثلاثين) عند نقطة تقاطع خط طول (٦"٣٤'٣٠ °) شرقاً مع دائرة عرض (٩"٣١'٢٣'٣٠ °) شمالاً، بينما تمتد حدود منطقة الدراسة صوب الغرب حتى الحدود الغربية (لحي النور) عند نقطة تقاطع خط طول (١٥,٧"٢٧'٣٠ °) شرقاً مع دائرة عرض (٢,٨"٢٦'٣٠ °) شمالاً.



المصدر/ الخريطة من عمل وترقيم الباحث، بواسطة برنامج Arc GIS.V.10.3.1، اعتماداً على:

- 1- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، مركز نظم المعلومات الجغرافية، الخريطة الإدارية لحدود المراكز، (محافظة المنوفية)، مقياس 1:250,000، القاهرة، 2005 م.
- 2- الهيئة المصرية العامة للبترول، (مشروع خرائط كونوكو كورال)، لوحة NH36N.W، القاهرة، 1978.
- 3- حدود منطقة الدراسة ترقيم الباحث اعتماداً على: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة السادات، 2023 م.

www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (٦) حدود منطقة الدراسة داخل كردون مدينة السادات بمحافظة المنوفية 2023 م

ثانياً: خصائص خريطة منطقة الدراسة واستخدام الأرض الحضري:

من خلال الشكل (٧) يمكن تصنيف منطقة الدراسة إلى استخدام سكني وآخر إداري وخدمي ينقسم بدوره إلى مناطق خدمات تجارية وإدارية تمثلها المحاور الخدمية بين المناطق السكنية ووسط الأحياء ومناطق خدمات تعليمية تمثلها المناطق التابعة الأكاديمية والبحثية العلمية التابعة (لجامعة مدينة السادات) ومناطق الخدمات التقنية التي تمثلها المنطقة التي تشغلها (القرية التقنية والمنشآت التابعة لها).

تصنيف المناطق السكنية والأحياء بمدينة السادات طبقاً لنمط الإسكان:

من خلال الخريطة شكل (٨)

طبقاً لخرائط الأساس والمخطط الهيكلي لمدينة السادات، سوف تشغل مناطق (الإسكان الاقتصادي وإسكان الشباب) المناطق السكنية التي تحمل أرقام (٨،٤،٢، ٢٨، ٢٧، ٢٦، ٢٤، ٢٠، ١٩، ١٨، ١٦، ١٢، ١١، ١٠، ٣٤، ٣٣، ٣٢، ٣١) بالإضافة إلى شمالي غربي الأحياء السكنية (الكوثر، النخيل، النرجس، النور)، بينما يشغل (الإسكان المتوسط) المناطق السكنية (٣٦، ٣٥، ٢٥، ٢٣، ١٧، ١٥، ٩، ٧، ٣، ١) بالإضافة إلى غربي حيي (الزيتون والفردوس) وشرقي وجنوبي شرقي أحياء (الكوثر، النخيل، النرجس، النور)، في حين سوف يشغل (الإسكان فوق المتوسط والتميز) بالإضافة إلى شرقي حيي (الفردوس والزيتون) المناطق السكنية (٥، ٦، ٢٩، ٢٢، ٢١، ١٤، ١٣) والتي يُطلق عليها (المنطقة الذهبية)؛ حيث تشغل المناطق السكنية السابق الإشارة إليها موقعاً متميزاً بالمدينة.

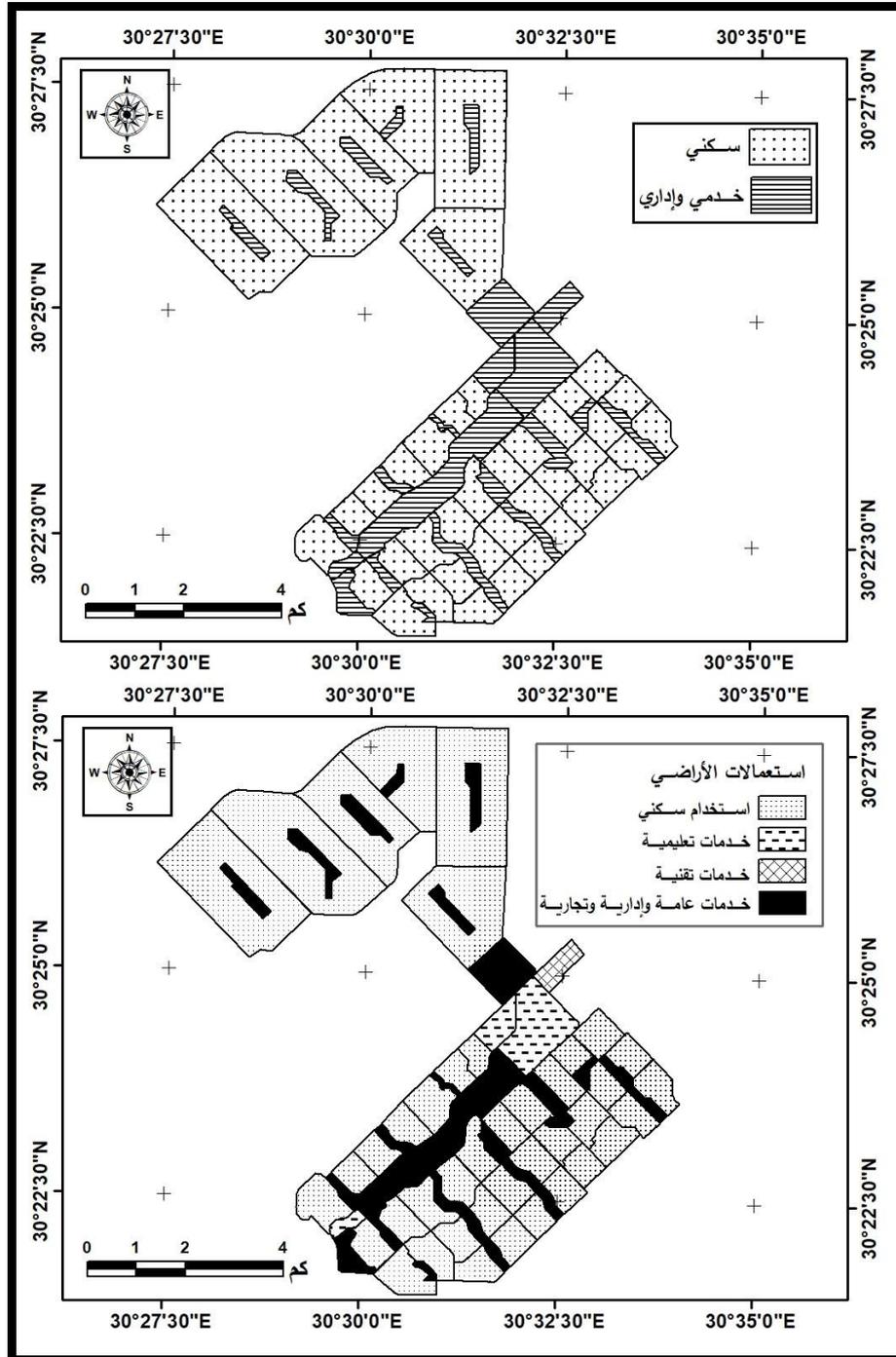
من خلال الجدول (١) يتضح الآتي:

- شكلت قطع الأراضي المخصصة بنظام القرعة العلنية (٩٤%) من إجمالي قطع الأراضي المخصصة بمدينة السادات مقابل (٦%) للقطع التي تم الحصول عليها وفقاً لآلية التخصيص الفوري.

- بالنسبة لقطع الأراضي المخصصة وفقاً لنظام القرعة العلنية، فقد احتل التخصيص لصالح نمط (الإسكان الاجتماعي لمنخفضي الدخل) المركز الأول بنسبة مئوية قدرها (٧٨,٧%) من إجمالي قطع الأراضي، ثم التخصيص لتشييد (الإسكان المتميز) بنسبة (٢١%)، في حين جاء التخصيص لتشييد (الإسكان الأكثر تميزاً) في المركز الثالث والأخير بنسبة (٠,٣%) فقط من إجمالي قطع الأراضي المخصصة بمدينة السادات.

- وتعود الزيادة في نسبة تخصيص الإسكان الاجتماعي بمدينة السادات بصفة خاصة إلى وجهة نظر وفلسفة يتبناها فئة من (المخططين العمرانيين) مؤداها تبني تشييد الإسكان الاجتماعي مجموعة من المعايير التصميمية والبنائية هي: (يوسف، ٢٠٠٢، ص ص ٧٥، ٧٤).

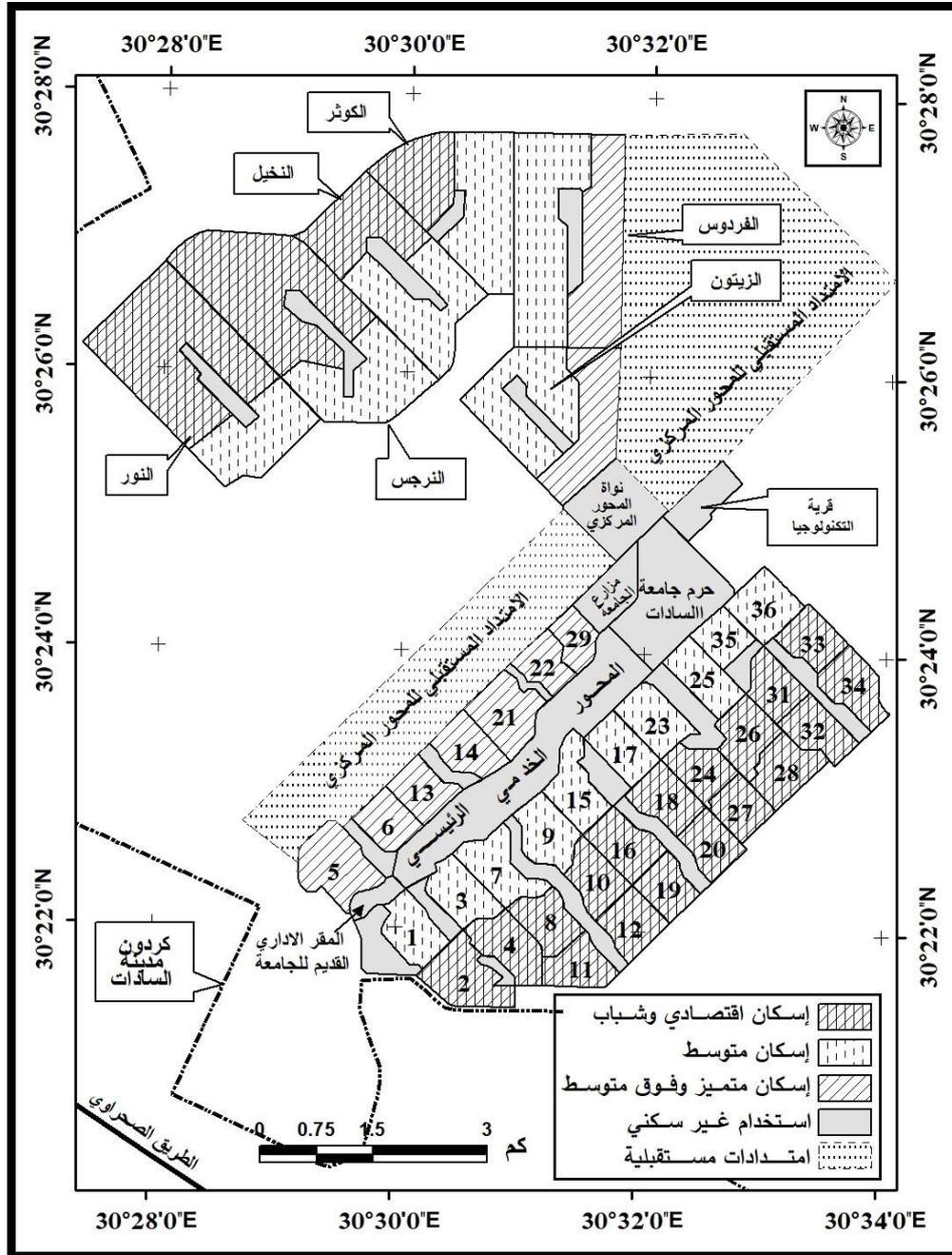
- يحقق الإسكان الاجتماعي منخفض التكاليف فلسفة توفير تكلفة شبكة المرافق من خلال تجميع البلوكات السكنية (بتبني التخطيط المدمج) مما يؤدي إلى التقليل من أطوال شبكات المرافق، كما يؤدي إلى خلق فراغات داخلية منخفضة المساحة والحماية من الرياح الساخنة الحاملة للأتربة.



المصدر/ من ترقيم وتصميم الباحث، باستخدام برنامج Arc GIS.V.10.3.1، اعتماداً على:
هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة مدينة السادات، استعمالات الأراضي، ٢٠٢٣ م

www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (٧) استعمالات الأراضي داخل منطقة الدراسة بمدينة السادات ٢٠٢٢ م



المصدر/ من ترقيم وتصميم الباحث، باستخدام برنامج Arc GIS.V.10.3.1، اعتماداً على: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة مدينة السادات، مستويات الإسكان، ٢٠٢٣ م

www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (٨) تصنيف المناطق السكنية والأحياء بمدينة السادات طبقاً لنمط الإسكان ٢٠٢٢ م

- يتبنى الإسكان الاجتماعي بطلان المفهوم التقليدي بإن ارتفاع الكثافة العمرانية يرتبط عكسياً بالمستوى البيئي.

- يتبنى الإسكان الاجتماعي منخفض التكاليف القبول بفكرة تداخل الاستعمالات السكنية والخدمات والمرافق المجتمعية قدر الإمكان، وتشير وجهة نظر المخططين إلى أن هذا المفهوم لا يتعارض مع خصوصية الاستخدام السكني، بل يزيد من كفاءة استعمالات الأراضي ويقلل من مسافات السير، ويقلل قدر الإمكان من شيوع الأراضي المهجورة الشاغرة والمساحات البيئية التي تتخلل الكتل العمرانية الحضرية.

غير أن وجهة نظر الدراسة الحالية تتعارض مع وجهة النظر التخطيطية تلك للأسباب الآتية:

- أن هذا الطرح يتناقض مع مبادئ وفلسفة المخطط الهيكلي لمدينة السادات؛ والذي يُبنى على مبدأ عدم تداخل الأنشطة واستعمالات الأراضي.

- على الرغم من التسليم بوجود بعض المميزات التي قد تترتب على تبني وجهة نظر التخطيط المدمج، و تداخل الأنشطة واستعمالات الأراضي الخدمية مع الاستخدام السكني بمناطق الإسكان الاجتماعي وزيادة الكثافة العمرانية، فإن ذلك سوف يؤدي إلى العديد من صور العشوائيات التي تُقلل من جودة الحياة بمناطق الإسكان الاجتماعي وتخلق صوراً عديدة من مظاهر العشوائيات أهمها زيادة معدلات تلوث الهواء والضجيج والتلوث الناتج عن (زيادة نسبة القمامة وتبعثرها) و عدم القدرة على خلق آلية تسيطر على تراكمها المتواصل طوال اليوم نتيجة لمخلفات الاستعمالات الخدمية، بالإضافة إلى زيادة مشاكل الازدحام المروري وتكون العديد من (نقاط الإختناق المروري) بالإضافة إلى خفض سرعة حركة المرور وتدفق المركبات بشبكة الشوارع التابعة لتلك المناطق السكنية، والتقليل من (درجة الخصوصية) وكلها حقوق مكفولة للمواطن الذي يقطن مناطق السكن الاجتماعي مثله مثل المواطن الذي يقطن مناطق الإسكان المتميز والأكثر تميزاً.

وترى الدراسة وجود العديد من التساؤلات التي قد تنجم عن النقص في البيانات المتعلقة بهذا الشأن يمكن استكمالها من خلال دراسة حقلية سوف يتم التعرض لها بمراحل الدراسة القادمة.

جدول (١) قطع الأراضي التي تم تخصيصها بنظام القرعة العلنية والتخصيص الفوري بمدينة السادات حتى ٢٠٢٢ م

نوع الطرح	نوع الإسكان	عدد القطع	من إجمالي القطع بنظام القرعة (%)	من إجمالي القطع بنظام التخصيص (%)
نظام القرعة العلنية	إسكان اجتماعي	٣١٢٠٧	٧٨,٧	٧٤
	إسكان مميز	٨٢٩٢	٢١	١٩,٧
	إسكان أكثر تميزاً	١٣٢	٠,٣	٠,٣
	إجمالي	٣٩٦٣١	١٠٠	٩٤
آلية التخصيص الفوري	خدمي إداري صناعي	٢٥٣٤	—	٦
إجمالي قطع الأراضي	—	٤٢١٦٥	—	١٠٠

مصدر الجدول/ من عمل وتصميم الباحث اعتماداً على:

أهم المعلومات عن مدينة السادات، (٧ أكتوبر، ٢٠٢٢م) Uvisne Real Estate.com

ثالثاً: التباين في نسب توزيع الأراضي الشاغرة بمنطقة الدراسة.

١- على مستوى المناطق والأحياء السكنية بمنطقة الدراسة.

من خلال الجدولين (٢)، (٣) والشكل (٩) يتضح الآتي:

- يعكس التظليل النسبي التباين الكبير في نسب الأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية ال (٣٦) بمدينة السادات، تلك المناطق السكنية التي تمتد أخذة محوراً جنوبياً شرقياً – شمالياً غربياً؛ حيث يتضح أن هناك اتجاهاً عاماً متدرجاً لزيادة قطع الأراضي الشاغرة وانخفاض نسبة العمران بالاتجاه صوب الشمال الغربي، في حين يقل تواجد قطع الأراضي الشاغرة ويزداد العمران بالاتجاه صوب الجنوب الشرقي. ويرجع هذا التباين في نسبة تواجد الأراضي الشاغرة وبالتالي في نسب الإعمار بمناطق الدراسة المختلفة إلى عدة عوامل منها بل ومن أهمها الآلية التي تنتهجها الحكومة في هذه المدن الجديدة في تعمير المناطق السكنية المختلفة بالمدينة وفتح باب الحجز للمواطنين بنظام (القرعة) للحصول على قطع الأراضي الفضاء بالمناطق السكنية، حيث مستويات الإسكان المختلفة (الإسكان الاقتصادي والاجتماعي، المتوسط، فوق المتوسط والتميز) فمن وجهة نظر التخطيط الحضري للدولة ترتبط سياسات الإسكان بخطط التنمية التي تُركز على مجموعة من القيم هي الشمولية والاستدامة والعدالة الاجتماعية (الزغبي، ٢٠٢٢، ص ص ١٨٩-١٩١). هذا فضلاً عن عوامل تتعلق بمدى توافر الخدمات العامة وخدمات البنية الأساسية؛ حيث أن التأخر في إمداد خدمات البنية الأساسية (شبكات المياه، الكهرباء، الصرف الصحي)، والمرافق العامة من (منشآت صحية وتعليمية)، بحيث لا يكون مصاحباً أو سابقاً لتخصيص وطرح قطع الأراضي للشراء أو البناء عليها، يؤدي إلى تفاوتات في معدلات ونسب التعمير والاستيطان بتلك المناطق السكنية (Wei, 2022, p.42). كما يؤدي إلى خلق شعوراً بعدم الأمان لقاطني أو راغبي السكنى بتلك المناطق (San Diego city Council, 2015). فضلاً عن مدى توافر الطرق المرصوفة وجودتها التي تخضع بدورها (لمعايير دولية)؛ فيجب أن تكون متناسبة مع كثافة السكان في المجتمع الحضري (مهورباشة، ٢٠١٨، ص ١٣٩). فضلاً عن أمور أخرى تتعلق بمدى توافر وسائل النقل والمواصلات التي تكفل الوصول لتلك المناطق وقطع الأراضي المتحصل عليها وهو الأمر الذي يتطلب درجة معينة من كثافة الإشغال السكني أو ما يُعرف بالكثافة العمرانية بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل التركيب الوظيفي للمدينة، ونمط شبكة الشوارع (الصديق، وآخرون، ٢٠٢١، ص ٧٥).

ويمكن تصنيف المناطق السكنية بمنطقة الدراسة من حيث توزيع ونسب الأراضي الشاغرة إلى خمس فئات كما يلي:

أ) الفئة الأولى (المناطق القديمة كثيفة العمران)؛ حيث تبلغ نسبة الأراضي الشاغرة بها حدها الأدنى وتتراوح بين (١٦,٤ - ٣٢,٤)٪ وذلك من إجمالي مساحة المناطق، وتمثل ذلك في المناطق (الأولى والثانية والرابعة والثامنة). شكل (١٠). بلغت نسبة الأراضي الشاغرة أدنى حداً لها على مستوى جميع مناطق الدراسة بالمنطقة (الأولى) بنسبة (١٦,٤)٪ من إجمالي المنطقة، مع الأخذ في الحسبان أن هذه النسبة تشمل المساحات من الأراضي الشاغرة المتمثلة في الميادين والشوارع والأراضي الفضاء داخل المنشآت المسورة مثل المدارس والمستشفيات.. إلخ، وتقتصر الأراضي الشاغرة التي تم رصدها على المرئية بالمنطقة الأولى على قطعة أرض شاغرة شرع في تشييد مجمع سكني عليها (جرين كمبوند)، وذلك على مساحة (١٥,٨) فداناً.

جدول (٢) مساحات الأراضي الشاغرة والعمران والاستخدامات الأخرى بالمناطق والأحياء السكنية بمدينة السادات بالفدان ٢٠٢٢ م

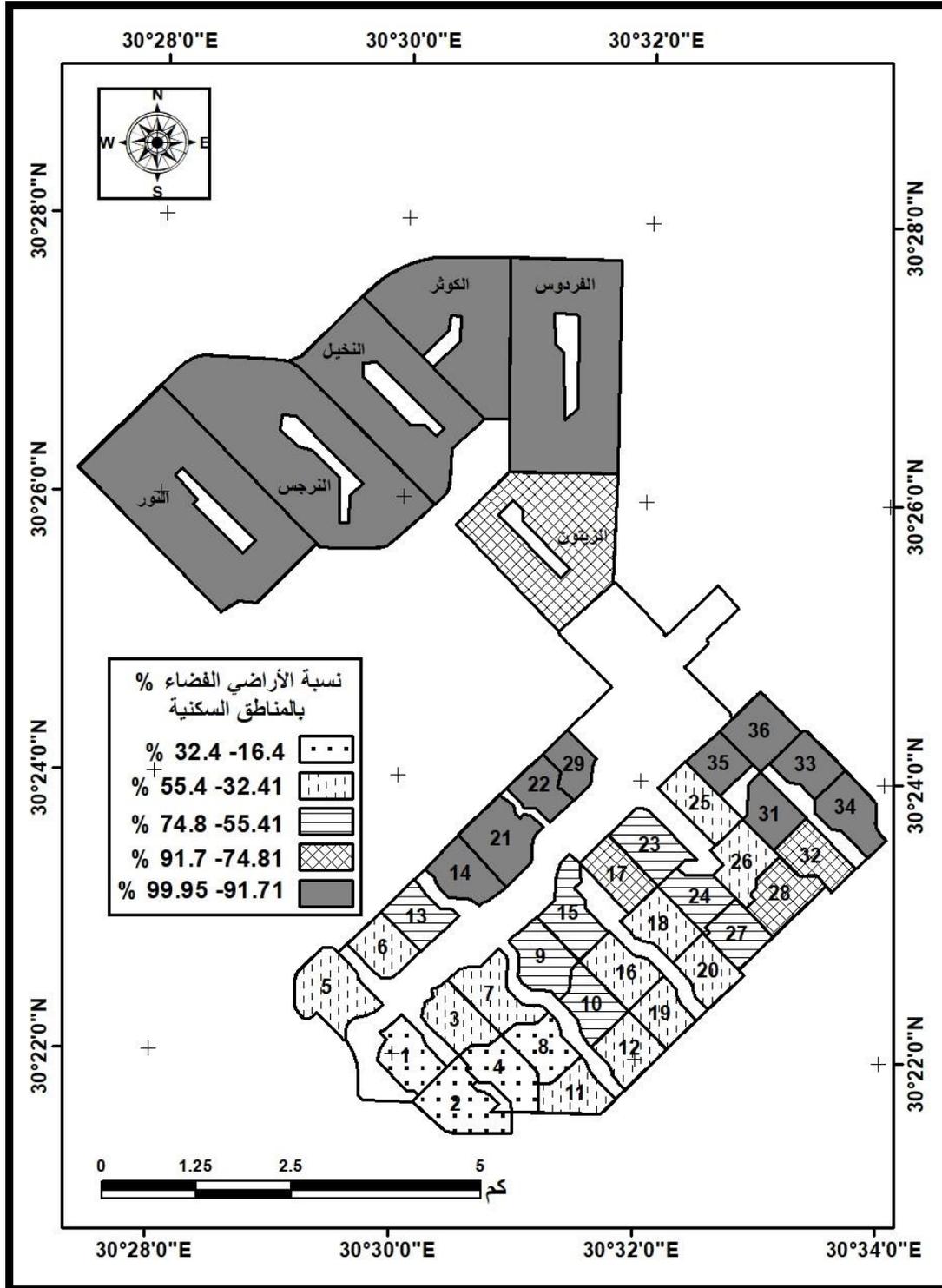
النوع	المنطقة	الأراضي الفضاء فدان	العمران وأخرى فدان	إجمالي فدان
المناطق (استخدام سكني)	٥	٨١,٨	١٠٨,٥	١٩٠,٤
	٦	٥٨,٤	٤٧,٩	١٠٦,٣
	١٣	٨٠,١	٢٩,٩	١١٠,١
	١٤	١٢٠,٧	٤,٦	١٢٥,٣
	٢١	١٦٨,٦	٠,٠	١٦٨,٧
	٢٢	٩٣,٧	٠,٤	٩٤,١
	٢٩	٨١,٨	٠,٦	٨٢,٤
	١	٢٠,٩	١٠٦,٦	١٢٧,٤
	٢	٣٦,٤	١٣٩,٤	١٧٥,٨
	٣	٧٠,٣	٥٩,٣	١٢٩,٦
	٤	٣٧,٤	١٠٤,٩	١٤٢,٢
	٧	٧٢,٦	٧٥,٠	١٤٧,٦
	٨	٣٨,٧	٨٠,٦	١١٩,٣
	٩	٨٦,٧	٥٠,٣	١٣٧,٠
	١٠	٧٢,٩	٤٤,٣	١١٧,٢
	١١	٥٣,٥	٥٩,٦	١١٣,١
	١٢	٥٧,٩	٦٣,٢	١٢١,٠
	١٥	٩٩,٧	٣٩,١	١٣٨,٨
	١٦	٥٨,١	٧٥,٩	١٣٤,٠
	١٧	١٠١,٠	١٨,٥	١١٩,٥
	١٨	٦٦,١	٦١,٧	١٢٧,٨
	١٩	٤٩,٥	٥٣,٠	١٠٢,٥
	٢٠	٦١,٤	٤٩,٤	١١٠,٨
	٢٣	٩٤,٣	٤٢,٠	١٣٦,٢
	٢٤	٧٩,٩	٢٧,٧	١٠٧,٦
	٢٥	٦٢,٦	٦٦,٩	١٢٩,٥
	٢٦	١٦,٥	١٦,٥	٣٣,٠
	٢٧	٧٨,٩	٢٦,٦	١٠٥,٥
	٢٨	١١١,٤	٢٣,١	١٣٤,٥
	٣١	١٠٥,٩	٢,٢	١٠٨,١
	٣٢	١٠١,٢	١٨,١	١١٩,٢
	٣٣	١٠٩,٠	٠,٢	١٠٩,١
	٣٤	١٣٣,٦	١,٧	١٣٥,٣
	٣٥	٨٩,٣	٠,٨	٩٠,١
	٣٦	١٣٧,٤	١,٠	١٣٨,٤
	الأحياء (استخدام سكني)	الزيتون	٥٩٨,٢	٥٤,٢
الفردوس		٨٨٦,٨	٢١,٢	٩٠٨,٠
الكوثر		٦٠٢,٤	١,٧	٦٠٤,١
النخيل		٦٤٧,٧	٢,٠	٦٤٩,٧
النرجس		١٠٤٣,٢	٠,٤	١٠٤٣,٧
النور	٩٦١,٣	٣٣,٠	٩٩٤,٤	

مصدر الجدول / من عمل وحساب الباحث، بحساب مساحة البيانات المكانية الإتجاهية، لمؤشر الأراضي الشاغرة، المشتق من المرئية الفضائية سينتينيل 2B، بواسطة برنامج Arc GIS.V.10.3.1.

جدول (٣) النسب المئوية لمساحات الأراضي الفضاء بالمناطق والأحياء السكنية بمدينة السادات بالفدان ٢٠٢٢ م

التنوع	المنطقة	الأراضي الفضاء فدان	الأراضي الفضاء من إجمالي المساحة (%)	إجمالي مساحة الوحدة الإدارية بالفدان
المناطق (استخدام سكني)	٥	٨١,٨	٤٣	١٩٠,٤
	٦	٥٨,٤	٥٤,٩	١٠٦,٣
	١٣	٨٠,١	٧٢,٨	١١٠,١
	١٤	١٢٠,٧	٩٦,٣	١٢٥,٣
	٢١	١٦٨,٦	٩٩,٩	١٦٨,٧
	٢٢	٩٣,٧	٩٩,٦	٩٤,١
	٢٩	٨١,٨	٩٩,٣	٨٢,٤
	١	٢٠,٩	١٦,٤	١٢٧,٤
	٢	٣٦,٤	٢٠,٧	١٧٥,٨
	٣	٧٠,٣	٥٤,٢	١٢٩,٦
	٤	٣٧,٤	٢٦,٣	١٤٢,٢
	٧	٧٢,٦	٤٩,٢	١٤٧,٦
	٨	٣٨,٧	٣٢,٤	١١٩,٣
	٩	٨٦,٧	٦٣,٣	١٣٧,٠
	١٠	٧٢,٩	٦٢,٢	١١٧,٢
	١١	٥٣,٥	٤٧,٣	١١٣,١
	١٢	٥٧,٩	٤٧,٩	١٢١,٠
	١٥	٩٩,٧	٧١,٨	١٣٨,٨
	١٦	٥٨,١	٤٣,٤	١٣٤,٠
	١٧	١٠١,٠	٨٤,٥	١١٩,٥
	١٨	٦٦,١	٥١,٧	١٢٧,٨
	١٩	٤٩,٥	٤٨,٣	١٠٢,٥
	٢٠	٦١,٤	٥٥,٤	١١٠,٨
	٢٣	٩٤,٣	٦٩,٢	١٣٦,٢
	٢٤	٧٩,٩	٧٤,٣	١٠٧,٦
	٢٥	٦٢,٦	٤٨,٣	١٢٩,٥
٢٦	١٦,٥	٥٠	٣٣,٠	
٢٧	٧٨,٩	٧٤,٨	١٠٥,٥	
٢٨	١١١,٤	٨٢,٨	١٣٤,٥	
٣١	١٠٥,٩	٩٨	١٠٨,١	
٣٢	١٠١,٢	٨٤,٩	١١٩,٢	
٣٣	١٠٩,٠	٩٩,٩	١٠٩,١	
٣٤	١٣٣,٦	٩٨,٧	١٣٥,٣	
٣٥	٨٩,٣	٩٩,١	٩٠,١	
٣٦	١٣٧,٤	٩٩,٣	١٣٨,٤	
الأحياء (استخدام سكني)	الزيتون	٥٩٨,٢	٩١,٧	٦٥٢,٤
	الفردوس	٨٨٦,٨	٩٧,٧	٩٠٨,٠
	الكوثر	٦٠٢,٤	٩٩,٧	٦٠٤,١
	التخيل	٦٤٧,٧	٩٩,٧	٦٤٩,٧
	الترجس	١٠٤٣,٢	٩٩,٩٥	١٠٤٣,٧
النور	٩٦١,٣	٩٦,٧	٩٩٤,٤	

مصدر الجدول / من عمل وحساب الباحث، بحساب مساحة البيانات المكانية الإتجاهية، لمؤشر الأراضي الشاغرة، المشتق من المرئية الفضائية سينتينيل 2B، بواسطة برنامج Arc GIS.V.10.3.1.



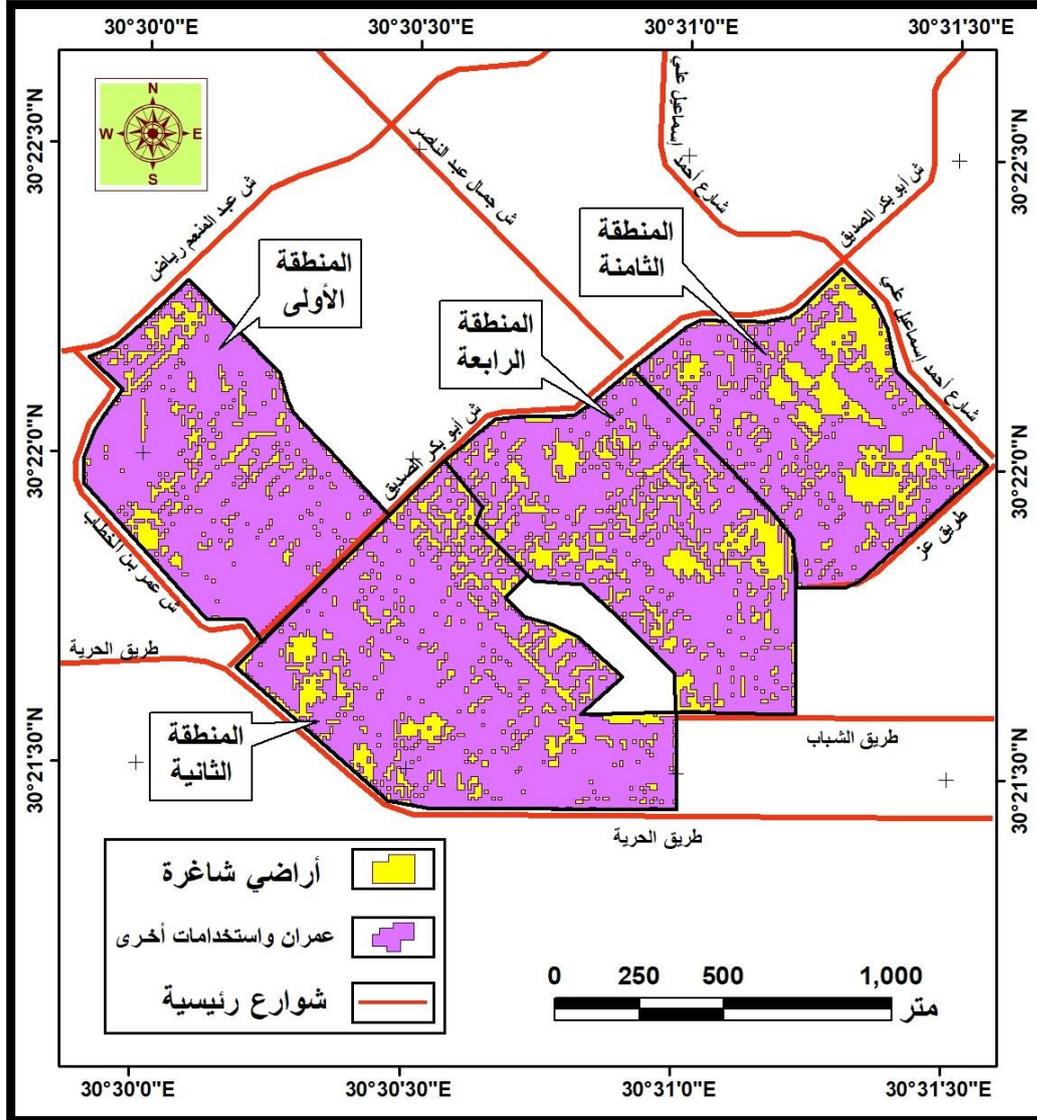
المصدر/ من ترقيم وحساب الباحث، باستخدام برنامج Arc GIS.V.10.3.1، اعتماداً على:

١- البيانات المكانية والوصفية المشتقة من المرئية الفضائية Sentinel-2B بتطبيق معادلة الأراضي الشاغرة.

٢- هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة المناطق السكنية بمدينة السادات ٢٠٢٢م

www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (٩) النسب المئوية للأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية بمدينة السادات ٢٠٢٢م



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية: Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

الطبقة الخطية للشوارع الرئيسية تم ترقيمها اعتماداً على :

Base map from Arc GIS online.

شكل (١٠) الأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية القديمة كثيفة العمران

بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

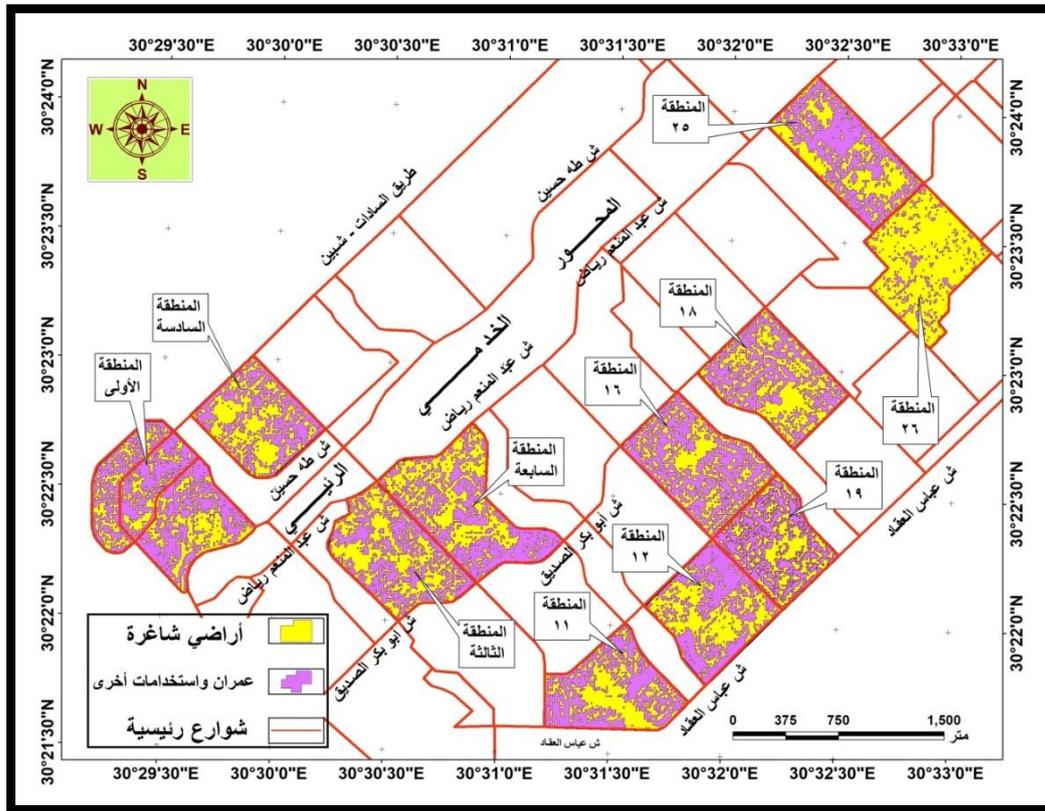
ب) الفئة الثانية: (مناطق الكثافة العمرانية فوق المتوسطة) وهي مناطق لا تزال تحوي نسبة كبيرة من قطع الأراضي الشاغرة التي تشغل المساحات البينية بين العمران المُشيد الأخذ في النمو بمعدلات متسارعة صورة (١)، وتشمل هذه الفئة المناطق (الثالثة، الخامسة، السادسة،

السابعة، الحادية عشر، الثانية عشر، السادسة عشر، الثامنة عشر، التاسعة عشر، الخامسة والعشرين، السادسة والعشرين (شكل (١١)، وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بها بين (٣٢,٤١ - ٥٥,٤)%. غير أنه لا يوجد بالضرورة علاقة طردية بين كثافة العمران أو الكثافة البنائية ونسبة إشغال الأرض والكثافة السكانية بهذه المناطق. ففي بعض الأحيان تكون هناك العديد من العوامل التي تحول دون ارتفاع نسبة الكثافة السكانية بالمجتمعات الحضرية الجديدة حيث يؤثر التخطيط الجيد والاختيار المناسب (لنوعية) وسيلة النقل العام الملائمة، طبقاً للموقع سواء كان في قلب الكتلة الحضرية أو الهوامش الحضرية أو أطراف الضواحي؛ في خلق توازن في الكثافات السكانية داخل المجتمعات الحضرية متسارعة النمو-7.2021.pp. (Wu, et al 11) .

ج) الفئة الثالثة: (مناطق الكثافة العمرانية المتوسطة) وهي المناطق العمرانية التي لم تتضح صورة ملامح كتلتها العمرانية بشكل كامل، غير أن العمران أخذ في النمو بوتيرة متسارعة، وتشمل المناطق (التاسعة، العاشرة، الثالثة عشرة، الثالثة والعشرين، الرابعة والعشرين، السابعة والعشرين) شكل (١٢)، وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بين (٥٥,٤ - ٧٤,٨) % من إجمالي مساحة المناطق.

د) الفئة الرابعة (مناطق العمران الناشئ والمبعثر): وتشمل المناطق السكنية (السابعة عشر، الثامنة والعشرين، الثانية والثلاثون بالإضافة إلى حي الزيتون)، وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بين (٧٤,٨١ - ٩١,٧) % من إجمالي المساحة. ويؤثر في تلك النسبة متغير يتعلق بتصميم المخططات الهيكلية لتلك المدن الجديدة لكي تلائم قيادة السيارات الخاصة، المرتبط بالدرجة الأولى بمستوى معيشي مُعين لا يتوافر لمعظم الفئات (تسعير، ٢٠٢٢، ص ١٠٣). ويؤثر في ظهور هذا النمط من العمران بتلك المناطق الشروع في تشييد مشاريع حكومية مثل مشروع الإسكان الاجتماعي بحي الزيتون. الشكليين (١٣)، (١٤).

هـ) الفئة الخامسة (المناطق الخالية وشبه الخالية): وتشمل المناطق (الرابعة عشر والواحدة والعشرين والثانية والعشرين والتاسعة والعشرين والواحدة والثلاثين والثالثة والثلاثين والرابعة والثلاثين والخامسة والثلاثين والسادسة والثلاثين) واحياء (الفردوس والنخيل والنرجس والنور والكوثر) شكل (١٥)، وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بتلك الفئة بين (٩١,٧١ - ٩٩,٩٥)%. والسبب الرئيس في كون نسبة الأراضي الشاغرة مرتفعة جداً بتلك المناطق والأحياء السكنية يعود بالدرجة الأولى إلى عدة عوامل منها ما يتعلق بحدثة تاريخ إمداد تلك المناطق بخدمات البنية الأساسية التي يجب أن تسبق عملية طرح قطع الأراضي الشاغرة. وهو متغير يرتبط ويصطدم بالبُعد الإداري والبيروقراطي؛ فبالإضافة إلى الإمداد بشبكة خدمات البنية الأساسية، فإن نمو مجالات الخدمات الصحية والتعليمية والأمن، وسائل النقل العام... إلخ، وتفعيل ما يُعرف بمخططات شغل الأراضي كأداة (للتخطيط النوعي)، يصطدم بالنظرة البيروقراطية التي تؤدي إلى أن تظل كثافة المدن الجديدة السكنية كثافة كمية بسيطة (محاجنة، ٢٠٢٠، ص ٢٠٤). فضلاً عن العامل الاقتصادي، فالتكلفة العالية لإمداد خدمات شبكة البنية الأساسية، يؤدي إلى أن تظل الأحياء السكنية شاغرة، بصفة خاصة عندما تتطلب المعايير مراعاة عنصر الاستدامة، (يوجال و قوزناز، ٢٠٢٣، ص ٧٩). أيضاً يسبب الخلل في التوازن في نسب الإشغال العمراني والسكاني على مستوى مناطق المدينة السكنية العديد من المشاكل. وقد أشارت دراسة سابقة إلى عدم تحقيق التوازن الخاص بالنمو العمراني والنمو الديموغرافي بين المناطق السكنية وأيضاً عند مقارنة المناطق السكنية بالمناطق الصناعية بالمدينة، كما أن الامتداد العمراني متأخراً كثيراً بالنسبة للمقترح عند مقارنة الوضع الراهن للمدينة وعلاقته بمخطط مدينة السادات النظري (يوسف، ٢٠٠٨، ص ٢٢٨). وعلى الرغم من مرور فترة زمنية لا يزال عدم التوازن مُتحقق حتى تاريخ إجراء هذه الدراسة.



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية : Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

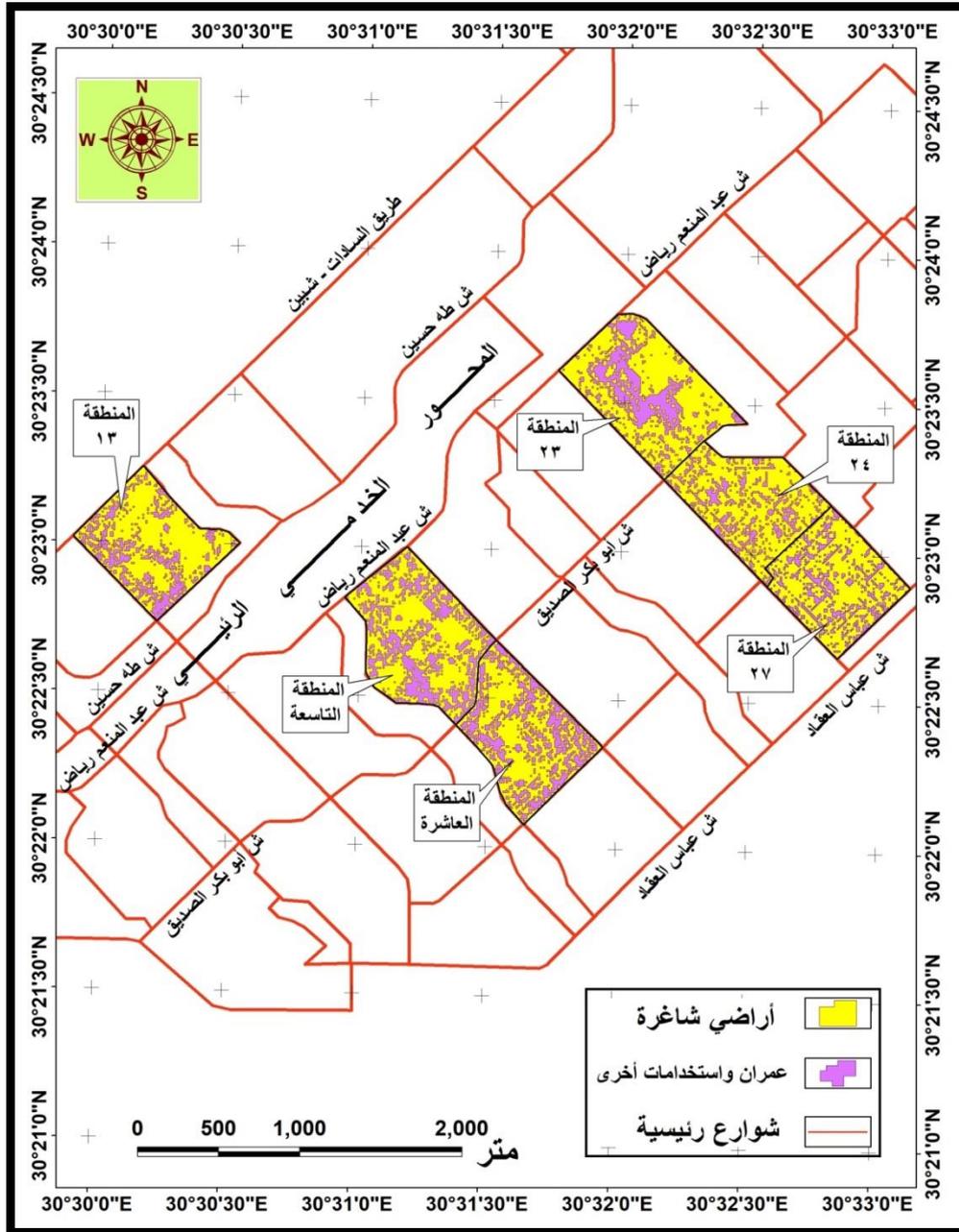
الطبقة الختية للشوارع الرئيسية تم ترقيمها اعتماداً على :

Base map from Arc GIS online.

شكل (١١) الأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية ذات الكثافة العمرانية

فوق المتوسطة بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

ويؤدي هذا الخلل من عدم التوازن إلى إحداث اضطراب في العلاقات المكانية واختلال التوزيع المقترح للخدمات فضلاً عن العديد من المشكلات البيئية بالمناطق الحضرية المكتظة، نتيجة للحيود عن المخططات الحضرية المقترحة للمدينة، وهو الحيود الذي يحدث نتيجة لعدة عوامل منها الفساد الإداري (لامه، ٢٠٢٣، ص ٢١٦، ٢٠٨، ٢٧٢). غير أنه يجب الإشارة إلى أن هذه الفئة (المناطق شبه الخالية) تتضمن معظم ما يُعرف (بالمناطق الذهبية) بالمدينة؛ وذلك لأنها تقع بالكامل بكل مناطقها السكنية ضمن الإسكان المتميز وفوق المتوسط. وهي المنطقة ذات الموقع المتميز نظراً لتعرضها المباشر لجبهة الرياح الشمالية الغربية المطلقة لدرجة الحرارة صيفاً. بالإضافة إلى إطلالها على منطقة تجارية حيوية للغاية سوف يتم إنشاؤها مستقبلاً هي (المحور المركزي للمدينة)، ووقوعها إلى الشمال مباشرة من المحور الخدمي الرئيسي وإلى الغرب مباشرة من (حرم جامعة مدينة السادات الجديد)، وإلى الشرق من منطقة الجامعات الخاصة التي شرع بالفعل في تشييد جامعة بها هي جامعة الريادة الخاصة (القادري، ٢٧ فبراير، ٢٠٢٣).



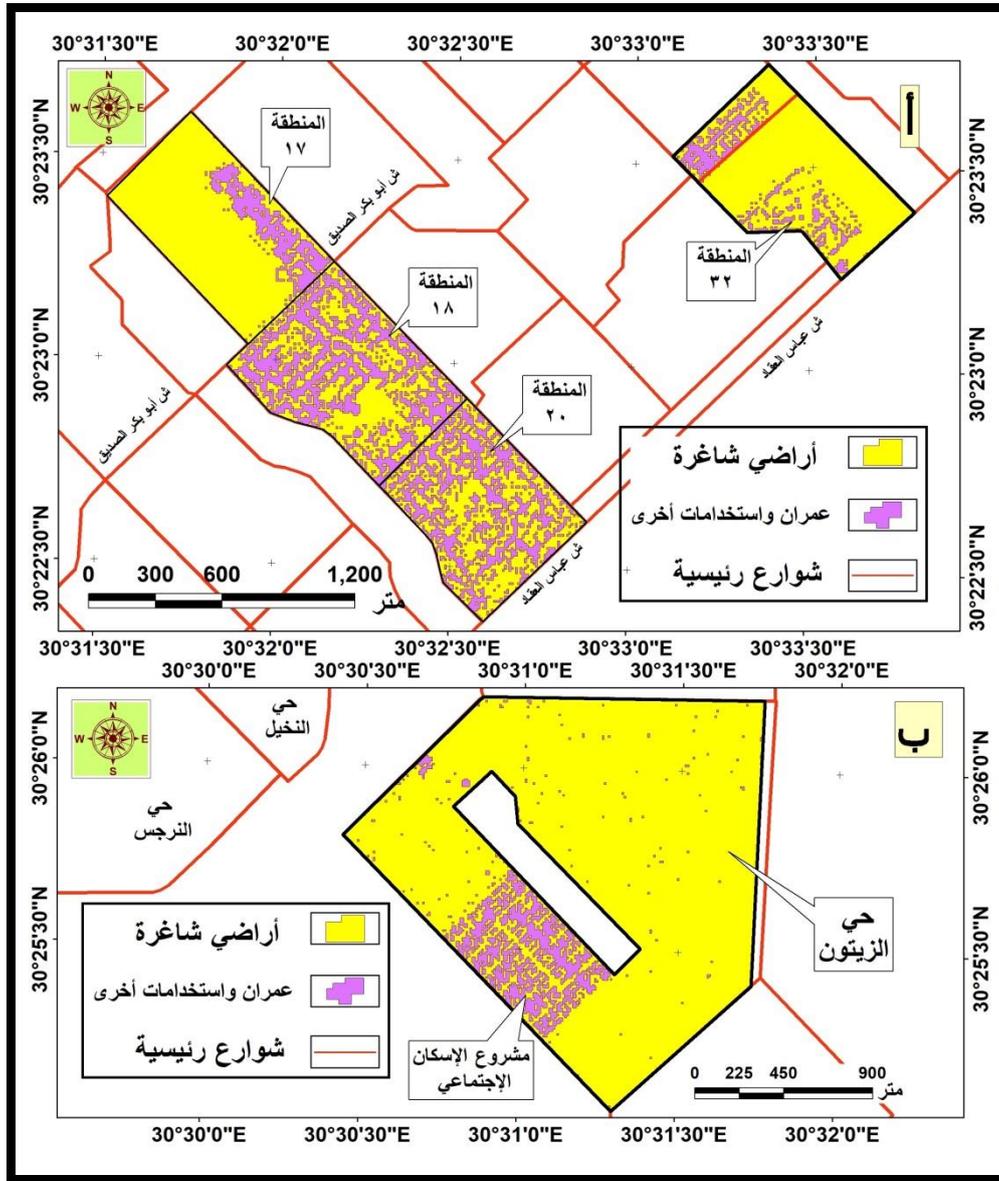
المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية : Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

الطبقة الخطية للشوارع الرئيسية تم ترقيمها اعتماداً على :

Base map from Arc GIS online.

شكل (١٢) الأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية ذات الكثافة العمرانية المتوسطة

بمدينة السدات ٢٠٢٢ م

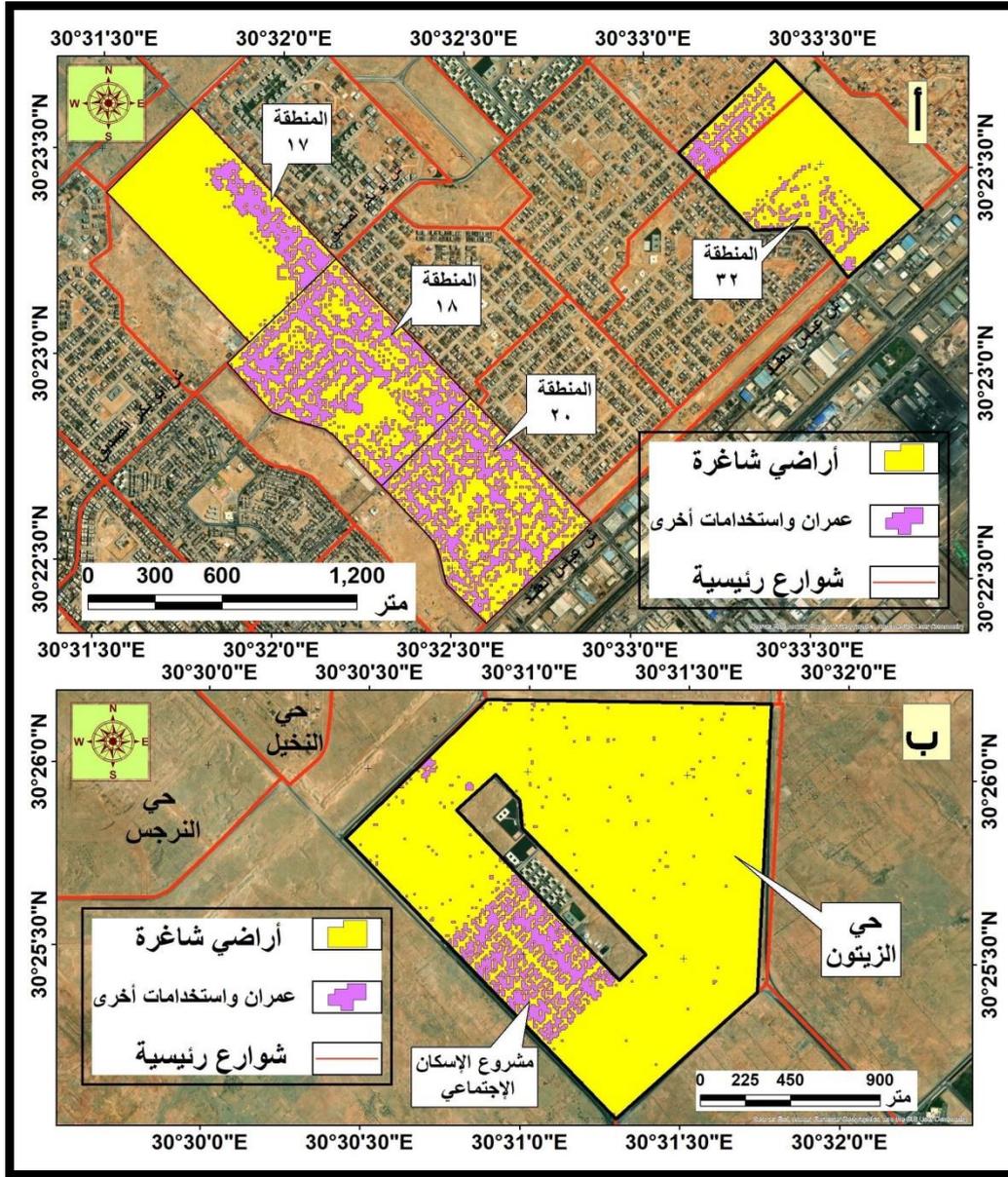


المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية: Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

الطبقة الخطية للشوارع الرئيسية تم ترقيمها اعتماداً على :

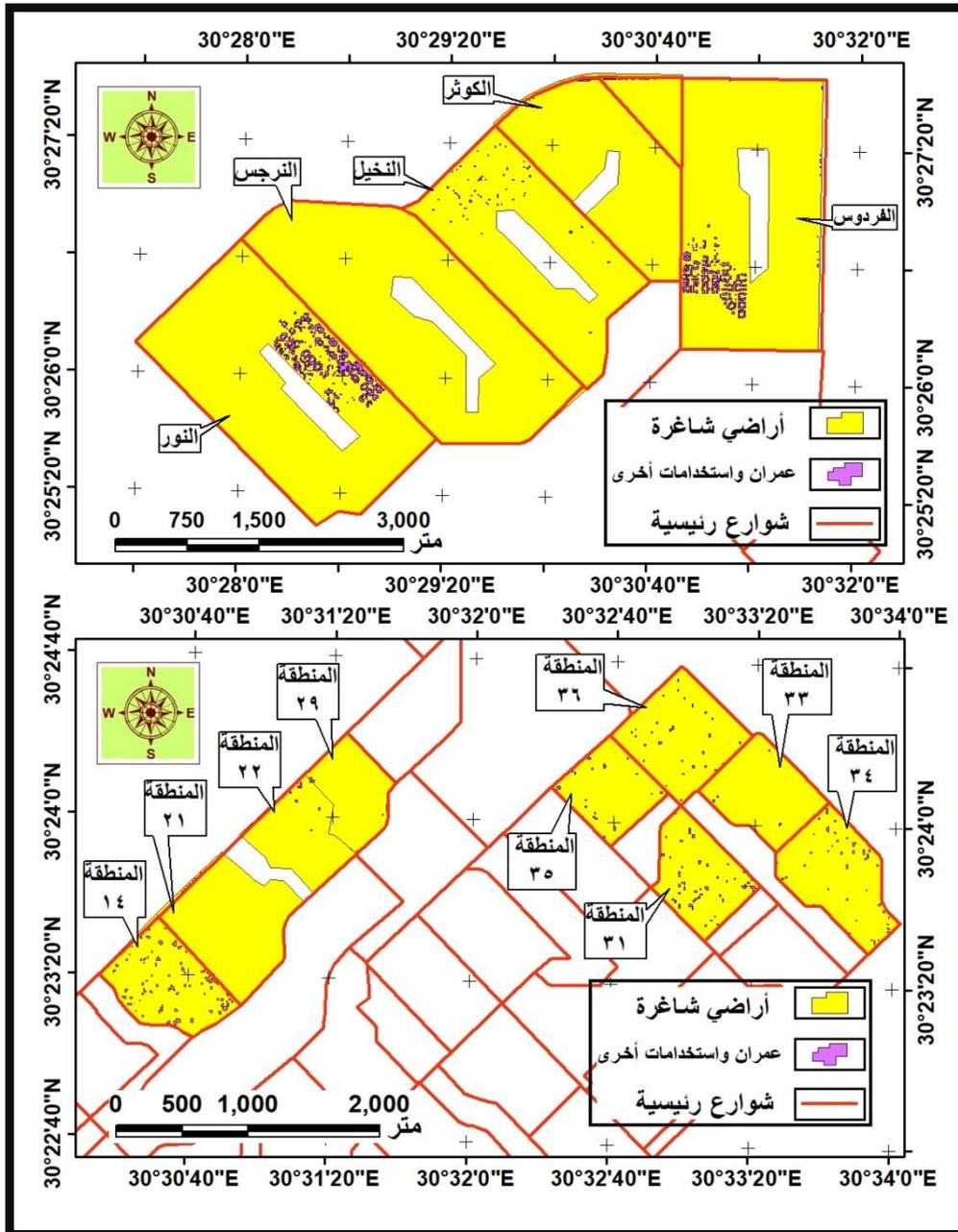
Base map from Arc GIS online.

شكل (١٣) الأراضي الشاغرة بمناطق العمران الناشئ و المبعثر بمدينة السادات ٢٠٢٢م



المصدر/ من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية: Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.
المرئية الفضائية في خلفية الخريطة وترقيم الطبقة الخطية للشوارع الرئيسية اعتماداً على:
Base map from Arc GIS. V.10.3.1

شكل (١٤) مقارنة بين الأراضي الشاغرة بمناطق العمران الناشئ و المبعثر والمناطق والأحياء السكنية المجاورة لها بمدينة السادات ٢٠٢٢ م



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية : Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

الطبقة الخفية للشوارع الرئيسية تم ترقيمها اعتماداً على :

Base map from Arc GIS online.

شكل (١٥) الأراضي الشاغرة بالمناطق والأحياء السكنية الخالية
وشبه الخالية بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

٢- على مستوى المناطق الخدمية والإدارية بمنطقة الدراسة.

عند تصنيف المناطق الخدمية والإدارية إلى فئات تبعاً لنسبة الأراضي الشاغرة، يُلاحظ اختلاف الأرقام التي تعكس النسب المئوية التي (تُحدد طول ومدى الفئة) عن الوضع في حالة المناطق السكنية؛ ويرجع ذلك لاختلاف العوامل والمتغيرات التي تساهم في تكوين الصورة التوزيعية لخريطة قطع الأراضي الشاغرة بالمناطق الخدمية والإدارية عن المناطق السكنية. وهي عوامل أكثر تعقيداً وتنوعاً (محروس وآخرون، ٢٠٠٩، ص ص ٧٩٩، ٧٩٨).

ومن خلال الجدولين (٤)، (٥)، والشكل (١٦) يمكن تصنيف المناطق الخدمية والإدارية بمنطقة الدراسة بمدينة السادات طبقاً لنسبة مساحات الأراضي الشاغرة المرصودة من خلال المرئية، ومدى توافر قطع الأراضي الشاغرة وفرصة الحصول عليها، في حالة توافر الإمكانات المادية كما يلي:

أ) **الفئة الأولى (مناطق الفرص الصعبة أو غير المتاحة):** وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بها بين (٣١,٨ - ٥١,١%)، ويتمثل ذلك في:

منطقة الخدمات التعليمية جنوب المنطقة السكنية الخامسة: وتتمثل صعوبة فرصة الحصول على قطعة أرض شاغرة كاستثمار تجاري أو إداري خصوصاً بالنسبة للمشروعات المتوسطة والصغيرة لعدة أسباب أهمها الارتفاع الكبير لسعر المتر في تلك المنطقة التي تُعد الأعلى سعراً بالمدينة و السبب الثاني هو الندرة النسبية لقطع الأراضي الشاغرة المتبقية للطرح أو الإستثمار – يجب أن يؤخذ في الحسبان تسجيل المرئية الفضائية (سينتال ٢) لمساحات الشوارع وحرمةا وبعض الاستعمالات الأخرى كأراضي فضاء- وتتمثل الأراضي الشاغرة المتبقية في منطقة مستطيلة الشكل تقع إلى الشرق مباشرة من المقر الإداري القديم لجامعة مدينة السادات، تبلغ مساحتها حوالي (٤,٣٥) فدانا، يحدها من جهة الشرق مجموعة من المجمعات التجارية ومراكز التسوق الضخمة (داون تاون مول، سفن ستارز مول)، وتتمثل البقية المتبقية من قطع الأراضي الشاغرة في تلك المنطقة في بقع متفرقة معظمها داخل أسوار المؤسسات الأكاديمية والمقر الإداري للجامعة.

محور الخدمات بين المنطقتين الأولى والثالثة: ويحوي العديد من قطع الأراضي الشاغرة، غير القابلة للبيع أو الاستثمار في مجال الخدمات؛ كونها داخل حرم وزمام مؤسسات خدمية وحكومية أمنية وتعليمية وصحية وهي كالتالي:

الأراضي الشاغرة (إلى جوار والتابعة لمركز شرطة السادات ووحدة مرور المدينة (١,٣٢) فدانا، داخل حرم مدرسة السادات الإعدادية المشتركة (٢,٤٨) فدانا، داخل حرم مدرسة السادات الثانوية الصناعية العسكرية (٠,٩١) فدانا)، في حين تقتصر فرصة الحصول على أراضي قابلة للطرح للبيع والتملك للاستثمار الخدمي على قطعة أرض شاغرة مستطيلة الشكل تقريبا، (٦,١٢) فدانا، شمال قصر ثقافة السادات، تُشرف على الشارع الرئيسي (عبد المنعم رياض) شمالي المحور الخدمي. شكل (١٧).

ب) **الفئة الثانية: (مناطق الفرص الواعدة ووفرة الأراضي الشاغرة)** وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بتلك الفئة بين (٥١,١١-٧٤,٦%)، ويرجع الانخفاض النسبي للأراضي الشاغرة بمناطق تلك الفئة إلى القدم النسبي لنشأتها؛ فتلك المناطق الخدمية والإدارية ترتبط في بداياتها ونشأتها بتعمير المناطق السكنية المجاورة لها التي تمثل بداية تعمير المدينة، وتتمثل مناطق تلك الفئة في مايلي:

جدول (٤) مساحات الأراضي الشاغرة والعمران والاستخدامات الأخرى بالمناطق الخدمية والإدارية بمدينة السادات بالفدان ٢٠٢٢ م

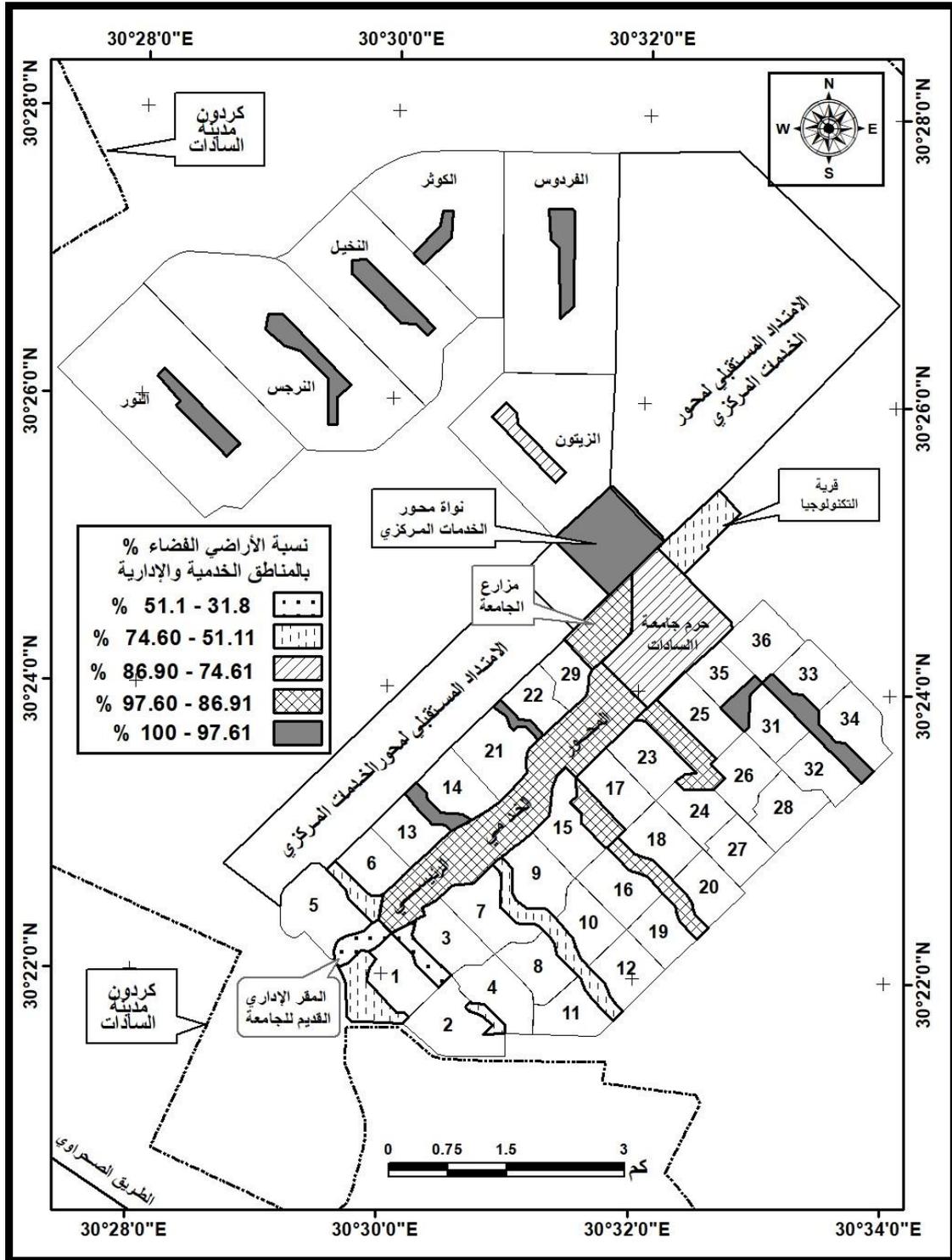
نوع الخدمات	المنطقة	الأراضي الفضاء فدان	عمران واستخدامات أخرى فدان	إجمالي المساحة بالفدان
خدمات تجارية وإدارية	الشريط الخدمي الرئيسي بالمدينة	٥٧٧,٦	٣٦,٩	٦١٤,٥
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية من السابعة وحتى الثانية عشر	٨٤,١	٤٣,٩	١٢٨
	بين المنطقة السكنية ١ و ٣	٢٢,٥	٢١,٥	٤٤
	بين المنطقة السكنية ٢ و ٤	١٤,٩	٥,١	٢٠
	بين المنطقة السكنية ٥ و ٦	٣٣,٨	١١,٥	٤٥,٣
	بين المنطقة السكنية ١٣ و ١٤	٣٩,٢	٠,٤١	٣٩,٦١
	بين المنطقة السكنية ٢١ و ٢٢	١٩,٤	٠,٠٠٤	١٩,٤٠٤
	بين المنطقة السكنية ١٥ و ١٧	٥٨,٥	٢,٤	٦٠,٩
	بين المنطقة السكنية ٣٥ و ٣١	٣٦,٢	٠,٠٢	٣٦,٢٢
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية من ٣١ وحتى ٣٤	٨٤,٩	٠,٣	٨٥,٢
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية ٢٣ و ٢٤ و ٢٥ و ٢٦	١٠٥,٥	٢,٦	١٠٨,١
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية ١٦ و ١٨ و ١٩ و ٢٠	٧٨,٦	٣,٤	٨٢
	منطقة الخدمات المركزية الجديدة	٢٣٦,٨	٣,٦	٢٤٠,٤
	وسط حي الزيتون	٤٦,١	٩,٣	٥٥,٤
	وسط حي الفردوس	٧٣,٤	٠	٧٣,٤
	وسط حي الكوثر	٣٣,٠	٠	٣٣,٠
	وسط حي النخيل	٧٥,٧	٠	٧٥,٧
وسط حي النرجس	٨٠,٤	٠	٨٠,٤	
وسط حي النور	٦٦,٨	٠,٣	٦٧,١	
خدمات تعليمية	جامعة مدينة السادات المقر القديم	١٥,٢	٣٢,٦	٤٧,٨
	جامعة مدينة السادات الحرم الجامعي الجديد	٣٥٢,٣	٥٣,١	٤٠٥,٤
	مزارع جامعة مدينة السادات	١١٧,٣	٤,٦	١٢١,٩
خدمات عامة	مجمع المواقف ومستودع الغاز ومحطة وقود واستعمالات أخرى	٥٤,١	٤٠,١	٩٤,٢
خدمات تقنية	(قرية التكنولوجيا)	٧٦,٧	٣٤,٣	١١١

مصدر الجدول / من عمل وحساب الباحث، بحساب مساحة البيانات المكانية الإتجاهية، لمؤشر الأراضي الشاغرة، المشتق من المرئية الفضائية سينتينيل 2B، بواسطة برنامج Arc GIS.V.10.3.1.

جدول (٥) النسب المئوية لمساحات الأراضي الشاغرة بالمناطق
الخدمية والإدارية بمدينة السادات بالفدان ٢٠٢٢ م

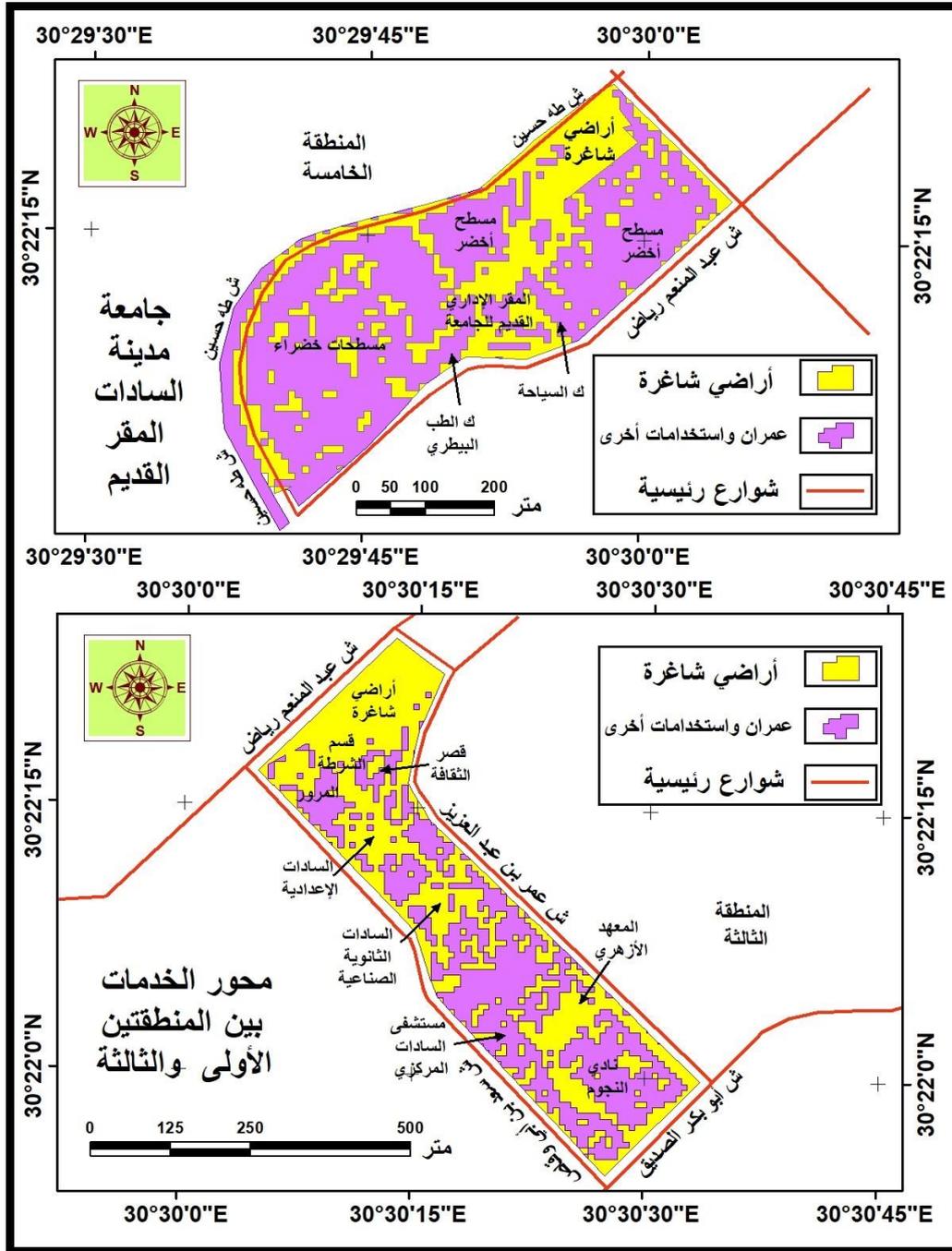
نوع الخدمات	المنطقة	الأراضي الفضاء فدان	الأراضي الفضاء من إجمالي المساحة (%)	إجمالي مساحة الوحدة الإدارية بالفدان
خدمات تجارية وإدارية	الشريط الخدمي الرئيسي بالمدينة	٥٧٧,٦	٩٤	٦١٤,٥
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية من السابعة وحتى الثانية عشر	٨٤,١	٦٥,٧	١٢٨
	بين المنطقة السكنية ١ و ٣	٢٢,٥	٥١,١	٤٤
	بين المنطقة السكنية ٢ و ٤	١٤,٩	٧٤,٥	٢٠
	بين المنطقة السكنية ٥ و ٦	٣٣,٨	٧٤,٦	٤٥,٣
	بين المنطقة السكنية ١٣ و ١٤	٣٩,٢	٩٨,٩٦	٣٩,٦١
	بين المنطقة السكنية ٢١ و ٢٢	١٩,٤	٩٩,٩٨	١٩,٤٠٤
	بين المنطقة السكنية ١٥ و ١٧	٥٨,٥	٩٦,١	٦٠,٩
	بين المنطقة السكنية ٣٥ و ٣١	٣٦,٢	١٠٠	٣٦,٢
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية من ٣١ وحتى ٣٤	٨٤,٩	٩٩,٦	٨٥,٢
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية ٢٣ و ٢٤ و ٢٥ و ٢٦	١٠٥,٥	٩٧,٦	١٠٨,١
	الشريط الممتد بين المناطق السكنية ١٦ و ١٨ و ١٩ و ٢٠	٧٨,٦	٩٥,٩	٨٢
	منطقة الخدمات المركزية الجديدة	٢٣٦,٨	٩٨,٥	٢٤٠,٤
	وسط حي الزيتون	٤٦,١	٨٣,٢	٥٥,٤
	وسط حي الفردوس	٧٣,٤	١٠٠	٧٣,٤
	وسط حي الكوثر	٣٣,٠	١٠٠	٣٣,٠
	وسط حي النخيل	٧٥,٧	١٠٠	٧٥,٧
وسط حي النرجس	٨٠,٤	١٠٠	٨٠,٤	
وسط حي النور	٦٦,٨	٩٩,٦	٦٧,١	
خدمات تعليمية	جامعة مدينة السادات المقر القديم	١٥,٢	٣١,٨	٤٧,٨
	جامعة مدينة السادات الحرم الجامعي الجديد	٣٥٢,٣	٨٦,٩	٤٠٥,٤
	مزارع جامعة مدينة السادات	١١٧,٣	٩٦,٢	١٢١,٩
خدمات عامة	مجمع المواقف ومستودع الغاز ومحطة وقود واستعمالات أخرى	٥٤,١	٥٧,٤	٩٤,٢
	خدمات تقنية (قرية التكنولوجيا)	٧٦,٧	٦٩,١	١١١

مصدر الجدول / من عمل وحساب الباحث، بحساب مساحة البيانات المكانية الإتجاهية، لمؤشر الأراضي
الشاغرة، المشتق من المرئية الفضائية سينتينيل 2B، بواسطة برنامج Arc GIS.V.10.3.1



المصدر/ من ترقيم وحساب الباحث، باستخدام برنامج Arc GIS.V.10.3.1، اعتماداً على:
١- البيانات المكانية والوصفية المشتقة من المرئية الفضائية Sentinel-2B بتطبيق معادلة الأراضي الشاغرة.
٢- هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة، خريطة المناطق السكنية واستعمالات الأراضي بمدينة السادات ٢٠٢٢ م
www.newcities.gov.eg/know_cities/sadat/default.aspx

شكل (١٦) النسبة المئوية للأراضي الشاغرة بالمناطق الخدمية والإدارية بمدينة السادات ٢٠٢٢ م



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج : Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP. ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية :

- 1- Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.
- 2- Base map from Arc GIS online.

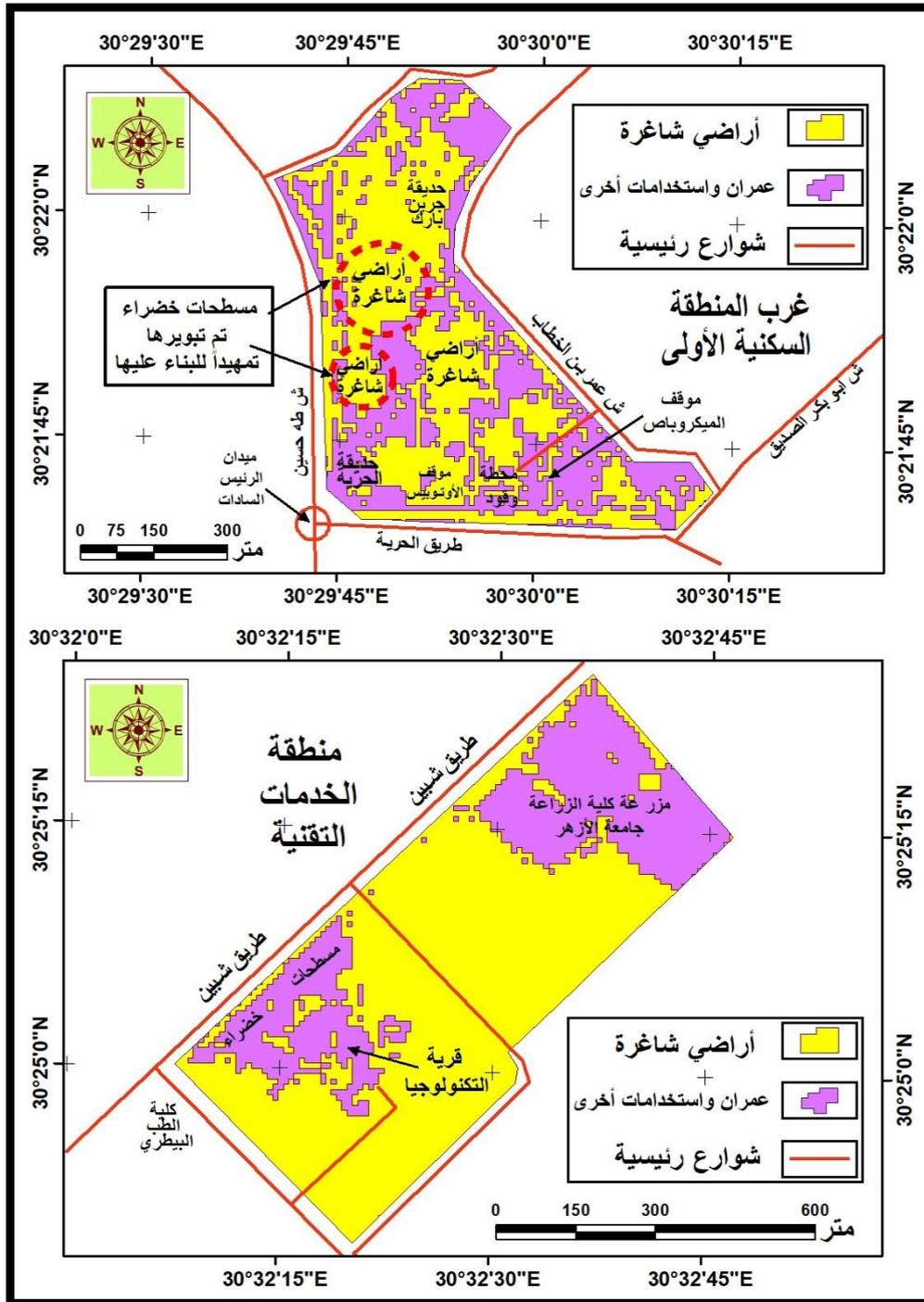
شكل (١٧) الأراضي الشاغرة بمحاور الخدمات جنوبي المنطقة الخامسة وبين المنطقتين الأولى والثالثة ٢٠٢٢ م

- **غرب المنطقة السكنية الأولى:** ويمكن حصر الأراضي الشاغرة فيها بمسطح من الأراضي إلى الشمال من موقف الأوتوبيس الرئيس (غرب الدلتا)، تبلغ مساحتها حوالي (٥,١٨ فداناً) وإلى جوار موقف الميكروباص بالمدينة (٣,٢ فداناً)، غير أن اللافت للنظر هو تسجيل المرئية لمساحات من الأراضي الشاغرة (التي تم تبويرها من المسطحات الخضراء التابعة لحدیقتي الحرية وجرين بارك تمهيداً للبناء عليها)، وقد شُرع بالفعل في عمليات البناء صورة (٢)، (٣)، (٤) وذلك لإقامة بعض المشاريع التجارية الربحية بما يتعارض مع المخطط الهيكلي للمدينة الذي يقضي بعدم المساس بالمساحات الخضراء. ولا يتوقف تأثير عدم الالتزام بالمخطط الهيكلي لاستعمالات الأراضي على الإخلال بنسبة المساحات الخضراء، بل يتعدى ذلك إلى إحداث عدم الإتزان بين جميع جوانب البيئة الحضرية والعمران، وظهور المشكلات المرورية، وإصابة القاطنين بالأمراض النفسية والشعور بالرتابة (ثويني، ٢٠١٩، ص ٣٧١). وعدم تناغم الكتل البنائية والتناقض الحاد في أساليب وأنماط المعالجة المعمارية (القحطاني، ٢٠٠٨، ص ٦٧). وكفاءة خدمات البنية الأساسية، لا سيما شبكات الكهرباء اللامركزية بالمجتمع الحضري (Brockway&dunn,2020,p.10). ويرجع هذا الحيود عن المبادئ التخطيطية للمخطط الهيكلي لضغوط أصحاب المصالح stakeholders كشكل من أشكال الفساد الناجم عن تدني المستويات الأخلاقية والتغافل والتغاضي لتحقيق مصالح هي في الغالب شخصية على حساب المصلحة المجتمعية العامة (Schoor, 2017, pp.132,152,184).

- منطقة الخدمات التقنية:

لا تزال تلك المنطقة بمدينة السادات بكرةً تحوي مساحات كبيرة من الأراضي الشاغرة، التي تنتظر التخطيط الجيد لاستغلالها. وعلى الرغم من كون المنطقة هي منطقة مُعدة لتشييد منشآت للخدمات التقنية، غير أنها تحوي داخل حدودها الإدارية على مزرعة علمية تجريبية تابعة لكلية الزراعة جامعة الأزهر. ومن المشروعات التي أُقيمت (قرية التكنولوجيا أو القرية التقنية). وتعرف القرية التقنية بأنها مجموعة من المباني الإدارية المجهزة بتكنولوجيا متطورة وشبكة اتصالات فائقة السرعة مرتبطة بالأقمار الصناعية، تخدمها مراكز للتدريب التقني، يطلق عليها Electronic villages وهي تختلف عن مصطلح Smart villages أو القرى الذكية (Halegoua, G. R., 2019, P.66).

والقرية التقنية بمدينة السادات مشروع بشراكة بين وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وهيئة المجتمعات العمرانية والبريد المصري، يهدف إلى توفير فرص العمل في مجالات تكنولوجيا المعلومات والإلكترونيات مثل الذكاء الاصطناعي والبرمجيات وتصنيع الإلكترونيات وتصميمها (شركة بناء للتطوير، ٢٠٢٢). وعنصر الذكاء في القرى التقنية جاء من (الذكاء الاصطناعي) الذي يعني توظيف تقنية الحاسب الآلي كي يبرمج نفسه طبقاً لتغذيته بقواعد البيانات الجديدة المتحصل عليها من المؤسسات المختلفة كنتيجة لتكامل عمل جميع تلك الشركات والمؤسسات بالقرية التقنية كي تعطي مردوداً اقتصادياً وتقنياً سريعاً (كافي، ٢٠١٢، ص ٢١٢). وترى الدراسة أن أحد الأولويات في الاستفادة من تلك القرى التقنية داخل مدينة السادات توظيفها لتحقيق (مردوداً تخطيطياً) يُمكن من الاستفادة والتوظيف الأمثل للأراضي الشاغرة داخل الحدود الإدارية للمدينة. أيضاً يمثل إنشاء ما يُعرف بالمنشآت المائية الذكية smart water communities، شكلاً من الحلول التي تقدمها تلك القرى التقنية (Devadiga, 2020,291). الخريطة شكل (١٨).



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية: 1-Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

2-Base map from Arc GIS online.

شكل (١٨) منطقة الخدمات التقنية وغرب المنطقة السكنية الأولى

المحور الخدمي الممتد بين المناطق من السابعة وحتى الثانية عشر:**جنوبي المحور الخدمي:** من خلال الخريطة شكل (١٩) يتضح الآتي:

تسود مساحات الأراضي الشاغرة وسط وشمال المحور الخدمي، في حين تسود الخدمات (ترفيهية وتجارية وتعليمية)، في صورة عمران مُشيد جنوبي الحي؛ وهي تحديداً (نادي المنطقة الحادية عشر، كليتي التجارة والحقوق، مدرسة عمر بن الخطاب الثانوية للبنين، البنوك التجارية، بنك قطر الأهلي والبنك التجاري الدولي، ومراكز تجارية أهمها، مركز طيبة مول وسيتي مول).

وسط المحور الخدمي:

تسود الأراضي الشاغرة وسط المحور الخدمي وتحديداً بين المنطقتين (الثامنة والعاشرة)؛ حيث تقتصر الخدمات على عمران مبعثر مُشيد على الأطراف بينما يبقى وسط المحور الخدمي شاغراً، وتتمثل الخدمات في (مدرسة الثانوية بنات، مكتب بريد الحي السادس، مستشفى الحكيم الدولي تحت الإنشاء، المراكز التجارية طيبة مول وسكاي مول تحت الإنشاء).

شمال المحور الخدمي:

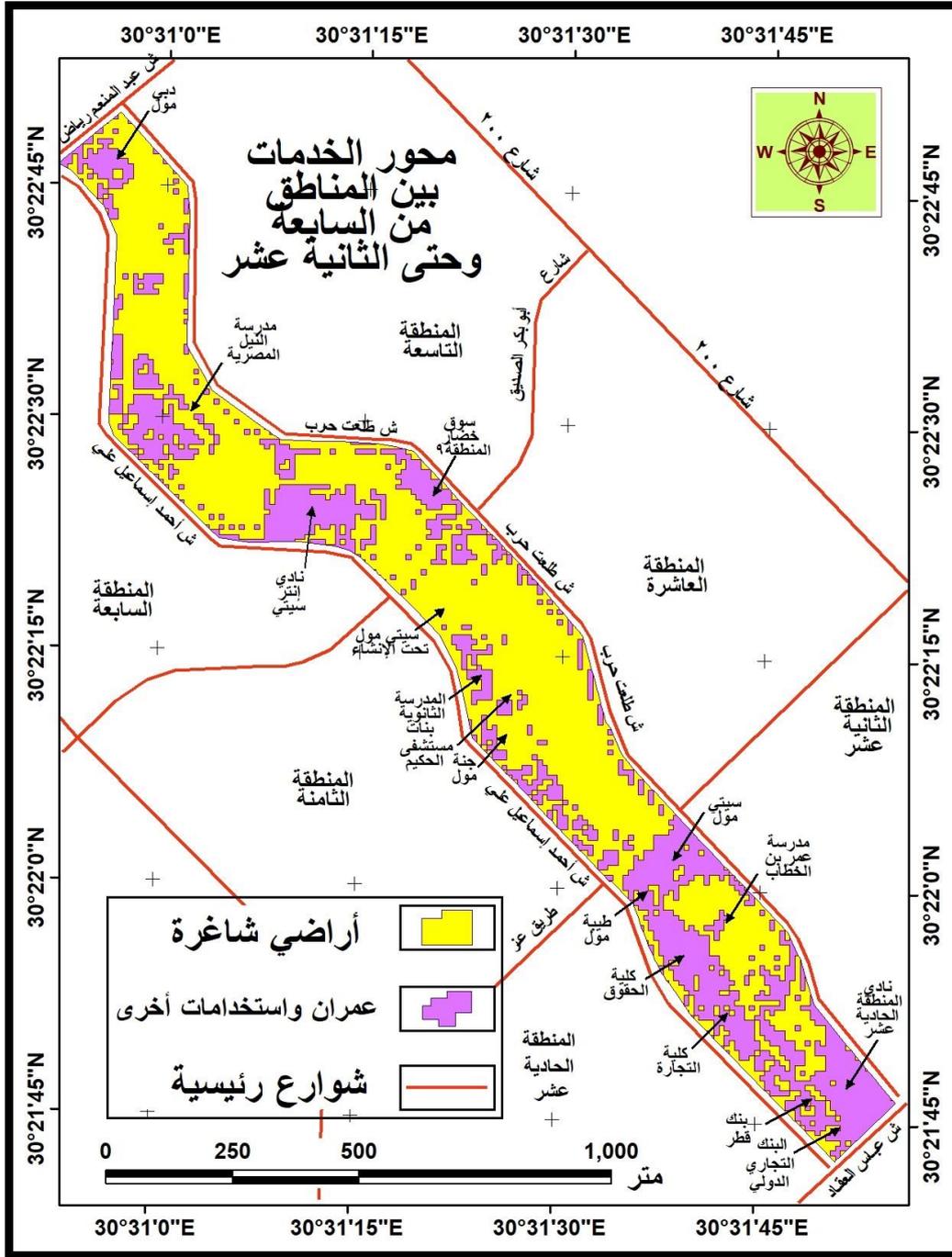
أيضاً تسود الأراضي الشاغرة شمالي المحور الخدمي ويقتصر العمران المشيد على المناطق الخدمية المتمثلة في (نادي إنتر سيتي الرياضي، سوق خضار المنطقة التاسعة، مدرسة النيل المصرية للغات، المركز التجاري دبي مول). ويُلاحظ انتشار العديد من المراكز التجارية الضخمة المُشيّدة أو تحت الإنشاء وسط مساحات واسعة من الأراضي الشاغرة بمحاور المدينة الخدمية بمدينة السادات مما يثير تساؤلات حول مدى وجود دراسات جدوى مسبقة للسوق وقدرتها على استيعاب العدد الكبير من تلك المراكز التجارية الضخمة والمولات التجارية. مع الأخذ في الاعتبار اختلاف المراكز التجارية عن المولات التجارية؛ كون (المركز التجاري) عادة يضم مكاتب خدمات لشركات تقدم خدمات متنوعة بينما (المول التجاري) عبارة عن سوق تجاري متكامل بمفهوم عصري وهو سوق مغلق ومغطي (المُنجد، ٢٠١٥، ص ١٥). حيث يُعد عدم إجراء دراسات جدوى تأخذ في اعتبارها المتغيرات الديموغرافية المتعلقة بكثافة السكان وقدرتهم الشرائية عند تخير مواقع المراكز التجارية الضخمة من العوامل التي تؤدي إلى الفشل في تحقيق المردود الاقتصادي المطلوب (الديب، ٢٠٠٥، ص ٨٨).

محور الخدمات بين المنطقتين الثانية والرابعة: من خلال الخريطة شكل (٢٠) يتضح الآتي :

لا يزال هذا المحور الخدمي منطقة استثمار واعدة، معظمه أراضي شاغرة (ذات موقع متميز)؛ كونها تتميز بقربها النسبي من الشريط الخدمي الرئيسي بالمدينة، حيث تبلغ مساحة الأراضي الشاغرة به (١٤,٩ فداناً) ، بنسبة قدرها (٧٤,٥%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي. ويقتصر وجود العمران على الخدمات التعليمية المتمثلة في (كلية التربية الرياضية بنات) و الإدارة العامة للمدن الجامعية وبعض الخدمات التجارية المتناثرة، وتُعد الأراضي الشاغرة بهذا المحور الخدمي فرصة جيدة للاستثمار في مجال الخدمات التجارية بالنسبة للقطاع الخاص.

محور الخدمات بين المنطقتين الخامسة والسادسة:

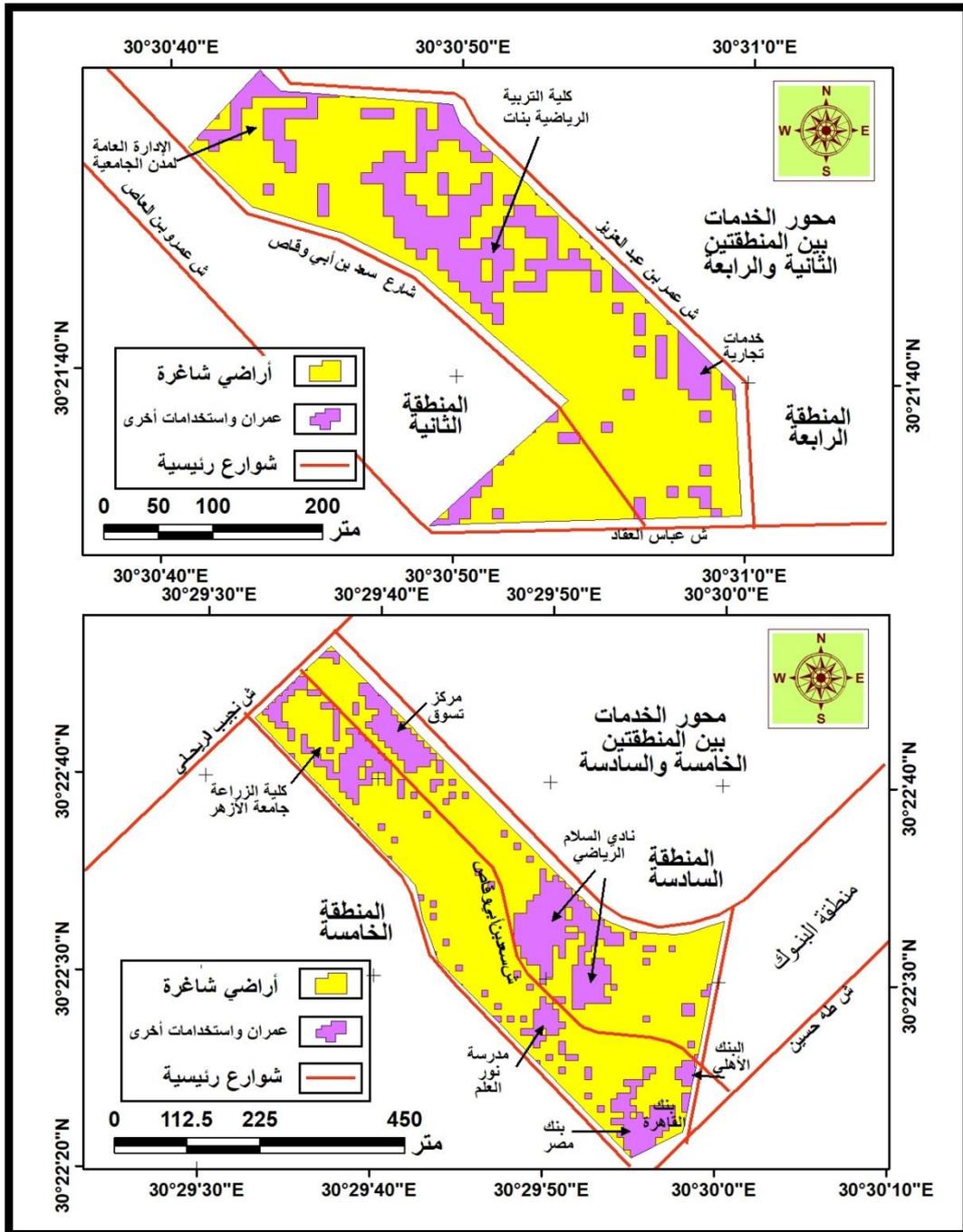
لا يزال هذا المحور الخدمي فرصة للإستثمار في جميع أنواع الخدمات؛ حيث تبلغ مساحة الأراضي الشاغرة به (٣٣,٨ فداناً) بنسبة (٧٤,٦٦%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي، وفيما عدا العمران جنوبي المحور الخدمي الذي يمثل بداية (منطقة البنوك) بالمدينة، تلك المنطقة التي تمثل شريطاً يمتد محوراً شمالياً شرقياً- جنوبياً غربياً؛ حيث (بنوك مصر والقاهرة والأهلي) على الترتيب من الغرب إلى الشرق، في حين تبقى باقي أراضي المحور الخدمي شاغرة غير مستغلة باستثناء (نادي السلام الرياضي ومدرسة نور العلم) وسط المحور الخدمي (وكلية الزراعة جامعة الأزهر ومركز للتسوق) شمالي المحور الخدمي.



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية :

- 1-Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.
- 2-Base map from Arc GIS online..

شكل (١٩) محور الخدمات بين المناطق السكنية من السابعة وحتى الثانية عشر ٢٠٢٢ م



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاذرة (BSI)، من المرئية الفضائية :

- 1-Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.
- 2-Base map from Arc GIS online.

شكل (٢٠) الأراضي الشاذرة بمحوري الخدمات بين المناطق الثانية والرابعة والخامسة والسادسة بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

ج) الفئة الثالثة: وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بتلك الفئة بين (٧٤,٦١-٨٦,٩%)، ويقتصر توزيع تلك الفئة على المنطقة التي يشغلها (حرم جامعة مدينة السادات الجديد) بالإضافة إلى (المحور الخدمي وسط حي الزيتون). وفكرة وفلسفة التخطيط للمحاور الخدمية بين الأحياء والمناطق السكنية ليست قائمة فحسب على تحقيق التوزيع الأمثل والعدل للخدمات التقليدية (التجارية، التعليمية، الصحية، الإدارية) بل وأيضاً تلبية احتياجات المناطق السكنية ذات (الكثافات السكانية المستقرة) من أماكن الانتظار ومواقف السيارات ومواقف النقل الجماعي وربط المناطق السكنية بالمسطحات الخضراء للتأكيد على العلاقات الاجتماعية (أبو السعادات، وآخرون، ص ١٦٠). ومن خلال الخريطة شكل (٢١) يتضح الآتي:

- حرم جامعة مدينة السادات الجديد:

تبلغ مساحة الأراضي الشاغرة بتلك المنطقة (٣٥٢,٣ فداناً)، بنسبة قدرها (٨٦,٩%) من إجمالي المساحة الإدارية.

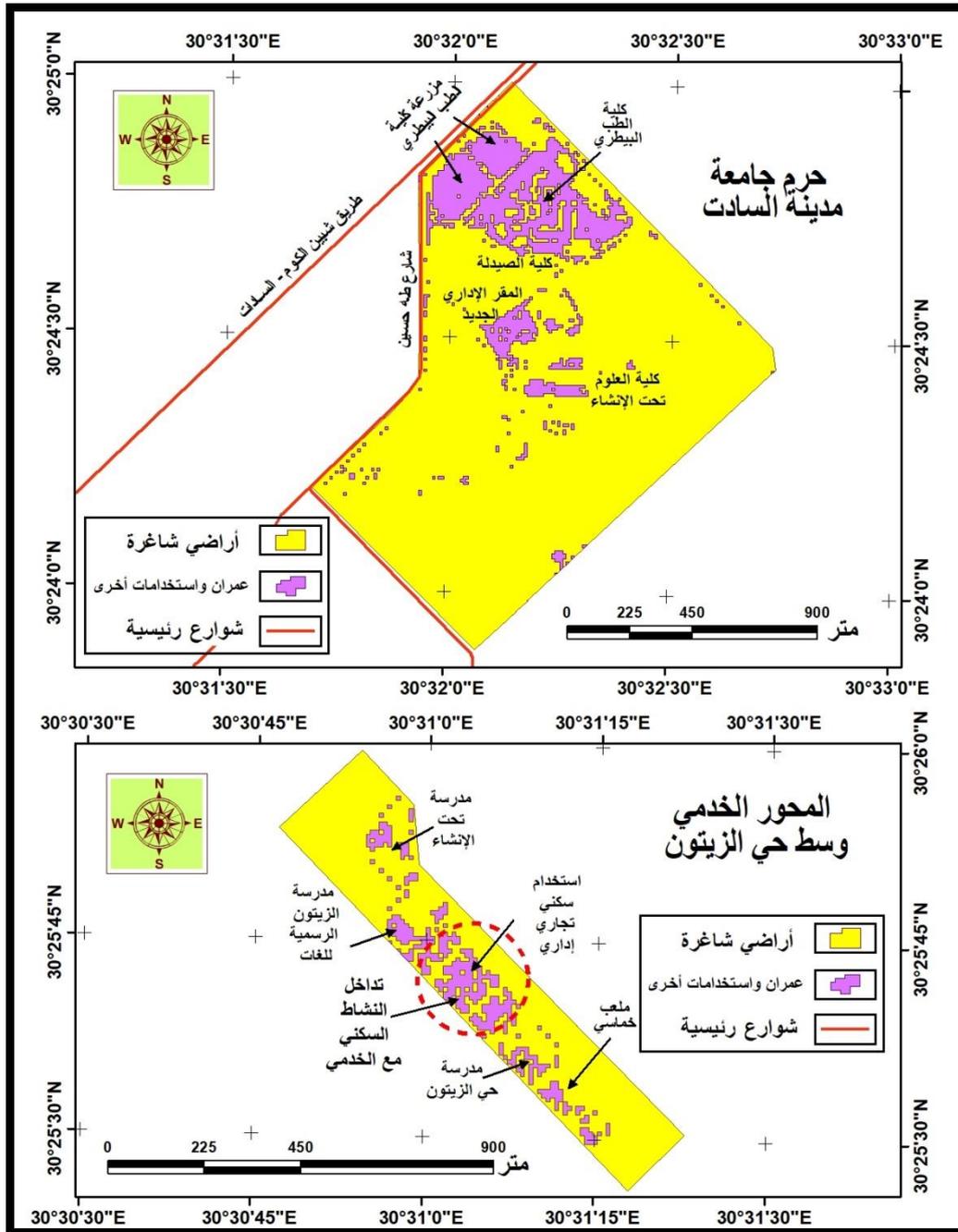
تقتصر استعمالات الأراضي داخل تلك المنطقة على الخدمات التعليمية، تعكس البصمة الطيفية (للعمران والاستخدامات الأخرى) مساحة قدرها (٥٣,١ فداناً)، بنسبة قدرها فقط (١٣,١%) من إجمالي المساحة الإدارية للمنطقة، تمثل الكتلة المبنية للمقر الإداري الجديد للجامعة وكليني الصيدلة والطب البيطري و(مزرعة علمية)، تابعة لكلية الطب البيطري. ولا تمثل الأراضي الشاغرة بتلك المنطقة أية فرصة للإستثمار من جانب القطاع الخاص والمواطنين.

- المحور الخدمي بحي الزيتون:

تقع المحاور الخدمية بأحياء مدينة السادات وسط الأحياء بخلاف المناطق السكنية التي تقع خارجها، غير أنها أيضاً تنشأ وفقاً للقواعد التخطيطية التي تقضي بفصل الأنشطة وعدم تداخلها مع الاستخدامات السكنية.

تبلغ مساحة الأراضي الشاغرة داخل المحور الخدمي (٤٦,١ فداناً)، بنسبة قدرها (٨٣,٢%) من إجمالي المساحة، وحي الزيتون هو حي متميز يمثل فرصة للإستثمار في الأنشطة التجارية والخدمية على المدى القصير؛ نظراً للشروع في بناء عدد كبير من الوحدات السكنية التابعة للإسكان الاجتماعي والتي تم تسليمها وبالتالي سوف تكون مصدراً للمستهلكين، و لقربه النسبي من مقر الجامعة الجديد، فلا يفصله عنه سوى النواة الجديدة لمحور الخدمات المركزي مما سوف يرفع من نسبة الإشغال في الحي في المستقبل القريب. صورة (٥)

على الجانب الآخر يشغل (العمران والاستخدامات الأخرى) مساحة قدرها (٩,٣ فداناً)، بنسبة قدرها (١٦,٨%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي، هي خدمات تعليمية تتمثل في (مدرسة حي الزيتون الرسمية للغات، ومدرسة حي الزيتون، ومدرسة تحت الإنشاء)، بالإضافة إلى خدمات ترفيهية يمثلها ملعب خماسي لكرة القدم، غير أن اللافت للنظر هو ظهور عدم الإلتزام والتقييد بالمبدأ التخطيطي الذي يقضي بعدم تداخل الأنشطة السكنية مع الأنشطة الأخرى؛ والذي تمثل في تشييد مجموعة من المباني على مساحة قدرها (٧,٢ فداناً) تضم أنشطة سكنية وخدمية وتجارية،



المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية:

- 1-Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.
- 2-Base map from Arc GIS online.

شكل (٢١) الأراضي الشاغرة بالمحور الخدمي لحي الزيتون وحرم جامعة مدينة السادات ٢٠٢٢ م

وتكمن وجهة النظر التخطيطية القائلة بعدم السماح بتداخل الأنشطة، أو ما يُعرف (بالفصل بين استعمالات الأراضي)، وتحديدًا عدم تداخل (الاستخدام السكني) ، مع الأنشطة الأخرى الصناعية والتجارية والإدارية. كون ذلك لا يسمح ببداية ظهور المشكلات البيئية التي تُعد نتاجاً لظاهرة التضخم الحضري (parveen, 2005, pp. 199-206). حيث يؤدي تداخل الاستخدام السكني مع الأنشطة الأخرى إلى الضغط على مرافق البنية الأساسية، كما يؤدي إلى نشأة وتفاقم المشكلات الخاصة بأشكال التلوث المختلفة في البيئة الحضرية (تلوث الهواء والمياه والتلوث السمعي). ويرتبط ذلك ببعض أشكال الفساد المجتمعي، الذي يهدف إلى تحقيق الكسب المادي على حساب المخطط الأصلي للمدينة الذي يتم الحيود عن مبادئه وفلسفته (الديب، ٢٠١٨، ص ص ١٦٨-١٧٢). فيغيب البُعد التخطيطي الذي يُراعي فلسفة التنمية العمرانية والمدينة المستدامة (نعيم ، ٢٠٠٩، ص ١١٥).

د- الفئة الرابعة : (مناطق الاستثمار المستقبلي على المدى القصير) وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بالمحاور الخدمية بتلك الفئة بين (٨٦,٩١ - ٩٧,٦%)، وتُعد مشاريع الإستثمار الخدمي والتجاري بالمحاور الخدمية لتلك الفئة فرصة للاستثمار المستقبلي؛ حيث أن المناطق السكنية التي تجاور تلك المحاور الخدمية لا تزال في بداية مراحل وطور النمو العمراني وتتسم بنسبة إشغال وكثافات سكانية وعمرانية منخفضة ، وتتمثل المحاور الخدمية الممثلة لتلك الفئة في:

- المحور الخدمي الرئيسي:

يُعد المحور الخدمي الرئيسي هو العمود الفقري للمحاور الخدمية بالمدينة، ويمثل الفرصة الأفضل والأكثر تميزاً للاستثمار في المشروعات الخدمية التجارية والإدارية؛ كونه يوجد حيث تبدو سمات وخصائص قلب المدينة التجاري أخذة في التشكل. وفقاً لأهم المعايير المحددة لأبعاده الجغرافية، التي أهمها قيمة الأرض والقيمة الإيجارية واستعمالات الأراضي وارتفاعات المباني (Murphy, 2017, pp.9-13). وتبدأ ملامح التخصص في الظهور (Carter,1995,p.163).

ويمتد المحور الخدمي الرئيسي أخذاً اتجاهًا عاماً ومحوراً شمالياً شرقياً- جنوبياً غربياً ، مخترقاً المناطق السكنية المطلة على جانبيه؛ حيث تُطل عليه من الشمال الغربي المناطق السكنية (السادسة، الثالثة عشر، الرابعة عشر، والواحدة والعشرون) في حين تُشرف عليه من الجنوب الشرقي المناطق السكنية (الثالثة، السابعة، التاسعة، الخامسة عشر).

المحور الخدمي الرئيسي يكاد أن يكون شاغراً؛ حيث تبلغ مساحة الأراضي الشاغرة به (٥٧٧,٦ فداناً) مشكلة نسبة قدرها (٩٤%) من مساحة المحور الخدمي. صورة (٦)

على الجانب الآخر يشكل (العمران والاستخدامات الأخرى)، مساحة قدرها (٣٦,٩ فداناً) بنسبة قدرها فقط (٦%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي.

يُلاحظ بداية تشكل نويات العمران المُمثلة لأنواع الخدمات المختلفة (جنوبي غربي) المحور مرتبطة بالزيادة النسبية في (نسبة الإشغال السكني والكثافة السكانية) بالمنطقتين السكنيتين (الثالثة والسادسة) المطلتين على تلك المنطقة من المحور. حيث يرتبط ظهور الخدمات وديناميتها (تحركها وتوزيعها) بعوامل السوق التي ترتبط بالضرورة بكثافة السكان وخصائصهم (kortum&Acemyan,2019,p.128). ويمكن حصر الخدمات الموجودة في تلك المنطقة كما يلي:

الخدمات الصحية المتمثلة في (مستشفى هرمل المركزي)، الخدمات المصرفية بنكي (الإسكندرية وقناة السويس)، الخدمات الدينية (المجمع الإسلامي) بالإضافة إلى مبنى (إدارة كهرباء المدينة) ومحطة وقود تحت الإنشاء، الخدمات التجارية وتحديداً المراكز التجارية (سفن ستارز، مول الزهور، مول بيراميدز)، بالإضافة إلى تجمع من المطاعم التي تخدم الفئات فوق المتوسطة والتي شيدها السوريون بالمدينة، وهنا يبرز التساؤل مرة أخرى حول مدى توفر الكثافة السكانية والسوق الذي يستوعب تشييد كل هذه المراكز التجارية الضخمة؛ حيث يتسبب عدم وجود خريطة أو قاعدة بيانات مكانية للمشروعات الصغيرة والمتوسطة، توضح أي المشروعات أفضل ربحاً وعائداً وانتاجية؟ وأين يجب أن تكون؟ يتسبب هذا الغياب في فشل العديد من المشروعات التجارية. ويتطلب التخطيط السليم للمدن الجديدة والمجتمعات الحضرية وجود (نظام نمذجة ثلاثي ورباعي الأبعاد)، يُتيح التحليل (المتواصل المستمر) للبيانات المكانية يُراعي التغيرات الزمانية والمكانية الحادثة، كما يُتيح التحليل التفصيلي (على مستوى المبنى) وليس على المستوى العام للمدينة، وهي نمذجة مكانية تُراعي التكامل بين نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ونظام نمذجة معلومات البناء (BIM) Building Information Modelling (Breunig, et al, 2020,) pp.3,4).

بالإضافة صوب الشمال الشرقي يكاد يخلو المحور الخدمي الرئيسي من العمران، ولا يتبقى سوى الأراضي الشاغرة، فيما عدا كتلة عمرانية (وسط المحور) تعكس البصمة الطيفية (لمعهد الدراسات والبحوث البيئية والسنترال الرئيسي للمدينة وقاعة للاحتفالات)، وفي الشمال الشرقي من المحور تبدو كتلة عمرانية أخرى (لكنييسة السيدة العذراء)، أيضاً يُلاحظ ظهور شريط رفيع ممتد يعكس البصمة الطيفية (لشارع عبد المنعم رياض) وأجزاء من شوارع أخرى بالمحور الخدمي. شكل (٢٢).

غير أن اللافت للنظر هو بداية إنشاء مجموعة من الأبراج السكنية (أبراج الخليج) مما يُعد انحرافاً عن الالتزام بالمخطط الهيكلي المتبع والذي يهدف لمنع تداخل الأنشطة واستعمالات الأراضي الحضرية. والذي سوف يترتب عليه العديد من المشكلات المتعلقة بكفاءة وكفاية شبكات البنية الأساسية، فضلاً عن العديد من المشكلات البيئية المتعلقة بتلوث الهواء والضوضاء والازدحام المروري (أبو حسان، ٢٠٠٤، ص ص ١٩-٢٢). صورة (٧).

- المحور الخدمي الممتد بين المناطق من الخامسة عشر وحتى العشرين.

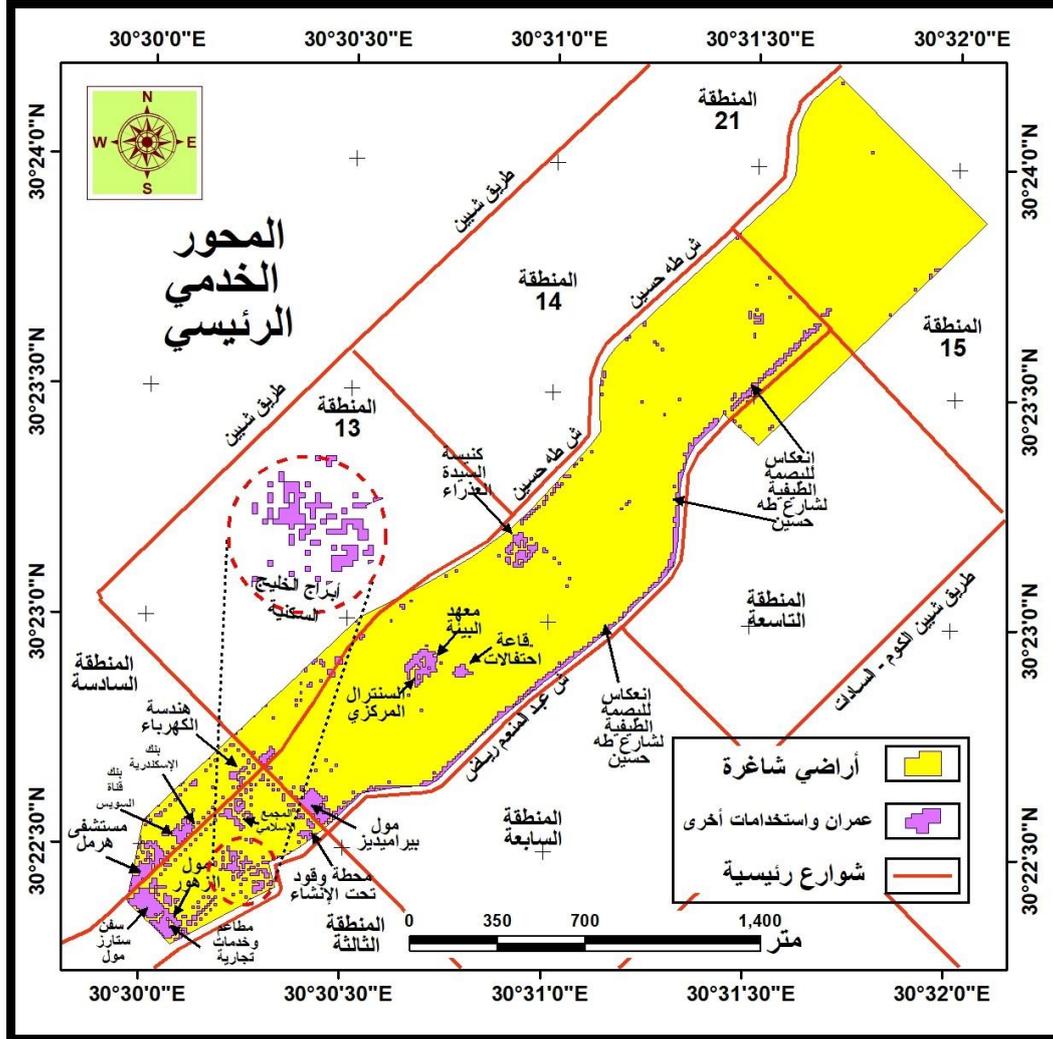
ينقسم هذا المحور الخدمي إلى (محورين منفصلين مستقلين تخطيطياً)، يفصلهما شارع رئيسي مزدوج هو (شارع أبو بكر الصديق).

- المحور الخدمي بين المنطقتين الخامسة عشر و السابعة عشر:

المحور الخدمي يكاد أن يكون شاغراً؛ حيث تبلغ مساحة الأراضي الشاغرة (٥٨,٥ فداناً)، بنسبة قدرها (٩٦,١%) من إجمالي المساحة، بينما تقتصر المساحة التي يشغلها (العمران) على (٢,٤ فداناً)، بنسبة قدرها (٣,٩%) من إجمالي المساحة، يشغلها مركز ضخم للتسوق (تروفال مول)، بالإضافة إلى بعض المحال التجارية الصغيرة المجاورة، والمحور الخدمي (فرصة جيدة للاستثمار على المدى القصير)، كون الكثافات السكانية بالمناطق المحيطة به (من الخامسة عشر وحتى العشرون)، هي كثافة سكانية مرتفعة نسبياً مقارنة بالمناطق السكنية الواقعة إلى الشرق منها كما أن نسبة الكثافة العمرانية هي أيضاً مرتفعة للغاية.

- المحور الخدمي الممتد بين المناطق السادسة عشر، الثامنة عشر، التاسعة عشر والعشرين.

مثل المحور الخدمي السابق يظل المحور الخدمي السابق شاغراً تقريباً؛ حيث تمثل الأراضي الفضاء غير المستغلة مساحته قدرها (٧٨,٦ فداناً)، تشكل نسبة قدرها (٩٥,٩%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي، مقابل مساحة، يشغلها العمران قدرها (٣,٤ فداناً) تشكل فقط (٤,١%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي، يشغلها سوق جملة للخضار والفاكهة، والمحور الخدمي فرصة جيدة للاستثمار في الخدمات المختلفة على المدى القصير؛ لتشابه ظروفه مع المحور السابق. خريطة شكل (٢٣).



المصدر/ من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية :

- 1-Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.
- 2-Base map from Arc GIS online.

شكل (٢٢) الأراضي الشاغرة بالمحور الخدمي الرئيسي بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

- المحور الخدمي بين المناطق من الثالثة والعشرين وحتى السادسة والعشرين.

لا يزال المحور الخدمي خالياً، والحصول على قطع أراضي للإستثمار في مجال الخدمات التجارية وغيرها فرصة جيدة، بصفة خاصة في المستقبل القريب نظراً لاكتمال ملامح العمران بالمناطق السكنية الموجودة حول المحور الخدمي . خريطة شكل (٢٤ - أ)، وذلك لا يعني ارتفاع نسبة الإشغال السكني، فالمناطق السكنية (٢٤،٢٣، ٢٦،٢٥)، حول المحور الخدمي لاتزال تُعاني من نقص معظم الخدمات المجتمعية وخصوصاً وسائل المواصلات العامة، وهي متعطشة لوجود الخدمات التي سوف ترفع من نسبة الإشغال بالوحدات السكنية السابق الإشارة إليها. غير أن هناك عوامل أخرى تعوق إقامة ونجاح المشروعات الصغيرة والمتوسطة الخدمية والتجارية، أهمها عدم تحقيق البنوك لنسبة (التمويل) المرجوة للمشروعات الصغيرة والمتوسطة والصغيرة لأسباب أهمها ضعف العائد المتوقع للبنك وارتفاع تكلفة التمويل وضعف الثقافة المصرفية للعملاء (الكباش، ٢٠١٩، ص ص ٩١ - ٩٧).

تبلغ مساحة الأراضي الشاغرة بالمحور الخدمي (١٠٥،٥ فداناً) تمثل نسبة قدرها (٩٧،٦%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي ، فالمحور الخدمي يكاد أن يكون شاغراً.

على الجانب الآخر لا يزال المحور الخدمي خالياً من العمران سوى من بدايات تمثلها بعض نويات عمرانية صغيرة تبلغ مساحتها (٢,٦ فداناً) تمثل فقط (٢,٤%) من إجمالي مساحة المحور ، غير أن الدراسة ترى أن هذه البدايات بدايات غير موفقة (تخطيطياً)؛ فعلاوة على وجود مركز تجاري تحت الإنشاء (الميدان مول)، ومحطة للإمداد بالوقود (توتال)، فقد شرعت الدولة في تشييد (٣٢٠ وحدة سكنية تحت الإنشاء) كجزء من مشروع (الإسكان الاجتماعي لمحدودي الدخل على مستوى الجمهورية)، ووقع الاختيار- ضمن المناطق السكنية- على المنطقة الخامسة والعشرين المجاورة للمحور الخدمي، غير أن عمران هذا المشروع الذي شُرع بالفعل في تشييده قد امتد ليشغل جزءاً من (المحور الخدمي) وفقاً لخرائط المخطط الهيكلي للمدينة ، والذي من المفترض أن تقتصر استعمالات الأراضي به على الخدمات فقط ، وبالتالي يظهر مرة أخرى (الخطأ التخطيطي) الذي سوف يؤدي إلى تداخل الأنشطة الخدمية مع النشاط السكني. وظهور سمة من سمات العشوائيات، وما يترتب عليها من مشكلات بيئية حضرية.

ومشروع الإسكان الاجتماعي قائم على فكرة مؤداها توفير المسكن الملائم لمحدودي ومتوسطي الدخل بتسهيلات مادية على المدى الطويل، في محاولة لجعل مناطق المشروع بديلاً عن العشوائيات التي يتم إزالتها أو تطويرها (حسن، وآخرون، ٢٠٢٢، ص ٢٨٧). تم طرح برنامج الإسكان الاجتماعي كمحاولة لتفادي مشكلات وعيوب البرامج والسياسات السابقة، مثل سياسة الإسكان الشعبي ، وسياسة الارتقاء بالمناطق الحضرية ومشروع سكن النواة (حامد، ٢٠١٨، ص ص ٧١، ٧٠). فكرة المخطط الهيكلي لمدينة السادات قائمة على مراعاة مبدأ الاستدامة ومفهوم (المدينة المستدامة). والمدن المستدامة هي مدن تم تخطيطها لتكون مرنة قادرة على التكيف مع التغيرات الاقتصادية والبيئية والتخفيف من حدتها وتعزيزها (Cohen,2018,p167). وهو ما يتعارض تماماً مع عدم الالتزام بالمخطط الهيكلي الذي سوف يؤدي إلى تداخل النشاط السكني مع الأنشطة الخدمية الأخرى، وظهور سمات العشوائية وما يصاحبها من تلوث وتزاحم وتردي للبيئة الحضرية.

- مزرعة الجامعة البحثية الجديدة :

تُعد مزرعة الجامعة الجديدة جزءاً من محاور الخدمات التعليمية، التي تهدف لاستصلاح مساحة من الأراضي الصحراوية يُراعى فيها مبدأ الاستدامة والمعايير البيئية للزراعة العضوية، وقد حلت محل ما يُعرف بالمنطقة السكنية رقم (٣٠)، التي أصبحت غير موجودة الآن على خرائط مدينة السادات، (وفقاً للمخطط الهيكلي لمدينة السادات).

وتبلغ المساحة المخصصة لتلك المزرعة البحثية حوالي (١٢٠ فداناً)، بدأ استصلاح جزءاً منها وتهدف الخطط المستقبلية لتطوير العمل باستصلاح أكبر جزء من مساحة الأرض المخصصة للمزرعة البحثية، حتى يتم الاستفادة من المساحة الكلية (الشريبي، ٢٠٢٣).

وتبلغ مساحة الأراضي الشاغرة غير المستصلحة، داخل حدود المزرعة البحثية (١١٧,٣ فداناً) تمثل نسبة قدرها (٩٦,٢%) من إجمالي مساحة المزرعة، في حين عكست البصمة الطيفية لاستعمالات الأراضي الأخرى المتمثلة في الأراضي الزراعية المستصلحة والعمران المصاحب فقط (٤,٦ فداناً)، بنسبة قدرها (٣,٨%) من إجمالي مساحة المزرعة.

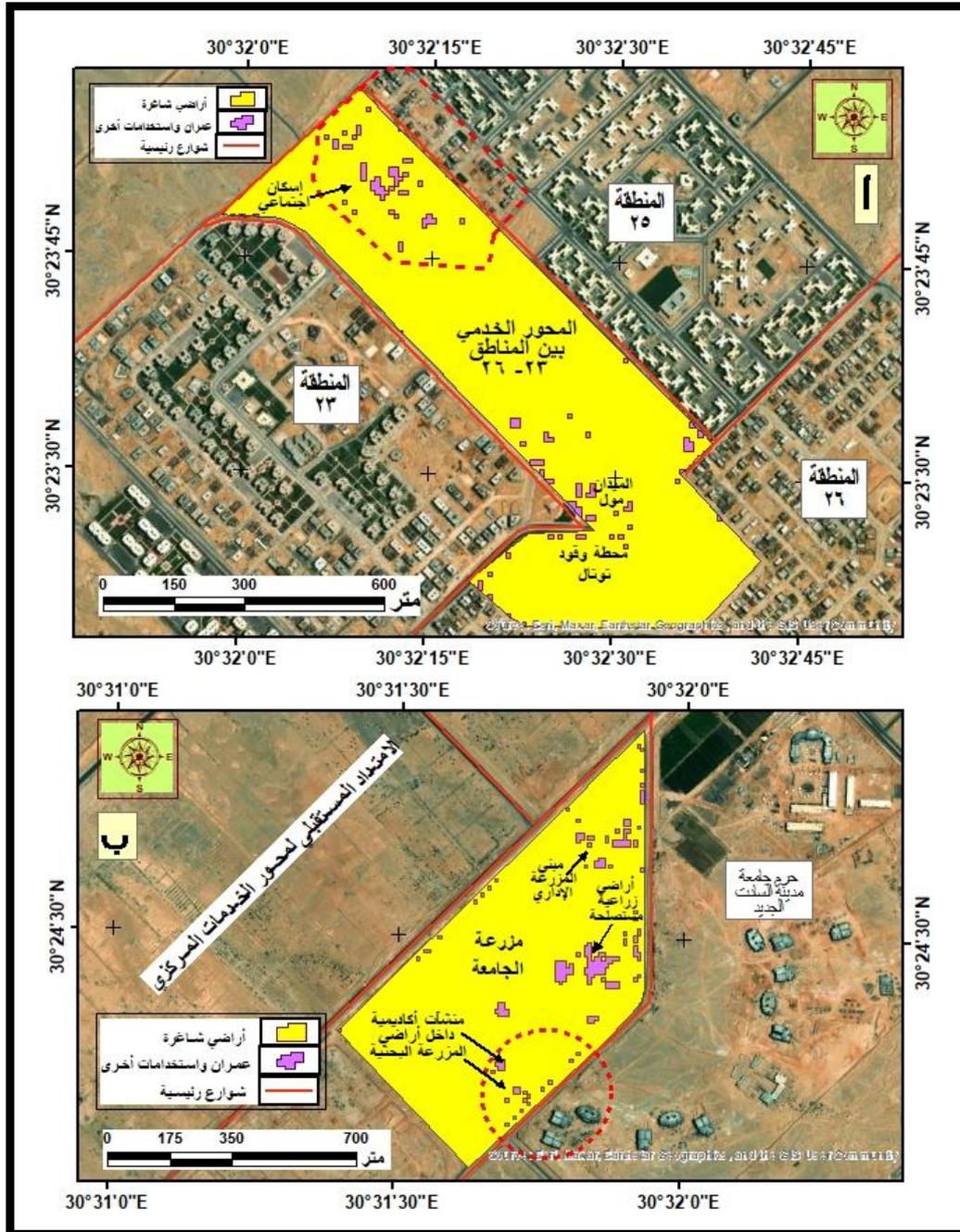
غير أن العمران داخل المزرعة شمل بالإضافة إلى المبنى الإداري للمزرعة الشروع في تشييد العديد من المنشآت الأكاديمية والكليات على حساب أراضي المزرعة البحثية المفترض أنها مخصصة للاستصلاح والعمل البحثي والتجارب البحثية الزراعية، مع توافر الأراضي الصحراوية البديلة الشاسعة. الخريطة شكل (٢٤-ب).

(هـ) - الفئة الخامسة : (مناطق الاستثمار المستقبلي على المدى الطويل)

وتتراوح نسبة الأراضي الشاغرة بالمحاور الخدمية بتلك الفئة بين (٩٧,٦١ - ١٠٠%)، وتُعد مشاريع الاستثمار الخدمي والتجاري بالمحاور الخدمية لتلك الفئة فرصة للاستثمار المستقبلي على المدى الطويل للغاية؛ حيث أن المناطق السكنية التي تجاور تلك المحاور الخدمية لا تزال في بداية مراحل وطور النمو العمراني وتنسم بنسبة إشغال وكثافات سكانية وعمرانية منخفضة جداً، وتتمثل المحاور الخدمية الممثلة لتلك الفئة في مايلي:

- المحور الخدمي بين المنطقتين الواحدة والثلاثين والخامسة والثلاثين:

لم تعكس البصمة الطيفية للمرئية أية خلايا تعبر عن استعمالات الأراضي بخلاف الأراضي الشاغرة التي شكلت مساحة قدرها (٣٦,٢ فداناً) هي إجمالي مساحة المحور الخدمي بنسبة قدرها (١٠٠%)، والمحور الخدمي يمثل فرصة جيدة للاستثمار على المدى الطويل؛ فعلى الرغم من تبعثر العمران إلى الشرق من المحور الخدمي بالمنطقة السكنية السادسة والثلاثين، غير أن ملامح تشييد العمران قد اكتملت وتُعد سوقاً واعداً بالمنطقة السكنية الخامسة والعشرين الواقعة إلى الغرب من المحور الخدمي.



المصدر/ من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية: Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

الطبقة الخطية للشوارع الرئيسية تم ترقيمها اعتماداً على:

Base map from Arc GIS online.

الصورة الجوية في خلفية طبقات الخريطة والبيانات الإتجاهية مصدرها:

Esri, Maxar, Earthstar Geographics and the GIS community.

شكل (٢٤) الأراضي الشاغرة بالمحور الخدمي بين المناطق السكنية الثالثة والعشرين والسادسة والعشرين ومزرعة الجامعة البحثية بمدينة السادات ٢٠٢٣ م

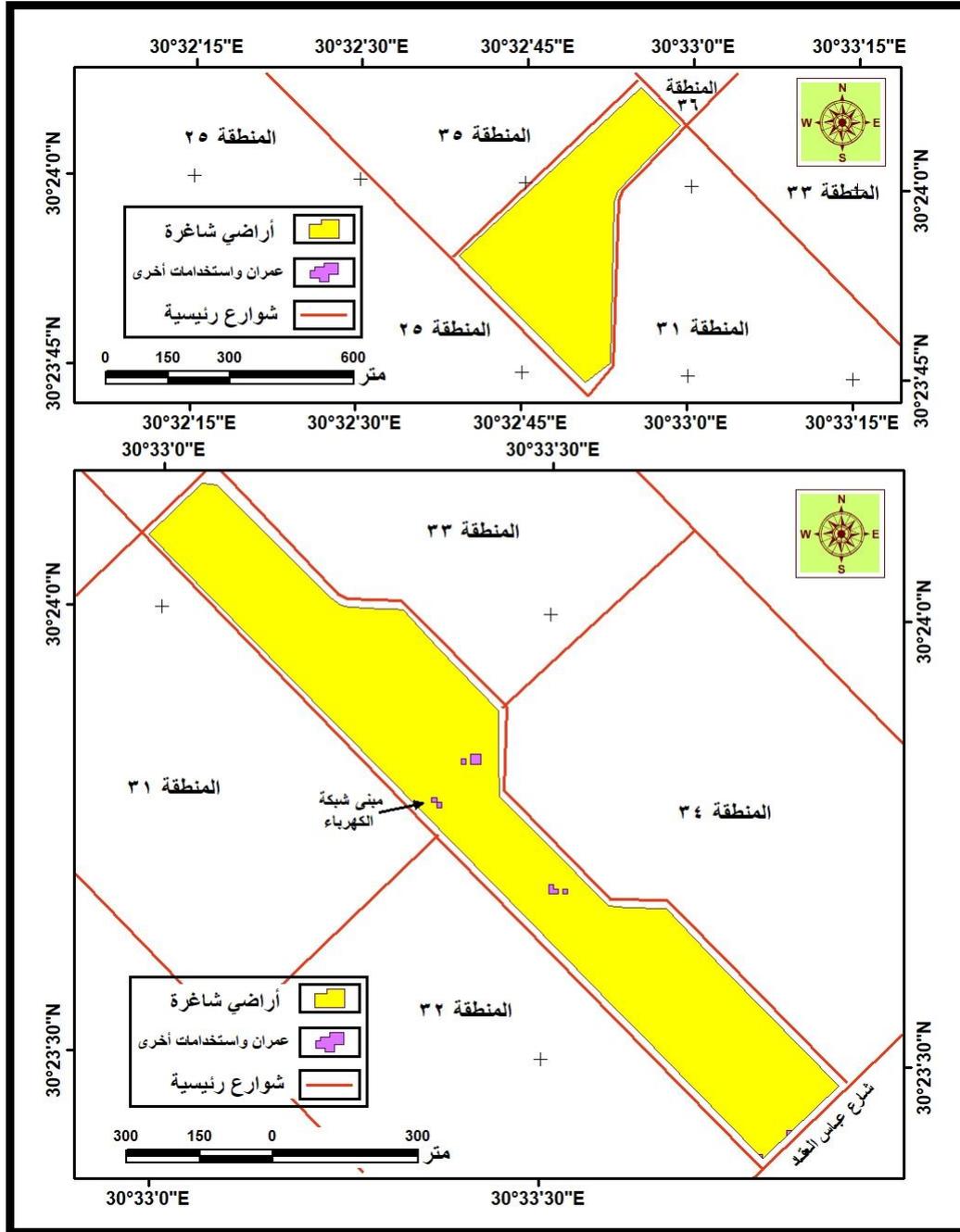
- المحور الممتد بين المناطق السكنية من الواحدة والثلاثين وحتى الرابعة والثلاثين:

مثل المحور الخدمي السابق أظهرت نتيجة اشتقاق البصمة الطيفية للأراضي الشاغرة أن المحور الخدمي (شاغراً تقريباً)؛ حيث بلغت مساحة الأراضي الشاغرة (٨٤,٩ فداناً) ، بنسبة قدرها (٩٩,٦%) من إجمالي مساحة المحور الخدمي واقتصر العمران به على أحد المباني الحكومية التابعة لشبكة الكهرباء.

- المحاور وسط الأحياء وبعض المناطق السكنية:

ترتفع نسبة الأراضي الشاغرة لتصل إلى حدها الأقصى فتصبح (١٠٠%) من مساحة المحاور الخدمية داخل أحياء (الفردوس، الكوثر، النخيل، النرجس) بينما تنخفض لتصبح (٩٩,٨%) و (٩٩,٧%) (بالمحور الخدمي بين المنطقتين ٢١ و ٢٢ وحي النور) على التوالي ، نظراً لوجود بعض المباني التابعة (لشبكة الكهرباء)، في حين يبدأ ظهور استعمالات الأراضي ممثلاً في محطة للوقود (وطنية)، بالنواة المخططة لمحور الخدمات المركزي لتسجل الأراضي الشاغرة نسبة قدرها (٩٨,٥%) من إجمالي مساحة النواة الخدمية.

وفي هذا الصدد ترى الدراسة أن نسبة الإشغال بالمحاور الخدمية ترتبط بنسبة الإشغال بالمناطق السكنية والعكس صحيح فالمتغيرين يؤثر كل منهما على الآخر. وتُشير إحدى الدراسات إلى أن المدن الجديدة تبلغ نسبة الإشغال بها ٣٠% ، على الرغم من إنفاق مليارات الجنيهات؛ بسبب نقص الخدمات والمرافق الحيوية، كما أن هناك شروطاً تعجيزية تُثقل كاهل الشباب، لا تتيح له الانتفاع بتلك الأراضي الشاغرة (قناوي، ٢٠١٣، ص ٧٣). وبغض النظر عن نسبة الإشغال السكاني والسكني بالمناطق والأحياء السكنية المجاورة للمحاور الخدمية بمدينة السادات؛ غير أن الصورة التوزيعية للخدمات بالمحاور الخدمية تُظهر (عدم وجود نظام متبع) يؤدي إلى توزيع الخدمات العامة واستعمالات الأراضي بشكل عادل متكافئ يُراعي المتغيرات الديموغرافية والسكنية، مما قد يؤدي (مستقبلاً) لحرمان بعض (أحياء الإسكان الاقتصادي والمتوسط) من بعض الخدمات التي توجه للأحياء الراقية. وهو الذي قد يؤدي إلى خلق الشعور بالاحتقان الداخلي وربما توجه سكان تلك الأحياء المحرومة للإضرار بالمؤسسات الخدمية عند حدوث الحركات الاجتماعية (توفيق، ٢٠١٩، ص ٨٤). ويتيح تفعيل نظام (النمذجة التنبؤية غير الجاوسية) على مستوى المجتمع الحضري، من خلال الدالة التي تُراعي القياس الكمي لمتغيرات عديدة ديموغرافية وغيرها، عبر الزمان والمكان، يُتيح النظام التنبؤ بالصورة التوزيعية للظواهرات المكونة لشكل المجتمع الحضري مستقبلاً وبالتالي إنشاء نظام يُراعي التوزيع العادل غير المتفاوت للخدمات داخل المجتمع الحضري (Siljarder, 2010, p.52). أيضاً من العوامل التي تؤدي إلى عدم صحة الخريطة التوزيعية للمشروعات التجارية والخدمية المتوسطة والصغيرة في البيئة الحضرية، بمعنى عدم تحقيق التوزيع الأمثل وعدم الاستفادة المثلى من مواقع الأراضي الشاغرة، أهم العوامل هو غياب ما يُعرف (برأس المال الفكري). ويُقصد به الموارد المعلوماتية التي يمتلكها صاحب المشروع أو الشركة ويمكن استخدامها لزيادة الأرباح واكتساب عملاء جدد وتحسين قيمة المنتجات (Jirakraisiri, et al., 2021, p 43). كما يُقصد به القيمة الاقتصادية للأصول غير الملموسة مثل التقنية الحديثة والملكية الفكرية والبيانات المكانية لشبكة التوزيع للمنتج (قشقش، ٢٠١٤، ص ص ١١، ١٠). شكل (٢٦).

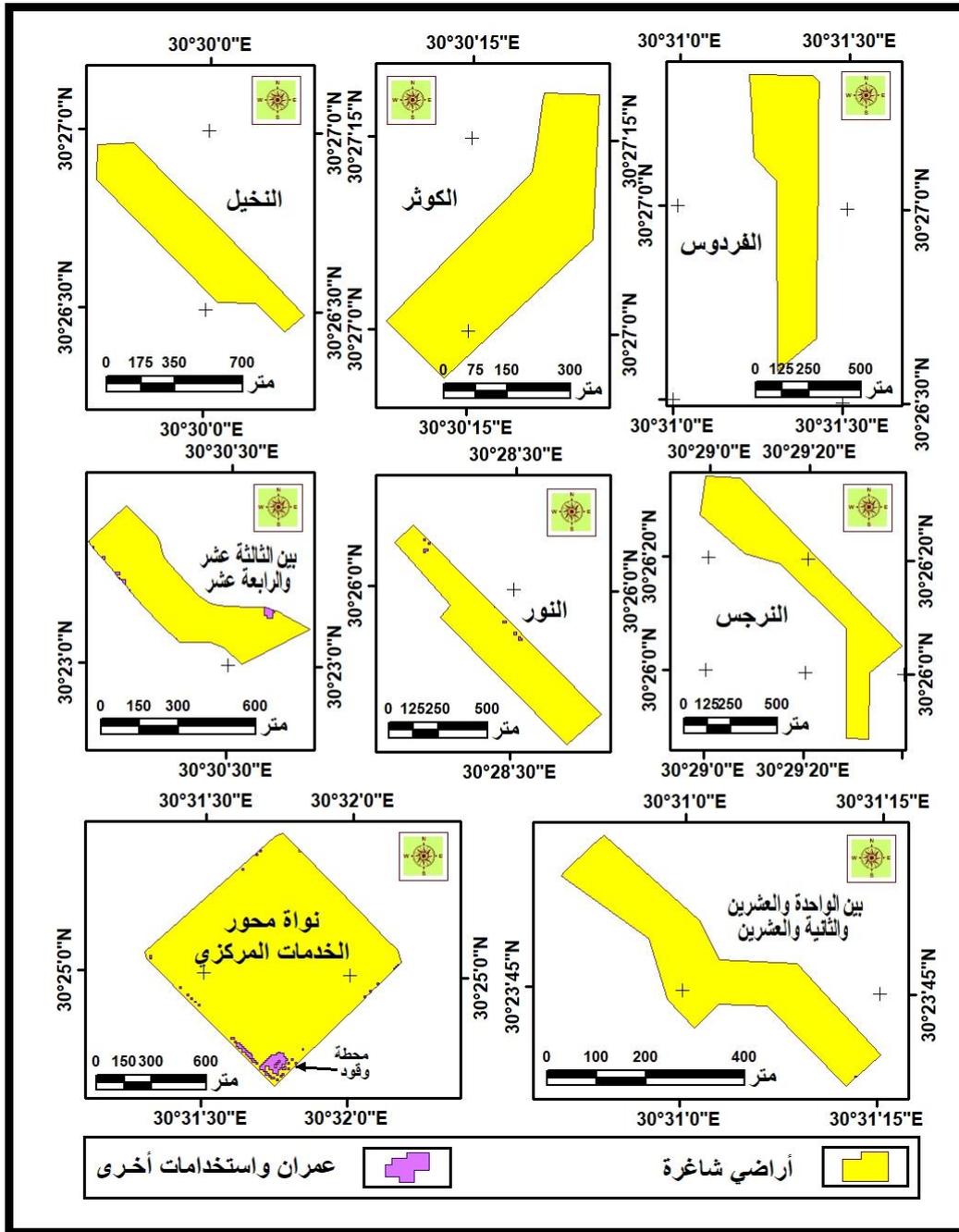


المصدر / من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاذرة (BSI)، من المرئية الفضائية: Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

الطبقة الخطية للشوارع الرئيسية تم ترقيمها اعتماداً على:

Base map from Arc GIS online.

شكل (٢٥) الأراضي الشاذرة بالمحاور الخدمية بين المنطقتين الواحدة والثلاثين والخامسة والثلاثين وبين المناطق من الواحدة والثلاثين وحتى الرابعة والثلاثين بمدينة السادات ٢٠٢٢ م



المصدر/ من عمل وترقيم الباحث باستخدام برامج: Arc GIS.V.10.3.1, QGIS.V.3.24.3, SNAP ، من أجل اشتقاق البصمة الطيفية ومؤشر الأراضي الشاغرة (BSI)، من المرئية الفضائية: Sentinel 2B, 25, 6, 2022, spatial resolution 10 meters.

شكل (٢٦) الأراضي الشاغرة بالمحاور الخدمية وسط الأحياء وبعض المناطق السكنية بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

رابعاً : الدراسة الميدانية

في محاولة لاستكمال (بعض النقص) في البيانات المتاحة التي تُحيط بموضوع الأراضي الفضاء الشاغرة بالمدن الجديدة بصفة عامة ومدينة السادات بصفة خاصة، وتحديداً ما يتعلق بمنظومة طرح الأراضي للبيع ومدى إمكانية الحصول عليها، قامت الدراسة بإجراء دراسة ميدانية تضمنت عينة من (٣٢) شخصاً ممن خاضوا تجربة الحصول على قطعة أرض شاغرة بمنطقة الدراسة (مدينة السادات)، بغرض الإجابة على بعض التساؤلات، وكانت النتائج كما يلي:

جدول (٦) استبيان تقييم منظومة طرح الأراضي بالمناطق السكنية والخدمية بالمدن الجديدة ، مع دراسة حالة لمدينة السادات ٢٠٢٣ م

لا		نعم		التساؤل	
%	عدد	%	عدد		
٦٥,٦	٢١	٣٤,٤	١١	هل تعتقد أن مقدم الحجز في متناول المواطن المصري متوسط الدخل؟	
٦٨,٧	٢٢	٣١,٣	١٠	هل تعتقد أن تسهيلات الدفع (مبلغ القسط) في متناول المواطن المصري متوسط الدخل؟	
٧١,٩	٢٣	٢٨,١	٩	هل تعتقد أن سعر متر الأرض منخفض ومناسب للمواطن المصري؟	
٨٤,٤	٢٧	١٥,٦	٥	هل تعتقد أن إجبار العاملين بالخارج على الدفع بالدولار يُحقق العدالة في المنظومة؟	
٣٤,٤	١١	٦٥,٦	٢١	هل جال بذهنك (الاستثمار) عند محاولتك خوض تجربة الحصول على قطعة أرض بالمدن الجديدة؟	
من وجهة نظرك ماهي أكبر المشكلات التي تواجه المواطن في منظومة طرح الأراضي للبيع بالمدن الجديدة؟					
		المشكلة			
%		عدد			
١٥,٦		٥		سعر مقدم الحجز	
٦,٢		٢		سعر المبلغ المُسدّد بالقسط	
١٨,٨		٦		المدى الزمني لتوزيع الأقساط (عدد الأقساط)	
٢٨,١		٩		طرح الأراضي للبيع دون اكتمال البنية الأساسية	
١٨,٨		٦		تحصيل الأموال من المشترين دون اكتمال تجهيز خدمات البنية الأساسية، مما يؤدي إلى تأخير تسليم قطع الأراضي،	
١٢,٥		٤		التقيد بتصميم مُعين للمبنى ولون مُعين، مع اختيار غير مُناسب للألوان،	
راضي تماماً		راضي نسبياً		ما رأيك في منظومة طرح الأراضي للبيع بالمدن الجديدة بصفة عامة؟	
%		%			
عدد		عدد			
٢١,٩		٧		٦,٢	٢
٧١,٩		٢٣		٦,٢	٢

مصدر الجدول/ من إعداد الباحث من خلال الدراسة الميدانية ٢٠٢٣/٤ م

من خلال الجدول (٦) والأشكال (٢٧)، (٢٨)، (٢٩) يتضح الآتي:

في محاولة للتعرف على (أهم المشكلات) التي تواجه المواطن عند خوض تجربة محاولة الحصول على أو شراء قطعة أرض في منظومة طرح الأراضي بطريقة الاقتراع.

جاءت مشكلة (طرح الأراضي للبيع دون اكتمال إنشاء خدمات البنية الأساسية)؛ مما يؤدي إلى التأخر في استلام قطع الأراضي عن ما هو منصوص عليه في كراسة الشروط والعقود الموقعة، جاءت تلك المشكلة في المركز الأول بنسبة قدرها (٢٨,١ %) من إجمالي أفراد العينة.

احتلت مشكلتا (المدى الزمني لتوزيع الأقساط – أو تسهيلات الدفع وعدد الأقساط ، وتحصيل الأموال من المشترين دون اكتمال خدمات البنية الأساسية والمرافق ؛ مما يؤدي إلى التأخير في استلام قطع الأراضي، على الرغم من سداد كامل المستحقات المالية) المركز الثاني، بنسبة مئوية قدرها (١٨,٨ %) من جملة أفراد العينة، لكنتهما على التوالي.

جاءت مشكلة (ارتفاع سعر مقدم الحجز) في المركز الثالث بنسبة (١٥,٦ %) من جملة أفراد العينة؛ وربما يمكن تفسير الانخفاض النسبي لتلك النسبة على غير المتوقع على الرغم من كونها تشكل عائقاً رئيسياً لمعظم المواطنين المصريين ، كون أفراد العينة قد خاضوا بالفعل تجربة الحصول على قطعة أرض بمنطقة الدراسة وبالتالي كانوا قادرين بالفعل على دفع مقدم الحجز.

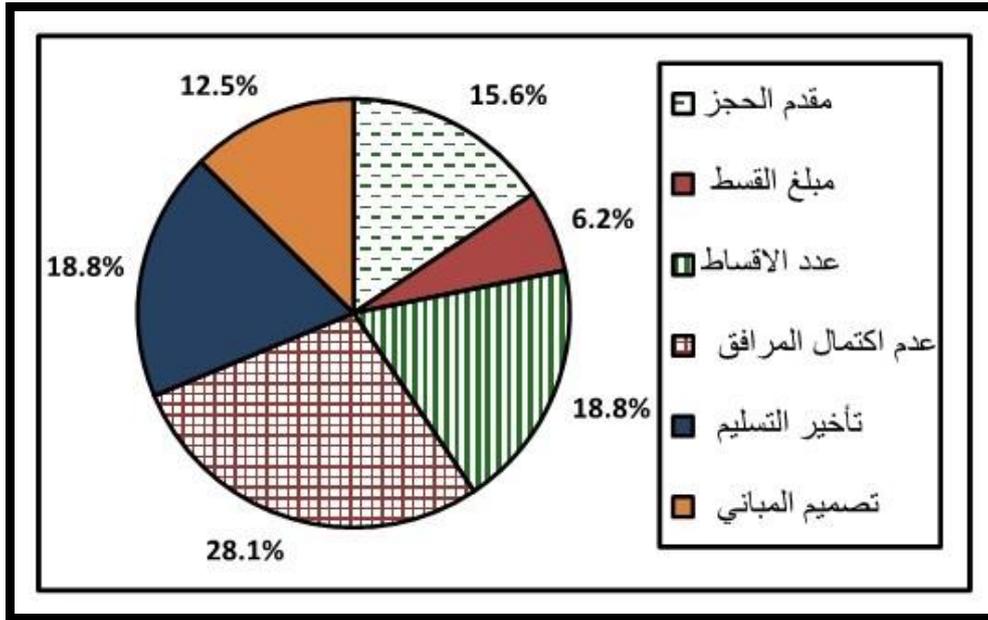
جاءت مشكلة (الإلزام بتصميم معين وتشطيبات وألوان معينة) في رأي بعض أفراد العينة أنها غير موفقة ولا تتميز بالذوق المناسب في المركز الرابع قبل الأخير، بنسبة قدرها (١٢,١ %) من جملة أفراد العينة.

احتلت مشكلة (سعر المبلغ المُسدد شهرياً بالقسط) في المركز الخامس والأخير، بنسبة قدرها (٦,٢ %) من جملة أفراد العينة، وهو مُتغير مهم ربما يعكس جانباً إيجابياً في الصورة العامة للمنظومة بصفة عامة.

فيما يتعلق بالسؤال عن مدى الانطباع أو درجة الرضا عن منظومة طرح الأراضي للبيع بواسطة الاقتراع بصفة عامة بالمدن الجديدة، أشارت النسبة الأكبر (٧١,٩ %) من جملة أفراد العينة كونها (راضية نسبياً)، في حين أشارت نسبة قدرها (٢١,٩ %) من جملة أفراد العينة بعبارة (غير راضي تماماً)، بينما احتلت عبارة (راضي تماماً) المركز الأخير بنسبة قدرها (٦,٢ %) من جملة أفراد العينة.

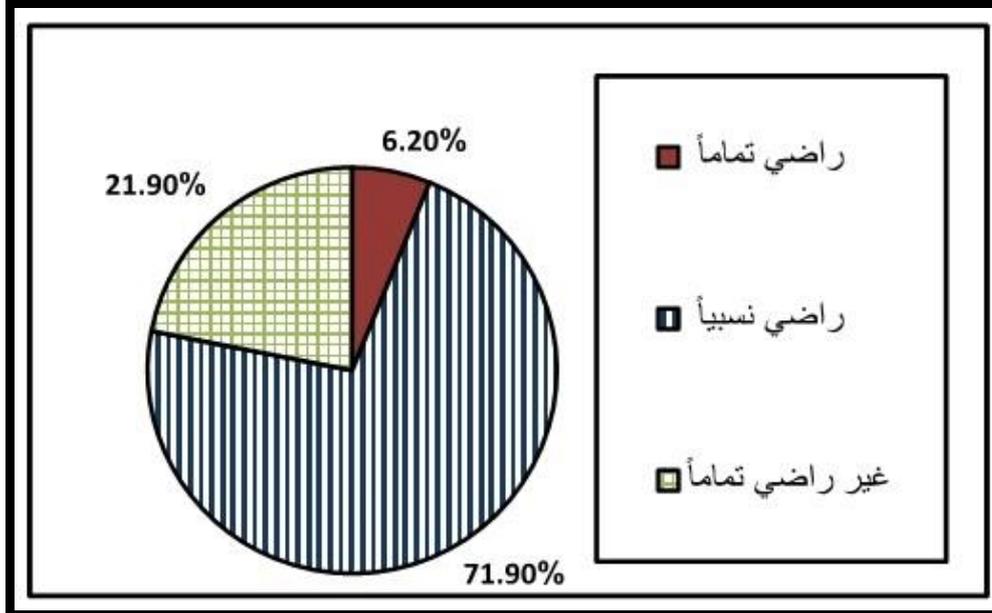
فيما يتعلق بالإجابة على بعض التساؤلات الخاصة بمنظومة طرح الأراضي بالمدن الجديدة.

فيما يتعلق بالإجابة على التساؤل الخاص بقيمة (مقدم الحجز) وهل هو في متناول المواطن المصري متوسط الدخل؟ أجابت النسبة الأكبر (٦٥,٦ %) بعبارة (لا)، مقابل نسبة قدرها (٣٤,٤ %) بعبارة (نعم)، وهنا قد يُلاحظ بعض التناقض في إجابات الأفراد ؛ ففي معرض الحديث عن (أهم المشكلات)، جاءت مشكلة (ارتفاع سعر مقدم الحجز) في المركز الثالث، بنسبة (١٥,٦ %) فقط من جملة أفراد العينة؛ ويرجع ذلك إلى أن أفراد العينة قد عبروا في المرة



مصدر الشكل / من عمل الباحث، من خلال الدراسة الميدانية ٢٠٢٢/٤ م

شكل (٢٧) أهم المشكلات فيما يتعلق بطرح الأراضي الشاغرة للبيع وفقاً لمنظومة القرعة العلنية ، وعينة الدراسة الميدانية بمدينة السادات ٢٠٢٢ م



مصدر الشكل / من عمل الباحث، من خلال الدراسة الميدانية ٢٠٢٢/٤ م
شكل (٢٨) درجة الرضا بصفة عامة عن منظومة طرح الأراضي الشاغرة للبيع وفقاً لمنظومة القرعة العلنية ، وعينة الدراسة الميدانية بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

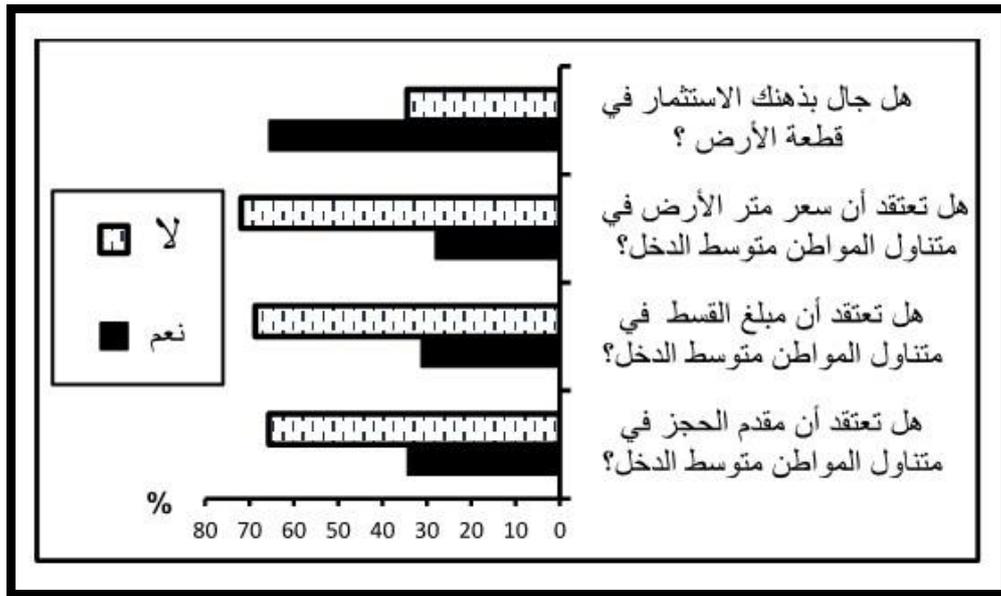
الأولى عند الحديث عن المشكلات و تجربتهم الشخصية وإمكانياتهم المادية – التي هي مرتفعة نسبياً بدليل خوضهم التجربة وحصولهم على قطعة الأرض- أما فيما يتعلق بالتساؤل الحالي فيشير أفراد العينة إلى الإمكانيات المادية لعموم الشعب المصري من الفئة متوسطة الدخل.

فيما يتعلق بتسهيلات الدفع و(مبلغ القسط) وهل هو في متناول المواطن المصري متوسط الدخل؟ فقد أشارت النسبة الأكبر (٦٨,٧%) بعبارة (لا)، مقابل (٣١,٣%) فقط وافقوا على كونه مناسب.

بالنسبة لسعر متر الأرض وهل هو منخفض ومناسب للمواطن المصري متوسط الدخل؟ أشارت النسبة الأكبر (٧١,٩%) بعبارة (لا)، مقابل (٢٨,١%) فقط أشاروا بعبارة (نعم).

فيما يتعلق بالتساؤل حول (الدفع بالدولار) من قِبَل العاملين بالخارج وهل يحقق العدالة في المنظومة؟ كانت عبارة (لا) هي إجابة (٨٤,٤%) من جملة أفراد العينة.

بالنسبة للسؤال (هل جال بذهنك الاستثمار في قطعة الأرض؟) أجابت النسبة الأكبر (٦٥,٦%) بنعم، وهنا ترى الدراسة عدم النظر لهؤلاء الأشخاص بنظرة غير محايدة وسلبية؛ ففي ظل الأحوال الاقتصادية يسعى كل فرد للحصول على المال وتحسين أوضاعه المعيشية له وأسرته.



مصدر الشكل / من عمل الباحث، من خلال الدراسة الميدانية ٢٠٢٢/٤ م

شكل (٢٩) إجابة أفراد العينة على بعض التساؤلات بشأن منظومة القرعة العلنية للحصول على الأراضي الشاغرة بمدينة السادات وعينة الدراسة الميدانية بمدينة السادات ٢٠٢٢ م

خامساً: النتائج والتوصيات

١- النتائج

من خلال تحليل وتفسير البيانات المُتحصل عليها والمُشتقة من مُعالجة المرئية الفضائية Sentinel 2B يتضح الآتي:

على مستوى إجمالي منطقة الدراسة:

- بلغت مساحة (الأراضي الشاغرة) داخل الحدود الإدارية لمنطقة الدراسة (٩٩١٠,٨) فداناً، بنسبة قدرها (٨٣,٨%) من إجمالي المساحة، وفي المقابل بلغت مساحة (ال عمران والاستخدامات الأخرى) مساحة قدرها (١٩١٧,٨) فداناً بنسبة قدرها (١٦,٢%) من إجمالي مساحة منطقة الدراسة.

على مستوى إجمالي المناطق السكنية بمنطقة الدراسة:

- بلغت مساحة الأراضي الشاغرة (٢٧٨٨,٢) فداناً بنسبة قدرها (٦٥%) من إجمالي المساحة، وفي المقابل بلغت مساحة العمران والاستخدامات الأخرى (١٤٩٩,٢) فداناً، بنسبة قدرها (٣٥%) من إجمالي مساحة المناطق السكنية.

على مستوى المناطق السكنية:

- يعكس التظليل النسبي التباين الكبير في نسب الأراضي الشاغرة بالمناطق السكنية ال (٣٦) بمدينة السادات، أن هناك اتجاهاً عاماً متدرجاً لزيادة قطع الأراضي الشاغرة وانخفاض نسبة العمران بالاتجاه صوب الشمال الغربي، في حين يقل تواجد قطع الأراضي الشاغرة ويزداد العمران بالاتجاه صوب الجنوب الشرقي. ويرجع هذا التباين في نسبة تواجد الأراضي الشاغرة وبالتالي في نسب الإعمار بمناطق الدراسة المختلفة إلى عدة عوامل منها بل ومن أهمها الآلية التي تنتهجها الحكومة في مدينة السادات والمدن الجديدة بصفة عامة عند ترميم المناطق السكنية في فتح باب الحجز للمواطنين بنظام (القرعة) للحصول على قطع الأراضي الفضاء بالمناطق السكنية.
- بلغت نسبة الأراضي الشاغرة أدنى حد لها على مستوى جميع مناطق الدراسة (بالمناطق الأولى) بنسبة قدرها (١٦,٤%) من إجمالي مساحة المنطقة، وفي المقابل بلغت نسبة الأراضي الشاغرة حدها الأقصى بالمنطقة السكنية (الثالثة والثلاثين) بنسبة قدرها (٩٩,٩%) من إجمالي المساحة، تلتها المنطقة (السادسة والثلاثون) بنسبة قدرها (٩٩,٣%)، ويرجع ذلك إلى حداثة تاريخ طرح قطع الأراضي للبيع وإمداد تلك المناطق السكنية بمرافق وخدمات البنية الأساسية.

على مستوى إجمالي الأحياء السكنية بمنطقة الدراسة:

- بلغت مساحة الأراضي الشاغرة (٤٧٣٩,٦) فداناً بنسبة قدرها (٩٧,٦٨ %) من إجمالي مساحة الأحياء، وفي المقابل بلغت مساحة العمران والاستخدامات الأخرى (١١٢,٧) فداناً، بنسبة قدرها فقط (٢,٣٢ %) من إجمالي المساحة.

على مستوى الأحياء السكنية:

الأحياء السكنية بالمدينة لا تزال شاغرة تقريباً ولم تتضح بعد ملامح العمران بها:

- حيث بلغت نسبة الأراضي الشاغرة أدنى حد لها على مستوى جميع أحياء منطقة الدراسة (بحي الزيتون) بنسبة قدرها (٩١,٧ %) من إجمالي مساحة الحي، وفي المقابل بلغت نسبة الأراضي الشاغرة حدها الأقصى بأحياء (الكوثر والنخيل) بنسبة قدرها (٩٩,٧ %) من إجمالي المساحة بكل منهما على التوالي.

على مستوى إجمالي المحاور الخدمية بمنطقة الدراسة:

- بلغت مساحة الأراضي الشاغرة (٢٣٨٣) فداناً بنسبة قدرها (٨٨,٦ %) من إجمالي مساحة الأحياء الخدمية ، وفي المقابل بلغت مساحة العمران والاستخدامات الأخرى بتلك المحاور الخدمية (٣٠٥,٩) فداناً، بنسبة قدرها فقط (١١,٤ %) من إجمالي المساحة؛ وتعكس هذه الأرقام وجود الفرص السانحة للاستثمار في مجال الخدمات بأنواعها المختلفة بمدينة السادات إذا أُحسِن استغلال تلك الفرص.

على مستوى المحاور الخدمية بمنطقة الدراسة:

- بلغت نسبة الأراضي الشاغرة أدنى حد لها على مستوى جميع المحاور الخدمية بمنطقة الدراسة (بالمحور الخدمي بين المنطقتين السكنيتين الأولى والثالثة) بنسبة قدرها (٥١,١ %) من إجمالي مساحة المحور الخدمي، وفي المقابل بلغت نسبة الأراضي الشاغرة حدها الأقصى بالمحاور الخدمية (وسط أحياء الفردوس، الكوثر، النخيل، النرجس بالإضافة إلى المحور الخدمي بين المنطقتين السكنيتين الواحدة والثلاثين والخامسة والثلاثين) بنسبة قدرها (١٠٠ %) من إجمالي مساحة المحاور الخدمية، التي لا تزال خالية تماماً من أية منشآت أو مرافق خدمية؛ نتيجة لخلو الأحياء السكنية المحتوية أو المجاورة لتلك المحاور الخدمية من العمران أو وجود بدايات للتعمير لا تُشكل ظروفاً مواتية لوجود سوق يبرر وجود الخدمات.

- من خلال مقارنة خريطة العمران الحضري ٢٠٢٢م المستمدة من المرئية الفضائية مع المخطط الهيكلي لمدينة السادات اتضح الحيود عن مقترح المخطط الهيكلي للمدينة وعدم الالتزام بخريطة استعمال الأراضي مما أدى وسوف يؤدي مستقبلاً أيضاً إلى تداخل الأنشطة ، أيضاً يؤدي هذا الحيود وعدم الإلتزام مستقبلاً إلى إحداث عدم الاتزان بين جميع جوانب البيئة الحضرية والعمران بمدينة السادات وظهور المشكلات المرورية بل

وإصابة الفاطنين بمدينة السادات بالأمراض النفسية والشعور بالرتابة، كما سوف يؤدي ذلك إلى عدم تناغم الكتل البنائية والتناقض الحاد في أساليب وأنماط المعالجة المعمارية وكفاءة خدمات البنية الأساسية.

وقد تم رصد ذلك ببعض مناطق مدينة السادات كما يلي:

١- تسجيل المرئية لمساحات من الأراضي الشاغرة (التي تم تبويرها من المسطحات الخضراء التابعة لحديقتي الحرية وجرين بارك تمهيداً للبناء عليها)، وقد شرع بالفعل في عمليات البناء بما يتعارض مع المخطط الهيكلي للمدينة الذي يقضي بعدم المساس بالمساحات الخضراء.

٢- عدم الالتزام والتقيد بالمبدأ التخطيطي الذي يقضي بعدم تداخل الأنشطة السكنية مع الأنشطة الأخرى أو ما يُعرف (بالفصل بين استعمالات الأراضي)؛ والذي تمثل في تشييد مجموعة من المباني على مساحة قدرها (٧,٢ فدانا) تضم أنشطة سكنية وخدمية وتجارية في المحور الخدمي وسط حي الزيتون، مما يسمح ببداية ظهور للمشكلات البيئية في المستقبل و التي تُعد نتاجاً لظاهرة التضخم الحضري.

٣- بداية إنشاء مجموعة من الأبراج السكنية (أبراج الخليج داخل المحور الخدمي الرئيسي بالمدينة)، مما يُعد انحرافاً عن الالتزام بالمخطط الهيكلي المتبع والذي يهدف لمنع تداخل الأنشطة واستعمالات الأراضي الحضرية. والذي سوف يترتب عليه مستقبلاً ظهور العديد من المشكلات المتعلقة بكفاءة وكفاية شبكات البنية الأساسية، فضلاً عن العديد من المشكلات البيئية المتعلقة بتلوث الهواء والضوضاء والازدحام المروري.

٤- فقد شرعت الدولة في تشييد (٣٢٠٠ وحدة سكنية تحت الإنشاء) كجزء من مشروع (الإسكان الاجتماعي لمحدودي الدخل على مستوى الجمهورية)، بالمنطقة السكنية الخامسة والعشرين المجاورة، غير أن عمران هذا المشروع الذي شرع بالفعل في تشييده قد امتد ليشغل جزءاً من (المحور الخدمي المجاور للمنطقة السكنية) وفقاً لخرائط المخطط الهيكلي للمدينة، والذي من المفترض أن تقتصر استعمالات الأراضي به على الخدمات فقط، وبالتالي يظهر مرة أخرى (الخطأ التخطيطي) الذي سوف يؤدي إلى تداخل الأنشطة الخدمية مع النشاط السكني. وظهور سمة من سمات العشوائيات، وما يترتب عليها من مشكلات بيئية حضرية.

٥- بدأ الشروع في تشييد العديد من المنشآت الأكاديمية والكليات على حساب أراضي المزرعة البحثية المفترض أنها مخصصة للاستصلاح والعمل البحثي والتجارب البحثية الزراعية، مع توافر الأراضي الصحراوية البديلة الشاسعة داخل حدود كردون مدينة السادات وخارجه .

من خلال الدراسة الميدانية اتضح :

- فيما يتعلق بالسؤال عن مدى الانطباع أو درجة الرضا عن منظومة طرح الأراضي للبيع بواسطة الاقتراع بصفة عامة بالمدن الجديدة، أشارت النسبة الأكبر (٧١,٩%) من جملة أفراد العينة كونها راضية نسبياً.
- في محاولة للتعرف على (أهم المشكلات) التي تواجه المواطن عند خوض تجربة محاولة الحصول على أو شراء قطعة أرض في منظومة طرح الأراضي بطريقة الاقتراع، جاءت مشكلة (طرح الأراضي للبيع دون اكتمال إنشاء خدمات البنية الأساسية) في المركز الأول بنسبة قدرها (٢٨,١%) من إجمالي أفراد العينة.
- أشارت النسبة الأكبر (٦٥,٦%) من أفراد العينة بالإيجاب عند السؤال هل جال بذهنك الاستثمار في تلك الأراضي؟ عند خوض تجربة محاولة الحصول على قطعة أرض في المنظومة.

٢- التوصيات:

- التوقف عن الاستمرار في الحيود عن الشكل المرسوم للمخطط الهيكلي لمدينة السادات ومبادئ التخطيطية التي تهدف في الأساس إلى منع تكون صور وأنماط العشوائيات المختلفة بمدينة السادات ، تلك المبادئ التي من أهمها عدم السماح بتداخل الأنشطة واستعمالات الأراضي المختلفة مع الاستخدام السكني، كما حدث على سبيل المثال بحي الزيتون والمحور الخدمي الرئيسي.
- التوقف الفوري وقبل فوات الأوان عن الاستمرار في التعدي على نسبة المساحات الخضراء والمفتوحة، التي هي حق مكفول لقاطني مدينة السادات من خلال تبوير المساحات الخضراء بمناطق المسطح الأخضر وحديقتي الحرية وجرين بارك.
- عدم السماح بالتعدييات، بتحويل الأراضي الزراعية الخصبة المستصلحة المجاورة لحرم جامعة مدينة السادات الجديد، والمتمثل في (مزرعة الجامعة البحثية) إلى مباني ومنشآت أكاديمية، والبحث عن بديل في الأراضي الصحراوية غير المستصلحة المتوافرة في محيط وداخل الحدود الإدارية لمدينة السادات.
- الحرص على اكتمال خدمات البنية التحتية والمرافق بقطع الأراضي الشاغرة قبل طرحها للبيع بنظام القرعة العلنية؛ حتى لا يحدث تأخير في تسليم قطع الأراضي للأفراد؛ حيث كانت تلك المسألة من أكبر المشكلات التي أشار إليها أفراد العينة بمنطقة الدراسة.

الملاحق

ملحق (١)



منطقة الدراسة
مدينة السادات
٢٠٢٣ م

استبيان تقييم منظومة طرح الأراضي بالمناطق السكنية والخدمية بالمدن الجديدة

استبيان لغرض البحث العلمي

ما رأيك في منظومة طرح الأراضي للبيع بالمدن الجديدة بصفة عامة؟

راضي تماماً راضي نسبياً غير راضي تماماً

هل تعتقد أن مقدم الحجز في متناول المواطن المصري متوسط الدخل؟

لا نعم

هل تعتقد أن تسهيلات الدفع (مبلغ القسط) في متناول المواطن المصري متوسط الدخل؟

لا نعم

هل تعتقد أن سعر متر الأرض منخفض ومناسب للمواطن؟

لا نعم

هل تعتقد أن إجبار العاملين بالخارج على الدفع بالدولار يحقق العدالة في المنظومة؟

لا نعم

هل جال بذهنك (الاستثمار) عند محاولتك خوض تجربة الحصول على قطعة الأرض بالمدن الجديدة؟

لا نعم

من وجهة نظرك ما هي أكبر المشكلات التي تواجه المواطن في منظومة طرح الأراضي للبيع بالمدن الجديدة؟

سعر مقدم الحجز سعر المبلغ المُسدّد بالقسط المدى الزمني لتوزيع الأقساط (عدد الأقساط)

طرح الأراضي للبيع دون اكتمال تجهيز خدمات البنية الأساسية

تحصيل الأموال من المشترين دون اكتمال تجهيز خدمات البنية الأساسية مما يؤدي إلى التأخير في تسليم قطع الأراضي

التقييد بتصميم معين للمبنى وبلون معين للواجهات ، مع اختيار غير مناسب للألوان والتشطيبات

ملحق ٢ الصور الفوتوغرافية



مصدر الصورة / تصوير الباحث، ٢٢/٤/٢٣ م

صورة (١) الأراضي الشاغرة في المساحات البيئية التي تتخلل العمران الآخذ في النمو بمعدلات متسارعة بمدينة السادات ٢٣ م



المصدر / تصوير الباحث، ٢٢/٤/٢٣ م

صورة (٢)، (٣) تبوير المسطحات الخضراء (بحديقة الحرية) وإقامة مشاريع تجارية ربحية على حساب المسطحات الخضراء

تابع ملحق الصور الفوتوغرافية



مصدر الصورة / تصوير الباحث، ٢٢/٤/٢٠٢٣ م

صورة (٤) تبوير المسطحات الخضراء (بحديقة جرين بارك)، وإقامة مشاريع تجارية ربحية على حساب المسطحات الخضراء



مصدر الصورة / حسن، أحمد. (٢٠١٨). "إنهاء ١٥٤٤٠ وحدة اسكان اجتماعي" <http://www.youm7.com>

صورة (٥) الإسكان الاجتماعي بحي الزيتون بمدينة السادات

تابع ملحق الصور الفوتوغرافية



مصدر الصورة / تصوير الباحث، ٢٢/٤/٢٠٢٣ م
صورة (٦) جانب من المحور الخدمي الرئيسي؛ حيث معظم الأراضي لا تزال شاغرة ويرى في الصورة المجمع الإسلامي وبداية تشييد أبراج الخليج السكنية



مصدر الصورة / <https://www.facebook.com/alkhaleejrealestateeg>

صورة (٧) الشروع في إنشاء مجموعة من الأبراج السكنية (أبراج الخليج) بالمحور الخدمي الرئيسي؛ مما يؤدي إلى تداخل الأنشطة واستعمالات الأراضي ويمثل شكلاً من أشكال العشوائية وانحرافاً عن مبادئ المخطط الهيكلي للمدينة

المصادر والمراجع باللغة العربية :

- أبو السعادات، شريف حسين، سليمان، أميرة فؤاد، أبو زيد، أمنية. (٢٠٢٢). " دور المصمم المصري في تطوير المناطق العشوائية واستحداث مفردات تصميمية للمناطق الخدمية ". مجلة التراث والتصميم: ٢ (٨): ١٥١-١٧٦.
- أبو العينين، وليد السيد. (٢٠٠٦). " انتاج وتحليل خريطة رقمية لإدارة التنمية بالأحياء السكنية لمدينة السادات " رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة المنوفية، مصر.
- أبو حسان، صالح أحمد صالح. (٢٠٠٤). " المخططات التنظيمية وواقع استعمالات الأراضي في مدينة دورا بمحافظة الخليل ". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.
- إسماعيل، إسماعيل يوسف. (٢٠٠٥). " خصائص المهاجرين وتكيفهم في مدينة السادات " مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية، كلية الآداب، جامعة المنوفية: ٨٤: ٧- ١٣٤.
- توفيق، زهير. (٢٠١٩). تحولات الطبقة الوسطى في الأردن سياسياً واقتصادياً. (في) إبراهيم بدران، زهير توفيق (تحرير). الأفاق المستقبلية للدولة الوطنية. ص ٨٤، عمان، الآن ناشرون وموزعون.
- ثويني، علي. (٢٠١٩). المكان والعمارة. وكالة الصحافة العربية- ناشرون. القاهرة.
- جاد الرب، حسام الدين. (٢٠٠٣). " جغرافية الصناعة في مدينة السادات ". المجلة الجغرافية العربية : ٢(٤٢): ٢١٩-٣٠٥.
- الجلوي، محمود جابر حسن. (٢٠٢٢). اتجاهات حديثة في بناء مناهج الجغرافيا- الأسس النظرية والتطبيقات العملية. وكالة الصحافة العربية. القاهرة. مصر.
- حامد، مروة سبيويه. (٢٠١٨). " رؤية نحو سياسة فعالة لإسكان محدودي الدخل في مصر، تقييم برنامج الإسكان الاجتماعي بالمدن الجديدة ". مجلة البحوث الحضرية: ٢٧: ٦٥- ٨٤.
- حسن، ثناء حسن علي، صالح، سامية خضر، و شمس، أمل عبد الفتاح عطوة. (٢٠٢٢). " الإسكان الاجتماعي بين الواقع والمأمول ". مجلة القراءة والمعرفة: (٢٤٥): ٢٨٣-٣١٨.
- علام، أحمد خالد. (١٩٩٨). تخطيط المدن. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة.
- الديب، حمدي أحمد. (٢٠٠٥). العمل الميداني والأساليب الكمية في الجغرافيا البشرية. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة.
- الديب، حمدي أحمد. (٢٠١٨). في جغرافية الحضر- منظور معاصر. الأنجلو المصرية. القاهرة.
- الزغبي، عفت عبدالله عبدالعزيز. (٢٠٢٢). " متطلبات الاستدامة للإسكان الاجتماعي في جمهورية مصر العربية من وجهة نظر المنتفعين: دراسة ميدانية للإسكان الاجتماعي بدهشور ". مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية : ٢(١): ١٨١- ٢٠٥.
- السعيد، رضا محمد. (٢٠١٦). المدخل إلى الجغرافيا العامة. الأكاديميون للنشر والتوزيع. عمان . الأردن.
- السماك، محمد أزهر سعيد. (٢٠٢٠). مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر، بين المناهج العامة ومناهج التخصصات الفرعية. دار اليازوري للنشر والتوزيع. عمان . الأردن.
- الشربيني، خالد. (٢٠٢٣). " القائم بأعمال رئيس الجامعة تتفقد مشروع مزرعة ال ١٠٠ فدان ". <https://www.elmwatin.com/640487>



- شركة بناء للتطوير العقاري. (٢٠٢٢). " المنطقة التكنولوجية بمدينة السادات".
<https://banaarealestate.com>
- شعير، صلاح. (٢٠٢٢). النهضة الاقتصادية وتنمية المدن المصرية الجديدة. وكالة الصحافة العربية- ناشرون، القاهرة.
- الصديق، عباس عثمان أحمد، نقد الله، يوسف عز الدين إبراهيم، و عبدالرحمن، علي حسب الرسول بابكر. (٢٠٢١). أسس ومبادئ تخطيط النقل الحضري. مجلة القلم للدراسات - الجغرافية والبيئية: ٦٧٤: ٣ - ٨٤.
- القادري، روى. (٢٧ فبراير، ٢٠٢٣). المنطقة الذهبية بمدينة السادات. (عقار جروب).
<https://aqargroup.org>
- القحطاني، مرعي بن حسين. (٢٠٠٨). " التلوث البصري واختفاء المظاهر الجمالية في مدينة أبها: دراسة استطلاعية لمنطقة عسير". مجلة جامعة الملك خالد للعلوم الشرعية والدراسات الإسلامية: ٦ (٢): ٥٩-٨٦.
- القدومي، حسان و حلاحة، خليل. (٢٠١٨). " التحليل المكاني لاستخدامات الأرض في مدينة دورا باستخدام نظم المعلومات الجغرافية ". مجلة جامعة النجاح للأبحاث والعلوم الإنسانية : ٣٢ (٥): ٩٨٦-١٠٠٢.
- قشقش، خالد أحمد عبد الحميد. (٢٠١٤). "إدارة رأس المال الفكري وعلاقته بتعزيز الميزة التنافسية - دراسة تطبيقية على الجامعات الفلسطينية بقطاع غزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم إدارة الأعمال، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر- فرع غزة، غزة، فلسطين.
- قناوي، عبد الرحيم قاسم. (٢٠١٣). العشوائيات مشاكل وحلول. مكتبة الأنجلو المصرية. القاهرة.
- الكباش، الأمين إبراهيم محمد أحمد. (٢٠١٩). " دور الجهاز المصرفي في تمويل المشروعات الصغيرة: دراسة تطبيقية على بنك الخرطوم"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية، الخرطوم، جمهورية السودان.
- لامة، محمد عبد الله. (٢٠٢٣). البيئة بين التوازن والاختلال والاستدامة، دراسة في الأسس والمفاهيم والرؤى من زاوية جغرافية. دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة.
- محاجنة، إبراهيم فريد . (٢٠٢٠). تحديات التمدين في مجتمعات متحولة . المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات. القاهرة.
- محروس، عصام الدين جمال، مرغني، عزت عبد المنعم و أديب، نيفين رأفت. (٢٠٠٩) " دور إدارة الأراضي الحضرية في حل المشكلات العمرانية، دراسة حالة مدينة أسيوط". مجلة العلوم الهندسية: ٣٧ (٣): ٧٨٩-٨١٢.
- محمد، إسماعيل علي. (٢٠١٨). جغرافية المدن والعمران الحضري. دار الثقافة العربية . القاهرة.
- محمود، أيمن عبد الحميد عبد الخالق. (٢٠٠٠). " سكان مدينتي العاشر من رمضان والسادات بين الواقع والمستهدف: دراسة جغرافية " ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الزقازيق، الزقازيق، مصر.



- مصيلحي، فتحي محمد وآخرون. (١٩٩٩). أسباب عزوف الشباب عن الهجرة للمجتمعات الجديدة، دراسة حالة مدينة السادات. المجلس القومي للسكان وجامعة المنوفية، مطابع التوحيد، شبين الكوم.
- المنجد، محمد صالح. (٢٠١٥). المجمعات التجارية. مجموعة زاد للنشر. الرياض.
- مهورباشة، عبد الحليم. (٢٠١٨). مبادئ وأسس التخطيط الحضري. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع. عمان.
- نعيم، عزيزة عبد الله. (٢٠٠٩). الفقر الحضري وارتباطه بالهجرة الداخلية. مركز دراسات الوحدة العربية. الرياض.
- يوجال، غولين و قورناز، لفنت. (٢٠٢٣). الاستدامة خطة لإنقاذ العالم. (ترجمة مرام حنفي). العربي للنشر والتوزيع. (٢٠١٤).
- يوسف، رائد محمد صالح. (٢٠٠٢). " المعايير التصميمية لإسكان ذوي الدخل المنخفض"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
- يوسف، محمد محمود عبد الله. (٢٠٠٨). " أثر الامتداد الصناعي في المدن الجديدة على توطن السكان: دراسة تطبيقية على مدينتي العاشر من رمضان والسادات "، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم التخطيط العمراني، كلية التخطيط العمراني والإقليمي، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.

المصادر والمراجع باللغة الإنجليزية:

- Anand, A., (2022). Sentinel SAR data in- situ- Based- high resolution above ground carbon stocks estimation within the open forest of Ramgrah district. (In) Information Resources Management Association. (Eds.). Research Anthology on ecosystem conservation and preserving biodiversity. (PP.402-423). New York. IGI Global, Publisher of timely knowledge.
- Breuning, M., Bradley, P., Jahn, M., Kuper, P., Mazroob, N., Al-Doori, M and Jadidi, M. (2020). "Geospatial data management research: progress and future directions". International Journal of Geo- information. 95 (9): 1-20.
- Brockway, A.M., Dunn, L. N. (2020) " Weathering adaptation: Grid infrastructure planning in a change climate". Climate Risk Management journal. 30: 1-24.
- Carter, H. (1995). The study of urban Geography. Edward Arnold. London.
- Chapin, F. S. (1995). Urban Land Use Planning. University of Illinois Press. Urbana.
- Christiaens, E., Moulaert, F. and Bosmans, B. "The end of social innovation in urban strategies, the case study of Antwerp and the neighbourhood development association". European Urban and Regional Studies 14(3): 238–251



- Cohen, S. (2018). The sustainable city. Columbia university press. Chi Chester.
- Devadiga, A. (2020). Building smart water communities, technology and institutions: toward better water. (In) Srikanta, P., Siddhartha, S. and Magdi, S.M. (Eds.). Smart village technology, concepts and development. (pp. 291-308). Cham: Springer.
- Dustin, L., Kirsten, H., William, H., Berland, A., Chaffin, B.C., Garmestani, A. S., and Hopton, M. (2018). "Ecology for the Shrinking City". *BioScience*. 66 (11): 965–973.
- Ehlers, M. (2022). Automatic detection of urban vacant land: an open-source approach for sustainable cities. *Computers, environment and urban systems*, (91). Doi:10.1016/j.compenvurbsys.2021.101729
- Halegoua, G. R., (2019). The digital city, media and the social production of place. New York university press. New York. USA.
- Ismail, I. Y., (2006). "The Geographic Analysis of Sadat Town Cognitive Map". *Bulletin of the Faculty of Arts, Alexandria University*. 56
- Jirakraisiri, J., Badir, Y. and Frank, B. (2021). "Translating green strategic internt into green process innovation performance: the role of green intellectual capital". *Journal of Intellectual Capital*. 22(7): 43-67.
- Kortum, p., Acemyan, C. Z. (2019). "The Impact of Geographic Location on the Subjective Assessment of System Usability". *International Journal of human- computer interaction*. 35(2): 123-130.
- Li, H., Wang, C., Zhong, C., Su, A., Xiong, C., Wang, J. and Liu, J. (2017). "Mapping urban bare land automatically from landsat imagery with a Simple index. *Remote Sensing*. 9 (249):1-15. doi:10.3390/rs9030249
- Li, H., Wang, C., Zhong, C., Su, A., Xiong, C., Wang, J., and Liu, J. (2017). "Mapping Urban Bare Land Automatically from Landsat Imagery with a Simple Index". *Remote sensing*. 9 (3): 249.
- Murphy, R.E. (2017). The central business district: A study in urban Geography. Rutledge. London.
- Newman, G., Park, Y., Bowman, A. and Lee, R. J. (2018). "Vacant urban areas: Causes and interconnected factors". *Cities*. 72: 421-429.
- Nkonya, E., Anderson, W., Kato, E., Koo, J., Mirzabaeu, A., Braun, J.V. and MEYER, S. (2016). Global cost of land degradation. (In) E. Nkonya, A. Mirzabaeu and J. V. Braun (Eds.). *Economics of land Degradation and improvement – a global assessment for sustainable development*. (pp. 117-165). New York: Springer.
- Parveen, S. (2005). Changing face and challenge of urbanization, a case study of Uttar Pradesh. Concept publishing company. New Delhi.
- San Diego city council, Finance subcommittee. (2015). City of San Diego general plan, Report of the strategic framework citizen committee, Retrieved from <http://www.San diego.gov/planning/work/general-plan>.



- Schoor, B. V. (2017). How successful are sector- specific coordinated governance initiatives in curbing corruption? Springer. Munchen, Germany.
- Silijarder, M. (2010). "Geospatial environmental data modeling applications using remote sensing, GIS and spatial sttistics". Published Ph.d. thesis. Department of Geosciences and Geography, faculty of Science, University of Helsinki, Helsinki University Print, Helsinki, Finland.
- Sivak, G.J., Pearson, A.L. and Hurlburt, P. (2021). "Effects of vacant lots on human health: A systematic review of the evidence". *Landscape and urban planning*. 208: 1-10.
- Subiyanto, S. (2018). "Analysis of changes in vacant land and fair market land prices to determine direction of settlement development in Tembalang district, period 2010 and 2016". The 1st UPI International Geography Seminar, 8 August 2017, Indonesia. (*Earth and Environmental Science*:145 (2018) 012018) doi :10.1088/1755-1315/145/1/012018
- Thomas, j. D. (2014). Urban and rural decay photography. Focal press. London.
- Uvisne Real Estate. [Uvisne.com/ view-blog/ the- most- important-11- information- about- sadat-city](http://Uvisne.com/view-blog/the-most-important-11-information-about-sadat-city).
- Wei, W., Ren, X., and Guo, S. (2022). "Evaluation of Public service facilities in 19 large cities in China from the perspective of supply and demand". *Land*. 149(11): 5-7.
- Wu, S.S., Cheng, J., Lo, S., Chen, C. C. and Bai, y. (2021). "Coordinating urban construction and district-level population density for balanced development: An explorative structural equation modeling analysis on Shanghai". *Journal of Cleaner Production*. 312: 7-11
- Xiaoqing, S., Mengmeng, W., Yajing, S., Qi1, F., Jingwei, X., Weina, Z., Guosong, Z. and WU, Z. (2020). "Urban vacant land in growing urbanization: An international review". *Journal of Geographical Sciences*. , 30(4): 669-687.
- Xu, S. and Ehlers, M. (2022). "Automatic detection of urban vacant land: An open-source approach for sustainable cities". *Computers, Environment and Urban Systems*. 91: 1-12.



Vacant lands in residential areas and service axes, in Al - Sadat City 2022 AD

Geographical Study applying Geographical Information systems and Remote Sensing

Dr. Ismail Ali Ismail Mohamed

Assistant Professor of Human Geography, Department Surveying of Natural Resources in Environmental Systems, Environmental Studies and Research Institute, University of Sadat City.

Ismail.mohamed@esri.usc.eg

Abstract:

The study is concerned with the use of remote sensing technologies and Geographic Information Systems, through the use of Satellite image ,Sentinel 2B, in order to derive the spectral footprint of vacant land in residential areas and neighborhoods and service hubs in urban lands, within the borders of the city of Al-Sadat, Menoufia Governorate, through the application of the equations of the vacant land, Index Bare Soil Index (BSI), in order to create a spatial and tabular database highlighting the spatial variation of the distribution of vacant land at the level of administrative subunits of residential areas, neighborhoods and service axes, in Al- Sadat city, in the terms of digital maps, the study is also focused on analyzing the variables that affect the distributive photo The current status of this pattern of land and the attempt to define and direct attention towards the potential investment opportunities available in the case of exploitation of those lands.

Keywords:

Vacant lands – Remote Sensing – Geographical Information Systems – Al-Sadat city – residential areas – service axes.