

تحقيق مبادئ التخطيط الحضري المستدام بمناطق الإسكان غير الرسمي على الأراضي الزراعية

د. رانيا حيدر احمد

الهيئة العامة للتخطيط العمراني - وزارة الاسكان و المرافق و المجتمعات العمرانية الجديدة - القاهرة - مصر
البريد الالكتروني: raniahieder78@gmail.com

المخلص

يسعى البحث لدراسة و تحليل الخصائص المادية للبيئة العمرانية بمناطق الإسكان غير الرسمي على الأراضي الزراعية بالقياس على مبادئ التخطيط الحضري المستدام بهدف فهم التباينات بين هذه المناطق في المدن المصرية ذات الفئات الحجمية المختلفة و تحديد نوع التحسينات المطلوبة على الخصائص المادية بالبيئة العمرانية لتحقيق مبادئ الاستدامة بها لمساعدة مخططي المدن على وضع معايير تصميمية اكثر ملائمة لاحتياجات السكان الفعلية عند وضع مخططات تفصيلية لمناطق الامتداد العمراني بتلك المدن . باستخدام منهج تجريبي يعتمد على اختيار ثلاث مناطق للإسكان غير الرسمي على الأراضي الزراعية تقع في ثلاث مدن مختلفة من حيث حجم السكان.

و تحديد أهم الاختلافات بين المناطق بالمدن ذات الاحجام السكانية المختلفة بالقياس على مبادئ التخطيط الحضري المستدام و استخلاص نوع التحسينات المطلوبة بها . اظهرت الدراسة ان تلك التحسينات تتصل بإعادة تشكيل نسب الفراغات الخارجية من خلال تحقيق التدرج الهرمي للملائم لشبكة الطرق و رفع نسب الأراضي المخصصة للخدمات الاساسية ، التحكم في الكثافات البنائية بتحقيق نسب بناء اقل من القائمة التي تصل الى ١٠٠% .

اظهرت الدراسة ايضا ان اهم الاختلافات بين هذه المناطق في الفئات الحجمية المختلفة بالمدن تتصل بمساحات قطع الأراضي التي تعبر عن نوع الطلب بالسوق المحلي على مساحات الأراضي الخاصة بالإسكان . حيث اتسمت المدن المليونية بمساحات الأراضي الكبيره نسبيا في حين اتسمت المدن المتوسطة و الصغيره بالأراضي الأقل، بالإضافة للتباين الواضح في ارتفاعات المباني الذي اثر بوضوح على الكثافات السكانية و البنائية بالمدن في الفئات الحجمية المختلفة حيث ارتفعت الكثافة السكانية و البنائية بالمدن المليونية نتيجة للزيادة في ارتفاعات الادوار المقترن بكم مساحات الأراضي نسبيا و بالتالي زيادة عدد الوحدات السكنية ، في الوقت الذي انخفضت فيه الكثافة السكانية و البنائية نسبيا بالمدن المتوسطة و الصغيرة نسبيا نتيجة للارتفاع المتوسط و المنخفض مما اثر على عدد الوحدات السكنية . يوصي البحث بضرورة الاهتمام بعدم وضع معايير تخطيطية عامة للتطبيق على جميع المدن حيث يختلف الطلب على الإسكان في كل فئة حجمية كميا و نوعيا . الاهتمام بوضع اشتراطات و معايير تخطيطية على مستوى كل مدينة -او فئة حجمية- نظرا للاختلافات في خصائص البيئة العمرانية بين الفئات المختلفة . كما يجب ان تحدد هذه المعايير النسب الملائمة لشبكة الطرق و درجاتها بالعروض المناسبة ، نسب الخدمات الاساسية و نوعها ، تحديد الحد الأدنى لمساحات قطع الأراضي (بعد دراسة للطلب على مساحات الأراضي المطلوبة، نسب البناء و قيود الارتفاع للتحكم في الكثافات السكانية و البنائية .

الكلمات المفتاحية :

الإسكان غير الرسمي على الأراضي الزراعية ، مبادئ التخطيط الحضري المستدام للحي السكني التدرج الهرمي لشبة الطرق ، الاتصاليه ، كثافات ، خطط الاستخدامات ، المزج الاجتماعي

مقدمة :

منذ اواخر القرن الماضي اصبحت اغلب عمليات النمو الحضري بالمدن المصرية تحدث من خلال التنمية الغير رسمية في المقام الأول، حيث نمت مستوطنات الإسكان الغير رسمي بمعدلات عالية حتى اصبحت معظم المدن المصرية محاطة بأحزمة من المساكن غير الرسمية المبنية على الأراضي الزراعية. تشير التقديرات إلى أنها استهلكت حوالي سدس الأراضي الزراعية التقليدية في العشرين سنة الماضية . يمثل هذا النوع من مناطق الاسكان الغير رسمي حوالي ٨٠٪ من اجمالي مناطق الاسكان الغير رسمي بمصر. (١) لذلك سعت الدولة مؤخرا لتنظيم النمو العمراني بالمدن من خلال رسم حدود احوزه عمرانية و تخطيط مناطق الامتداد و دراسة كيفية وضع اشتراطات بنائية ملائمة. من جانب اخر شدد جدول أعمال المونل على أن المدن في بحثها عن التنمية ينبغي أن تنظر في الجوانب الاجتماعية للحد من هذا النمط من خلال تحقيق مبادئ التنمية المستدامة. (٢) من هنا ظهرت الحاجة لضرورة فهم السمات العمرانية لمناطق الاسكان غير الرسمي على الاراضي الزراعية و تحديد متطلبات تحقيق الاستدامة بها كنقطة انطلاق لنمو عمراني اكثر تنظيما يحقق معايير الاستدامة و في نفس الوقت يحقق الاحتياجات الفعلية لسكان هذه المناطق .

منهجية البحث:

يعتمد منهج البحث على مجموعة من الخطوات والمراحل البحثية التي استخدمت المناهج البحثية المختلفة على النحو التالي:

المرحلة الاولى : تعتمد على استخدام المنهج الوصفي من خلال دراسة نظرية لمبادئ التخطيط الحضري المستدام على مستوى الحي السكني و تحديد معايير قياسه بشكل كمي. توضيح المقصود بمناطق الإسكان غير الرسمي على الاراضي الزراعية

المرحلة الثانية : تعتمد على استخدام المنهج التحليلي في تحديد كيفية اختيار مناطق الدراسة على مستوى الجمهورية

المرحلة الثالثة : المنهج التجريبي لاعداد القياسات المختلفة للخصائص المادية البيئة العمرانية باستخدام الخرائط، والبيانات الاحصائية كما تم استخدام بعض الادوات البحثية للتحليل المكاني spatial analysis بالإضافة إلى استخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية في القياسات الخاصة بالمناطق المختارة.

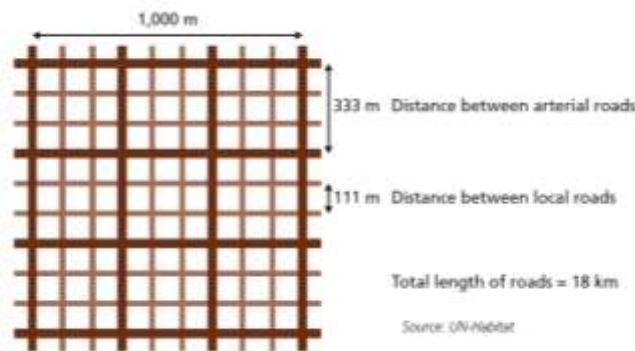
المرحلة الاخيره : المنهج المقارن لتحليل نتائج القياس في مناطق الدراسة و الخروج بأهم التوصيات لتحسين الخصائص المادية للبيئة العمرانية و تحقيق مبادئ الاستدامة بمناطق الاسكان غير الرسمي على الاراضي الزراعية

١- مبادئ التخطيط الحضري المستدام للحي السكني :

في زمننا المعاصر حيث النمو العمراني للمدن أمر لا مفر منه ، تبقى القضية التي يجب التأكيد عليها هي كيف ستكون الآثار المكانية لهذا النمو و كيف يمكن أن يصبح التأثير في الحد الأدنى. فتح هذا المبدأ المجال للعديد من المناهج للبحث عن حلول مثل نظريات النمو الذكي Smart Growth ، المدن المستدامة Sustainable cities والمدن الخضراء Green Cities والعمران الحديث new urbanism. ليس الهدف من البحث المقارنة بينهم أو تحليلهم فجميع هذه الطروحات تسعى لتحقيق المزيد من التحضر المستدام بيئيا . الا انه في العموم تحاول استراتيجيات التنمية الحضرية المستدامة إيجاد حلول لاستهلاك أقل للموارد الطبيعية و اهم هذه الموارد هي (الأرض) من خلال تطوير الحد الأدنى من المناطق الحضرية مع الحفاظ على أكبر قدر ممكن من التنمية الاقتصادية. هذه المنهج يسعى لتحقيق نظام للتخطيط الحضري المستدام أكثر فعالية للوصول إلى مستوطنات بشرية مستدامة. (٣) فبينما تنمو مدن العالم المتقدم في نمط مخطط Planned Pattern، فإن المدن في العالم النامي تنمو بشكل غير رسمي Informal Growth. هذا النمو غير الرسمي يشكل تحديا إضافيا لعملية التحضر نفسها، لذلك شدد جدول أعمال المونل على أن المدن في بحثها عن التنمية ينبغي أن تنظر في الجوانب الاجتماعية للحد من هذا النمط من خلال تحقيق مبادئ التنمية المستدامة. (٢)

يقترح مؤئل الأمم المتحدة UN-Habitat منهاجاً يلخص ويصح نظريات التخطيط الحضري المستدام القائمة للمساعدة في بناء علاقة مستدامة بين السكان الحضريين و الفراغات العمرانية ، زيادة قيمة الأراضي الحضرية. طور مؤئل الأمم المتحدة مبادئ التخطيط والتصميم الحضري المستدام لتوجيه التنمية الحضرية في القرن الحادي والعشرين. الأهداف الرئيسية لهذه المبادئ هي: (٤) يلخصها الجدول رقم (١)

- توفير شبكة طرق فعالة وبمساحة مناسبة Adequate Space For Streets And An Efficient Street
- تعزيز الاتصاليه Connectivity
- كثافات ملائمة و تشكيل عمراني جيد Adequate And Well-Designed Density:
- الحد من استخدام الأراضي المتخصصة و خلط الاستخدامات Promote Mixed Land Uses
- المزج الاجتماعي Promote Social Mix



١-١ توفير شبكة شوارع فعالة بالتدرج الملائم
تعتبر شبكة الطرق و الشوارع أهم الفراغات العامة التي يتفاعل فيها السكان يومياً. الشارع عنصر هيكلي يقوم بتحديد التشكيل الحضري ويحدد نمط تطوير الكتل والمباني والمساحات المفتوحة. تساهم المساحة الكافية المخصصة للشوارع في تحسين الاتصال مما يعزز التنمية الاقتصادية. كمؤشر، في البلدان النامية، تكون نسبة الأراضي المخصصة للشوارع منخفضة

الشكل (١) نموذج لشبكة الشوارع لتحقيق تدرج هرمي ملائم المصدر: (UN-Habitat), 2016, p.95.

، متفاوتة بين ٦-١٢٪ ، مقارنة بالمدن في البلدان المتقدمة حيث يبلغ متوسطها ٢٩٪ مع تخصيص ١٥-٢٠٪ من الأراضي الإضافية للمساحات العامة المفتوحة

/ الخضراء. يتحقق التدرج هرمي في الشوارع بين الطرق الشريانية والشوارع المحلية على أساس اختلافات سرعة المرور. يوضح الشكل (١) نموذجاً بسيطاً لشبكة الشوارع في منطقة تبلغ مساحتها ١ كيلو م²، يعتمد النموذج على تصميم تسعة شوارع عمودية وتسع أفقية لتشكيل شبكة الشوارع. المسافة بين كل شارعين محليين متجاورين هي ١١١ م وطول الشارع الكلي ١٨ كم. في نموذج شبكة الشوارع، يتم اعتبار كل من التدرج الهرمي للشوارع وحجم البلوك. يوضح هذا النموذج البسيط التوازن بين درجات الطرق الرئيسية والمحلية. يمكن تعديل تصميم شكل شبكة الطرق، ولكن يجب الحفاظ على مستوى كثافة الطرق مماثل للمستوى الموصى به في هذا النموذج. (٦)

٢-١ تعزيز الاتصاليه

الاتصاليه تقوي العلاقة المادية والاجتماعية بين السكان والأماكن والسلع. على مستوى المدينة. يعد تصميم الشارع أمراً حاسماً ليكون قادراً على تشجيع المشي واستخدام وسائل النقل المتعددة. علاوة على ذلك، يجب أن يكون هناك اتصال واضح بين المبنى والشارع. بشكل عام يتم قياس الاتصاليه بثلاثة مقاييس متميزة ومتراصة وهي: كثافة الشوارع، نسبة الأراضي المخصصة للشوارع وكثافة التقاطعات و ابعاد البلوكات. (٧)

٣-١ كثافات ملائمة بتصميم جيد

العلاقة بين الكثافة والتصميم علاقة قوية، الكثافة عبارة عن مقياس ولكن التصميم أداة لخلق البيئة المبنية. لذلك يلعب كل من الكثافة والتصميم دوراً هاماً في خلق بيئة مبنية مستدامة باختلاف الظروف الثقافية. (٨) جادل كلا من (Campoli & MacLean 2007) بأن الكثافة ترتبط بالازدحام، أن الكثافة العالية المصممة جيداً يمكن أن

تحقق بيئة مبنية جيدة ويمكن أن توفر الأرض والطاقة والتكلفة الإجمالية للبنية التحتية لتنمية الإسكان. الكثافة العالية لها العديد من المزايا من حيث الاستخدام الفعال للبنية التحتية ، والقدرة على تحمل تكاليف السكن ، وكفاءة الطاقة ، وتصميم الشوارع النابضة بالحياة التي تعمل على تحسين التفاعل الاجتماعي. مع ذلك ، الكثافة وحدها ليست كافية لخلق بيئة حضرية جيدة وتتطلب تصميمًا مناسبًا. تأثير التباين في العلاقات الأساسية بين العوامل المختلفة مثل معدل مساحة المعيشة ومعدل المساحة الأرضية ، مؤشر مساحة قطع الأراضي ، نسبة التغطية ، وعدد الطوابق ، هذه المتغيرات في المجموع تحدد كثافة السكن ومساحة قطعة الأرض. (٩) يمكن تقسيم الكثافة بشكل عام إلى فئتين: كثافة سكان وكثافة البناء. تعبر كثافة السكان عن عدد الأشخاص أو الأسرة في كل منطقة ، بينما يتم تعريف كثافة البناء على أنها نسبة هيكل البناء إلى وحدة المساحة. (١٠) يمكن توضيح المقاييس المشتركة للسكان وكثافة البناء على النحو التالي :

أولا : كثافة السكان :

تنقسم إلى الكثافة العامة Gross Density - الكثافة الصافية Net Density. تتعامل مع المنطقة بأكملها ، تأخذ في الاعتبار أيضًا المساحات غير السكنية مثل الطرق الداخلية والحدائق والمدارس ... الخ . قد يتم ضم بعض الأراضي غير قابلة للتطور مثل المنحدرات الشديدة مثلًا . هذا التناقض في الشمولية يؤدي إلى غموض كبير في قياس الكثافة ، وبالتالي يجعل المقارنة صعبة. (١١)

الكثافة السكنية الصافية Net Density : لا يوجد توافق حول تعريف الكثافة الصافية. فقد يشار للمنطقة السكنية الصافية إلى الأراضي التي يغطيها الاستخدام السكني فقط ، إلى جانب الحدائق والمساحات الأخرى التي يتم تضمينها فعليًا فيها ؛ وعادة ما يأخذ هذا بعين الاعتبار أيضًا نصف عرض الطرق المجاورة. وفي بعض الحالات تتكون المنطقة السكنية الصافية فقط من الأراضي المخصصة للسكن حيث يتم استبعاد الطرق الداخلية والحدائق والأراضي العامة الأخرى . يلعب الفرق بين الكثافة الصافية والكثافة الإجمالية دورًا مهمًا في تحديد احتياجات الأراضي المستقبلية. تشير الكثافة الصافية إلى الحصص الفعلية المستخدمة للتنمية بعد خصم نسب الطرق ، والحدائق وغيرها من الأراضي غير السكنية من الحساب. (١٢)

ثانيا : كثافة البناء

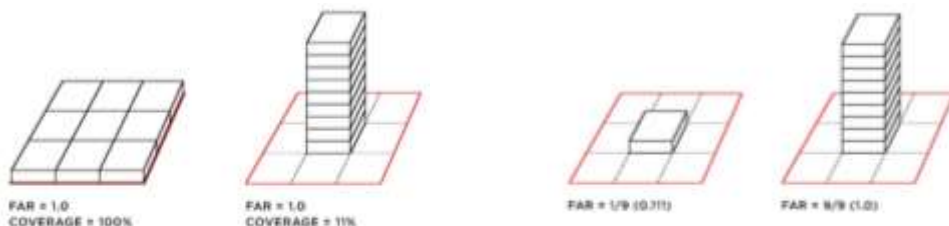
تعبر كثافة البناء عن تركيز كتلة المباني في منطقة جغرافية معينة. من أكثر مقاييس كثافة البناء اهمية هي الكثافة البنائية ونسبة البناء. (١٣)

الكثافة البنائية (Floor area ratio) هي أكثر المقاييس المستخدمة لمراقبة كثافة البناء ، وهي أكثر تعقيداً

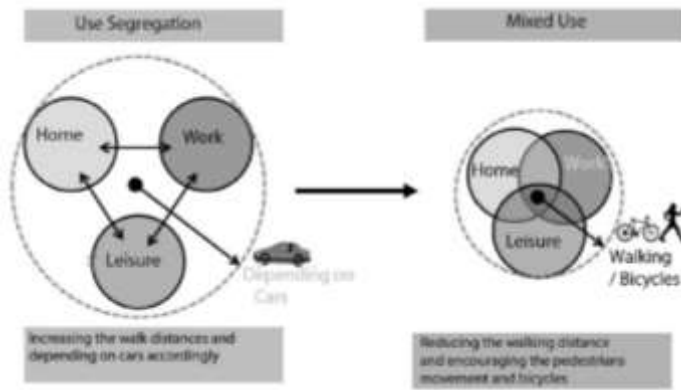
من الكثافة السكنية تعتبر FAR ؛ و تقاس بإجمالي المساحة الأرضية للمبنى (بإضافة جميع مستويات الطوابق) مقسوماً على مساحة الأرض في المخطط. قد تتراوح النسب من ٠.١ بالمناطق المفتوحة إلى ٢.٠ للمناطق شديدة الكثافة ، ولها تأثيرات على نطاق واسع كمؤشر قياسي لتنظيم تقسيم استخدام الأراضي والتحكم في التنمية. وكثيراً ما يتم تحديد النسب المختلفة للكثافات البنائية لأنواع مختلفة من استخدامات الأراضي في المخططات الرئيسية للمناطق الحضرية للحصول على استخدام الأراضي المختلط. أيضاً ، كثيراً ما يتم التحكم في الحد الأقصى للكثافة البنائية من أجل التحكم في مدى التراكم ومنع التنمية المفرطة.

نسبة البناء (coverage ratio) : مقياس لنسبة المساحة التي يغطيها الجزء المبنى من الموقع ، غالباً ما

يتم التحكم في نسب البناء في المخططات العمرانية من أجل منع البناء الزائد والحفاظ على المساحات الخضراء والفراغات لحماية توفير معقول من المساحة في الهواء الطلق للسكان. ترتبط نسبة التغطية والكثافة البنائية بشكل مباشر بشكل المبني وبالتالي توجد علاقة مباشرة بين نسبة البناء ونسبة المساحة الأرضية.



الشكل (٢) العلاقة بين الكثافة البنائية ونسبة البناء

المصدر: <http://densityatlas.org/measuring/metrics.shtml>

الشكل (٣) مميزات خلط الاستعمالات

المصدر: Nabil & Eldayem (2015) p 288

الأراضي القريبة من بعضها في مواقع مناسبة ومرنة بما يكفي للتكيف مع السوق المتغيرة بمرور الوقت. الغرض من استخدام الأراضي المختلطة هو خلق فرص العمل المحلية، وتعزيز الاقتصاد المحلي، والحد من الاعتماد على السيارة، وتشجيع حركة المشاة، وتقديم خدمات عامة. (٦) يوضح الشكل (٣) مميزات خلط الاستعمالات

١-٤ خلط الاستخدامات Promote

Mixed Land Uses

بشكل عام، يستخدم مصطلح استخدام الأرض Land Uses لوصف الوظائف المختلف للأراضي بالبيئة. في مجال العمران يميل استخدام الأراضي السائد إلى أن يكون سكنياً ولكن توجد مناطق حضرية ووظيفية تتواجد بها الاستخدامات الصناعية، المكاتب والبنية التحتية والاستخدامات الأخرى. النمط المكاني لاستخدامات الأراضي له تأثير قوي على كفاءة المدينة فالتنوع في استخدام الأراضي يسهم في تحسين درجة الاستدامة وزيادته التفاعل. (١٤) الهدف من خلط الاستعمالات هو تطوير مجموعة من الأنشطة المتوافقة واستخدامات

١-٥ المزج الاجتماعي Promote Social Mix

المزج الاجتماعي هو مفهوم اجتماعي مكاني يهدف إلى تعزيز التماسك والتفاعل بين الطبقات الاجتماعية المختلفة في نفس المجتمع وضمان الوصول إلى الفرص الحضرية العادلة من خلال توفير أنواع مختلفة من المساكن. فزيادة الفصل المكاني بين الطبقات الاجتماعية ينتج عنه أحياء يشغلها فئات من السكان محرومة من الخدمات. المزج الاجتماعي ينتج أساساً نتيجة لخلط استخدامات الأراضي حيث يتم إنشاء وظائف للمقيمين من مختلف الخلفيات ومستويات دخل مختلفة. يعيش السكان ويعملون في نفس الحي ويشكلون شبكة اجتماعية متنوعة مع قدر أكبر من التماسك والخدمات المتاحة للجميع. تتمثل أهداف المزج الاجتماعي في تشجيع المزيد من التفاعل الاجتماعي، وتجنب الاستبعاد، وتوفير مجموعة متنوعة من الخدمات، وتعزيز التوظيف متعدد المستويات داخل المجتمع. على الرغم من أن المزج الاجتماعي كمفهوم اجتماعي مكاني يصعب تحليله وقياسه كميًا، فإنه من الممكن وضع معيار رقمي من الأدلة التجريبية المستندة إلى بعض الممارسات الجيدة. (١٦) يوصى بأن يتراوح ما بين ٢٠ و ٥٠% من مساحة الأرض السكنية المخصصة للسكن المنخفض التكلفة، و يجب الا تزيد نسبة مستوى معين عن ٥٠% من نسب الإسكان المتاح. لضمان تنفيذ ذلك المعيار وتحقيق المزج الاجتماعي هناك العديد من خيارات السياسة الممكنة نذكر منها، مزج الحيازات وتطوير برامج حكومية لتوفير شرائح سكنية متعددة، التوزيع المكاني للأسر الفقيرة؛ الاستثمار في الإسكان العام وتحسينه من خلال توفير اللوائح المختلفة التي تحدد قطع الأراضي بمساحات مختلفة و تنوع انماط السكن، لزيادة تنوع خيارات السكن. (١٦)

توفير شبكة طرق فعالة	تدرج هرمي	نسبة الطرق التي يتراوح عرضها من ٤ إلى ٨ أمتار / إجمالي طول شبكة الطرق في المنطقة	إجمالي طول الطرق التي يتراوح عرضها من ٨ إلى ١٥ متر
الاتصاليه	كثافة الطرق	نسبة الطرق اكبر من ١٥ متر	إجمالي اطوال الطرق/ كيلو متر يشير العدد الأعلى إلى ارتفاع الاتصالية.
	كثافه التقاطعات	عدد التقاطعات / كم ^٢	يشير العدد الأعلى لارتفاع الاتصالية
	نسبة الطرق لاجمالي مساحه الموقع	إجمالي مساحه الطرق بالموقع / ٣٠٪ من الأراضي المخصصة للشوارع تحقق اتصاليه فعالة	
	قياسات البلوكات	طول البلوك و مساحته	البلوك الاصغر و الاقصر طولاً(لتشجيع حركة المشاه)
الكثافات	الكثافة السكنية الإجمالية	عدد أشخاص أو وحدات سكنية / المنطقة (بما في ذلك الشوارع والخدمات والمساحات المفتوحة العامة)	
	الكثافة البنائيه	المساحة الأرضية الإجمالية للمباني / إجمالي مساحة الموقع	تتراوح النسب من ٠.١ إلى ٢.٠ بالمناطق المفتوحة إلى للمناطق شديدة الكثافة
	نسبة البناء	مساحة الجزء المبنى / مساحه قطعه الارض	
خلف الاستخدامات	الاستعمالات السكنيه	نسبة المساحة المبنية في الاستخدام غير السكني	يجب أن تغطي كتل الوظيفة واحدة أقل من ١٠ ٪ من مساحه الموقع
	الخدمات العامة	نسبة الخدمات العامه	خدمات تعليمية، دينية، صحية ، ترفيهية
المزج الاجتماعي	تنوع مساحات الاراضي	نسبة مساحات الاراضي الاقل من ٢١٠٠	نسبة ٢٠ إلى ٥٠ ٪ من المساحة السكنية مخصصة للمساكن المنخفضة التكلفة
		نسبة مساحات الاراضي من ١٠٠ م ^٢ : ٢٢٠٠ م ^٢	نسبة مساحات الارضي اكبر من ٢٢٠٠ م ^٢

الجدول (١) المعايير المستخدمة لقياس مبادئ التخطيط الحضري المستدم

المصدر : الباحث بتصريف عن (2013), Mboup, (2012), U. N. (2012), Davidson, (1983), Acioly&Davidson, (1996), Habitat, U. N. (2014), UN-Habitat. (2016)

Dehghanmongabadi& Shir Khanloo, (2014), Habitat, U. N. (2014), UN-Habitat. (2016)

٢- مناطق الإسكان غير الرسمي (غير المخططة) :

يعرف قانون البناء المصري مناطق الإسكان غير الرسمي (غير المخططة) : بأنها المناطق التي لم يتم إنشاؤها وفق مخططات تفصيلية أو مخططات تقسيم الأراضي ولا تخضع للاشتراطات التخطيطية والبنائية، وتتكون غالباً من مباني مقبولة إنشائياً مبنية على أراضي زراعية ذات ملكية خاصة، ويتم إمدادها بالمرافق عند اكتمال بناء المنطقة. فمن ناحية ، تتميز المناطق الغير مخططة بأنها طورت بما يخالف قوانين ولوائح التخطيط والبناء. (١٦) من هذا المنطلق ، تحدد هذه المناطق بشكل أساسي عندما لا تخضع منطقة ما للقوانين والاشتراطات المنظمة لاستخدامات الأراضي او المخططات الرسمية للدولة ، لذلك تعد التنمية غير الرسمية الجانب المضاد للتنمية المخططة. تنقسم مناطق الإسكان غير الرسمي بمصر الى نوعين: مناطق مبنية على الأراضي الصحراوية والمستوطنات غير الرسمية المبنية على الأراضي الزراعية.

مناطق الاسكان الغير رسمي على الاراضي الصحراوية: تظهر على أطراف المدينة حيث تكون الملكية عامة (املاك الدولة) مما يجعل المباني هناك غير قانونية. تمثل حوالي ١٥ ٪ من التحضر غير الرسمي في مصر

مناطق الإسكان غير الرسمي على الأراضي الزراعية : مناطق مخالفة لأنها مبنية على أراضي زراعية ، غير مخصصة للعمران تمثل حوالي ٨٠ ٪ من التحضر غير الرسمي في مصر. (١) و هي محور اهتمام البحث .

تتسم المناطق الاسكان غير الرسمي على الأراضي الزراعية بأن جميع المبانيها مملوكة للأفراد وحالة المباني بها جيدة و الشوارع ضيقة مما يصعب عمليات مد المرافق بعد بنائها و نظرا لانها مملوكة للأفراد يكون من الصعب على الجهات الحكومية الحصول على الأراضي اللازمة لتوفير الخدمات الاساسية او اتاحة الفرص لمد شبكة مواصلات عامة بها. بالتالي عملية الإزالة مستحيلة. الصفة غير الرسمية هنا تنبع من التحول غير المشروع للأراضي الزراعية إلى الإسكان، فضلا عن عدم الالتزام بقوانين وأنظمة البناء الرسمية .



الصورة (١) مناطق الاسكان غير الرسمي على الاراضي الزراعية

المصدر : الهيئة العامة للتخطيط العمراني ، ٢٠١٠

على الرغم من استهداف الحكومة المصرية منذ ثمانينيات القرن الماضي ، حماية الأراضي الزراعية من خلال العديد من الاجراءات التنظيمية الا ان معدلات ظهور مناطق الإسكان غير الرسمية على الاراضي الزراعية ظلت في ازدياد . حيث ركزت هذه الاجراءات على حماية الأراضي الزراعية بغض النظر عن أسباب ظهور هذا النمط من النمو. (١٧)

بصدور قانون البناء رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ أطلقت الحكومة المشروع القومي لإعداد المخططات الإستراتيجية العامة والتفصيلية للمدن المصرية من خلال منهجية "التخطيط التشاركي" ، لتحقيق القدرة التنافسية للمدينة وصياغة رؤيتها المستقبلية. ساهمت هذه المخططات في رسم حدود جديدة للمدن للسماح بالتوسع الحضري في مواجهة ضغوط النمو السكاني. يتم اختيار المناطق المضافة وفقاً لمبادئ تخطيطية محددة. لكن التحدي هنا هو في كيفية إعداد المخططات التفصيلية لمناطق الامتداد المضافة للحيز العمراني للمدينة . ينظم قانون البناء الموحد (قانون ١١٩ لسنة ٢٠٠٨) اعداد تلك المخططات من خلال المعايير الواردة في هذا القانون ولائحته التنفيذية^٢ و

^٢ اللائحة التنفيذية لقانون البناء رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ المواد رقم ٢٥ ، ٢٦ ، ٢٧

التي تعد عالية المستوى و لا تعكس الاحتياجات العملية وأنماط الاستخدام الشائع للأسر فيما يخص (الحد الأدنى لعرض الطريق ، الحد الأدنى لمساحات قطع الأراضي و نسب البناء ، الارتفاعات ، استعمالات الأراضي) (١٨).

لما كان الهدف الرئيسي لعمليات النمو العمراني للمدن هو توفير بيئة عمرانية ملائمة من خلال تحقيق مبادئ التنمية المستدامة لذلك فان الخطوه الاولى للوصول لمعايير تخطيطية اكثر ملائمة للاحتياجات الفعلية هي تحديد و فهم الخصائص المادية القائمة لتحديد نوع التغييرات المطلوبة بهذه المعايير لتحقيق تلك المبادئ من خلال اختيار مناطق للدراسة لتحديد تلك التغييرات بشكل موضوعي .



الشكل (١) ترتيب محافظات مصر حسب نسب المناطق الغير مخططة

المصدر : الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الاحصاء، ٢٠١٦

٢-١ اختيار مناطق الدراسة :

من المهم توضيح انه لا يوجد حصر رسمي للمناطق الغير رسمية على الأراضي الزراعية على مستوى المحافظات او المدن . بمراجعته صندوق تطوير العشوائيات تبين ان في حالة وجود اي نوع من انواع الحصر قد يكون من خلال المخططات الاستراتيجية التي تقوم الهيئة العامة للتخطيط العمراني باعدادها للمدن المصرية. لذلك اعتمد البحث بشكل كبير على هذه المخططات للحصول على البيانات و المعلومات المطلوبة .

تم اختيار مناطق الدراسة على مرحلتين

المرحلة الأولى : تتصل بتحديد نسب مساحات المستوطنات غير الرسمية على مستوى محافظات و مدن الجمهورية و ترتيبها من الاعلى للاقل في المساحة و عدد السكان بالاعتماد على الاحصاءات الرسمية الصادره عن الجهاز المركزي للتعبئة و الاحصاء. تم تحديد المدن الاعلى في كل محافظه في المناطق الغير مخططة (مساحه و عدد سكان) .(١٩)

- بلغ اجمالى مساحة المناطق العشوائية غير المخططة على مستوى الجمهورية ١٥٦.٣ ألف فدان تمثل ٩٧.٢% من اجمالى مساحة المناطق العشوائية عام ٢٠١٦
- تمثل مساحة المناطق العشوائية غير المخططة بالمحافظات الثلاث (الإسكندرية ، القاهرة، الجيزة) الاعلى على مستوى الجمهورية حيث بلغت نسبتها على الترتيب (١٢.٨% ، ١١.٨% ، ٩.٨%) من اجمالى مساحة المناطق غير المخططة بالجمهورية .

تم اختيار المدن التي تم اعداد مخطط استراتيجي لها لتتوافر المعلومات و المؤشرات اللازمه حول كل مدينه. راعي الباحث في الاختيار تحقيق التنوع من حيث حجم السكان كل مدينه بمعنى اختيار مدينه مليونية و التت تقع بالمحافظة صاحبة النسبة الاكبر في الامتدادات غير الرسمية على الأراضي الزراعية و هي مدينه الاسكندرية، مدينه تعبر عن فئات حجم السكان المتوسط و هي مدينه قليوب بمحافظة القليوبية ، و اخيرا مدينه بحجم سكان اصغر تقع بمحافظة الجيزه التي تتسم بالنسب المرتفعه من الامتداد على الأراضي الزراعية و هي مدينه كرادسه .

المرحلة الثانيه : تم دراسته المخططات الاستراتيجية للمدن المختارة و مراجعه الدراسات الخاصة بمناطق الإسكان الغير رسمي على اطراف المدينه حيث يتم رصد هذه المناطق ضمن دراسات المخطط الاستراتيجي لكل مدينه ، تم اختيار المناطق الدراسة تتراوح مساحتها بين ٢٠ الى ٣٠ فدان. قام الباحث في هذه المرحلة بالاستعانه بالمعلومات و الخرائط المتاحه بمشروعات المخطط الاستراتيجي والصور الفضائيه، خرائط الاساس الخاصة بمناطق الدراسة لاعداد قياسات تفصيلية لشبكه الطرق، البلوكات و قطع الأراضي والمساحات داخل مناطق الدراسة المختارة.

٢-١-١ منطقة الدراسة رقم (١) بمدينة الإسكندرية

يبلغ تعداد مدينة الإسكندرية مدينة حوالي ٥ مليون نسمة حسب تعداد ٢٠١٧، ساهم النمو السريع للسكان في زيادة معدلات التوسع غير الرسمي للمدينة . قد اوضح مشروع المخطط الاستراتيجي العام لمدينة الإسكندرية ٢٠٣٢ ان ما يقارب من نصف عدد السكان (٤٦.٥%) يعيشون في مناطق غير مخططة التي كانت بالاساس اراضي زراعية تم تقسيمها بشكل غير رسمي وبيعها للأفراد و تم تحديد ٣٥ منطقة غير رسمية . تقع معظم المناطق غير الرسمية في الجزء الجنوبي من مدينة الإسكندرية المتاخمة للمناطق الصناعية في المدينة وعلى مقربة من الطريق الدائري للمدينة (٢٠) تقع منطقة الدراسة بحي المنتزه ضمن منطقة غير رسمية أكبر (عزبة العمراوي) يبلغ عدد سكانها حوالي 72664 (الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء)



خريطة (٢) موقع منطقة الدراسة بمدينة الإسكندرية
المصدر : الباحث

خريطة (١) مناطق الإسكان الغير رسمي بمدينة الإسكندرية
المصدر : الهيئة العامة للتخطيط العمراني ٢٠١٧

٢-١-٢ منطقة الدراسة رقم (٢) : مدينة قليوب (محافظة القليوبية)

تقع مدينة قليوب جنوب مركز قليوب وتبعد بحوالي ١٥ كم عن مدينة القاهرة وتعتبر المدخل الرئيسي لمدينة القاهرة من جهة الشمال. بلغ عدد سكان المدينة حوالي ١١٦ ألف نسمة عام (٢٠١٦) . وفقا للدراسات العمرانية لمشروع المخطط الاستراتيجي للمدينة يوجد حوالي ١٠ مناطق عشوائية ، تعد منطقة الدراسة أكبر مناطق الإسكان الغير رسمي حيث تقع في منطقة قليوب المحطه شرق المدينة و تبلغ مساحتها حوالي ٤٣ فدان تقع في الطرف الشرقي للمدينة و يتميز موقعها بالقرب من منطقة الخدمات و ايضا بالقرب من المنطقة الصناعية الموجوده على الطريق الاقليمي . (٩) تعد منطقه الدراسة هي الاعلى كثافة وفقا لدراسات المخطط الاستراتيجي لمدينة نتيجة للتعددي المستمر علي الاراضي الزراعية.



AA19



خريطة (٤) موقع منطقة الدراسة بمدينة قلوب
المصدر : الباحث

خريطة (٣) مناطق الاسكان الغير رسمي بمدينة قايوب
المصدر : الهيئة العامة للتخطيط العمراني ٢٠١٠

٣-١-٢ منطقة الدراسة رقم (٣) : مدينة كرداسة (محافظة الجيزة)

تقع مدينة كرداسة في الجزء الجنوبي من مركز كرداسة وجنوب غرب الكتلة الحضرية لمدينة الجيزة محصورة بين ترعتي المنصورية غرباً والمربوطية شرقاً، ويتسم الموقع بالتميز الشديد خاصة وانه اصبح في قلب منطقة إستثمارات متنوعة في المجالات السياحية والترفيهية والصناعية. اوضح تقرير مشروع المخطط الاستراتيجي للمدينة انها تعاني من ظاهرة الامتداد على الأراضي الزراعية و الافتقار إلى النموذج الرسمي المدعم حكومياً، وقد ظهرت المناطق العشوائية على أطراف الكتلة بامتداد محاور الطرق الإقليمية ومداخل المدينة والترع والمصارف والطرق الثانوية وغيرها. تم تحديد بعض المناطق العشوائية بمدينة كرداسة حيث تتواجد تلك المناطق في ٩ مناطق موزعة بمدينة كرداسة، فتبلغ مساحة الإسكان العشوائي (١٠٧ فدان) بنسبة ١٦,٣٧ ٪ من إجمالي مساحة الكتلة العمرانية.(١٠) تعد منطقة الدراسة اكبر مناطق الاسكان غير الرسمي بمدينة كرداسة . تقع في المنطقة البيئية بين كفر ابو حميدة وقربة بنى مجدول مساحتها حوالي ٣٠.٨ فدان.



خريطة (٦) موقع منطقة الدراسة بمدينة كرداسة
المصدر : الباحث



خريطة (٥) مناطق الاسكان الغير رسمي بمدينة
كرداسة

٣- تحليل الخصائص المادية للبيئة

العمرانية بمناطق الدراسة بالقياس على معايير التخطيط الحضري المستدام :

يعرض هذا الجزء من البحث تحليل الخصائص المادية بمناطق الدراسة المختارة بغرض الوصول إلى مؤشرات ومبادئ تساهم في صياغة اسس و معايير موضوعية لكيفية وضع معايير تخطيطية لوضع مخططات تفصيلية

لمناطق الامتداد العمراني تحقيق مبادئ الاستدامة الحضرية تأخذ بعين الاعتبار السمات الواقعية القائمة و لا تبعد بشكل كبير عن الاحتياجات الفعلية للسكان بهذه المدن .

٣-١ تدرج الطرق :

تتقارب النسب المعبره عن عروض درجات الطرق داخل المناطق الثلاثة و دائما تمثل الشوارع المحليه الضيقه (٣-٤) متر النسبة الاكبر و تتراوح بين ٧٥% الى ٨٥% يليها الطرق بعرض ٦-١٠ متر و تتراوح النسبة بين ٩% الى ١٦% ثم الطرق ذات العروض اعلى من ١٠ متر و هي النسبة الاقل تتراوح بين ٦% الى ١٢% . مما يعطي تصور لعدم تجانس شبكه الطرق و الاحتياج لتحقيق نوع من التوازن بشبكه الطرق .

٣-٢ الاتصاليه :

تم قياسها عموما ب ٣ قياسات اساسيه :

- **نسبة الاراضي المخصصة للطرق:** تتقارب نسب الاراضي المخصصه للطرق في الثلاث مناطق و تتراوح بين ٢٠% الى ٢١%
- **كثافة الطرق :** تتراوح كثافه الطرق بالمناطق الثلاثة ما بين ٤.٤ كم/كم^٢ الى ٨.٣ كم/كم^٢ و هي بذلك تعد كثافة مرتفعه عن ما يحدده مؤئل الامم المتحده (الهابيتات) هو ٢.٠ كم/كم^٢ و ذلك نتيجة لعروض الشوارع الضيقه التي يصل عرضها في بعض الاحيان الى ٣ متر و التي تمتد لمسافات طويله داخل مناطق الدراسة
- **كثافة التقاطعات و ابعاد البلوكات و تشجيع حركه المشاة :** ترتفع كثافة التقاطعات في مناطق الدراره جميعا نتيجة لضيق الشوارع واطوال البلوكات المنخفضة نسبيا - خاصتا في مدينه كرادسه- و عموما تراوحت كثافة التقاطعات بين ٦٤٥ : ١٨٠٠ تقاطع /كم^٢ و الملاحظ ان كثافة التقاطعات بمدينه كرادسه مرتفعه جدا نظرا للصغر الشديد في مساحات قطع الاراضي وقصر طول البلوكات . بشكل عام تنسم البلوكات بعدم الانتظام و بابعاد تشجع على حركه المشاه و تختلف هذه الابعاد تبعا لمساحات قطع الاراضي في كل منطقه تبعا للطلب على مساحات محده و يتراوح متوسط اطوال البلوكات بين ١١٠ : ١٥٠ م كما يتروح عرض البلوكات بين ٢٢ : ٣٥ م

٣-٣ الكثافات

الكثافات الاجماليه و الصافيه:

الكثافات (سواء الاجماليه او الصافيه) بمناطق الدراره مرتفعه حيث تتراوح الكثافات الاجماليه بمناطق الدراره بين ٧٨٦ الى ١٦٣٥ فرد / فدان او تتراوح الكثافات الصافيه بين ١٠٠٠ فرد/فدان الى ٢٠٨٦ فرد/فدان بشكل عام ترتفع الكثافات بمنطقة الدراسة بمدينه الاسكندرية عن مناطق الدراره بالمدن الاقل في الفئات الحجمية ، نظرا للارتفاعات الشاهقه للابراج السكنيه في حين تظل الكثافات مرتفعه في منطقه الدراره بمدينه قليب و لكنها تعد الاقل في مدينه كرادسه .

الكثافة البنائيه و نسب البناء

تتأثر الكثافة البنائيه (FAR) بارتفاعات المباني التي تتراوح بين ٣-٤ ادوار بالمدن الصغرى (كرادسه) ، تصل الى ٥ ادوار بالمدن المتوسطه (قليب) و تصل الى ١٠ ادوار بالمدن المليونيه (الاسكندرية) . تنسم جميع مناطق الاسكان الغير رسمي بنسب البناء (Coverage) المرتفعه و التي تصل الى ١٠٠% يكون البناء على مساحة قطعه الارض بأكملها دون ترك أي مساحة مفتوحة ، في جميع مناطق الدراره يصل متوسط الكثافة البنائيه (FAR) بالمنطقه حوالي ٤ بالمدن الصغيره و المتوسطه و تصل الى ١٠ في المدن الكبرى مثل الاسكندرية حيث تتعدم الفراغات شبه الخاصه في مناطق الاسكان الغير رسمي و ينخفض بشده معدل نصيب الفرد من الفراغات العامه .

٣-٤ استعمالات الاراضي

يغلب على مناطق الدراسة الاستخدام السكني ، السكني التجاري ولا تتوفر الخدمات تعليميه في كل الحالات داخل مناطق الدراسة و قد توجد مدارس تعليم اساسي بالمناطق المحيطة ، في اغلب المناطق تتوفر الخدمات الدينيه في شكل مساجد صغيره . ولا تتواجد بالمناطق المحيطة كذلك خدمات ترفيهيه و لا تتوفر اي من الفراغات او الحدائق العامه.في حالة منطقة الدراسة بمدينة الاسكندرية يختلف نوع الاستخدام التجاري حيث لا يقتصر على محلات لبيع الاحتياجات اليوميه (سوبر ماركت) و لكن تظهر محلات ملابس، المكتبات – المطاعم كافيتريات (، لا توجد خدمات صحيه وتعتمد المنطقة على المناطق المحيطة لمنطقة الدراسة للحصول عليها ، تتوفر الخدمات الدينيه داخل منطقة الدراسة ، لا تتوفر خدمات ترفيهيه او الحدائق العامه. لذا يمكن القول ان الاحتياج بهذه المناطق يتصل بتوفير الخدمات التعليمية، الصحية و الترفيهية بشكل اساسي .

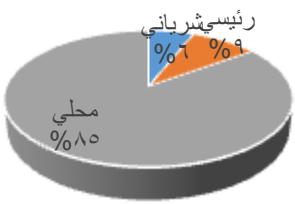
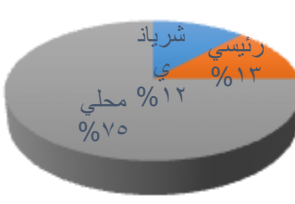
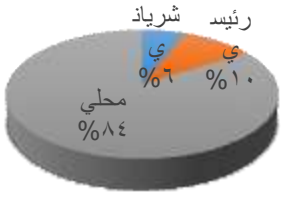

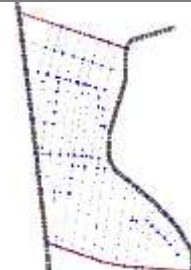
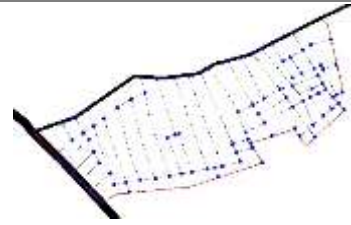
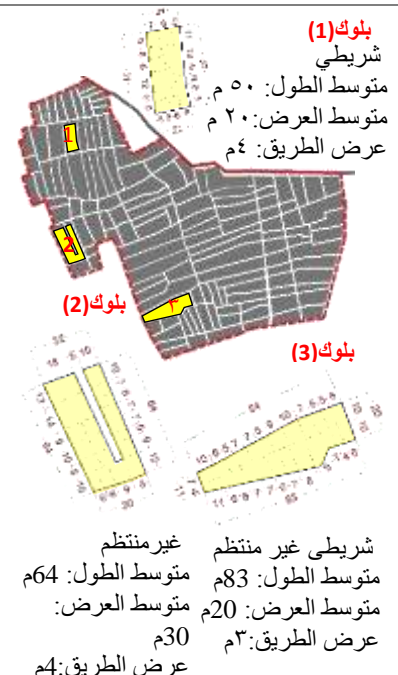
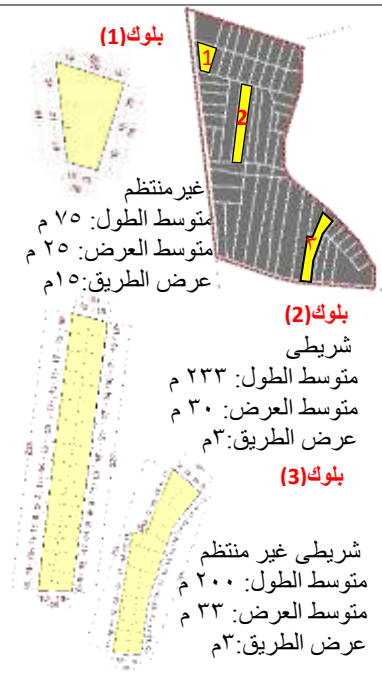
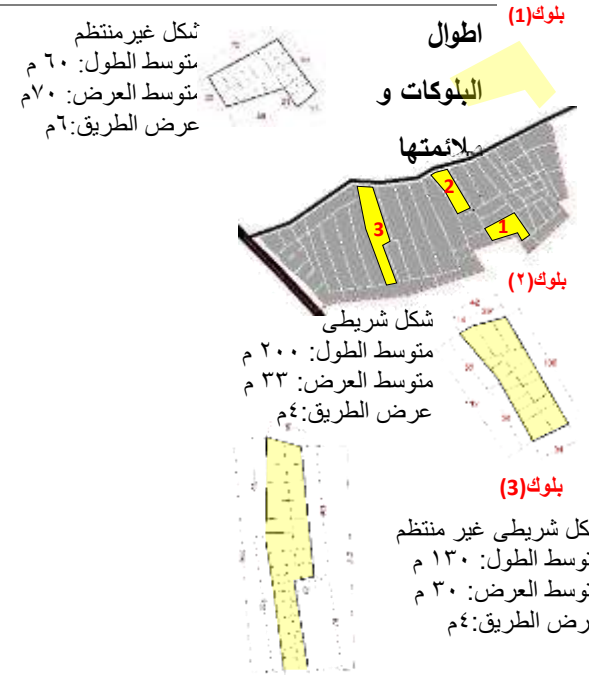
٣-٥ المزج الاجتماعي

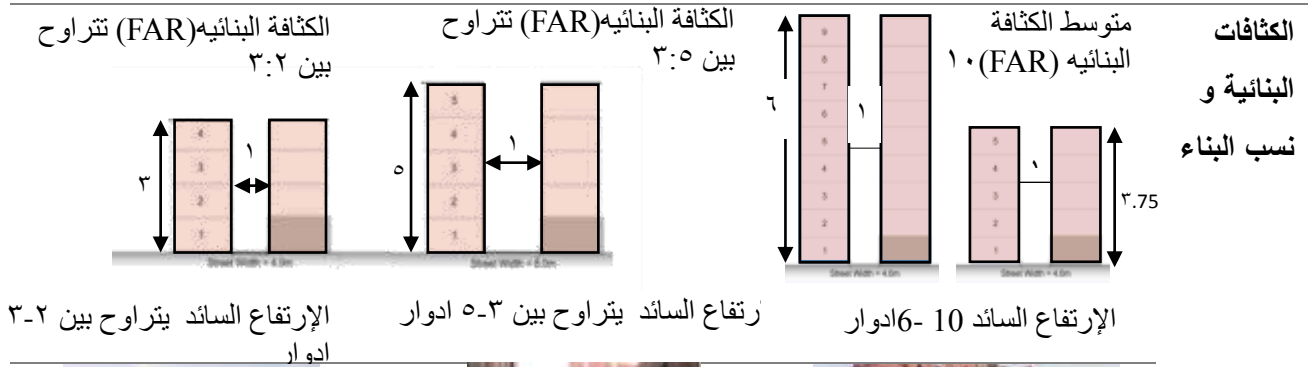
يتصل قياس المزج الاجتماعي مكانيا بتحقيق التنوع في مستويات الاسكان و تم قياسه من خلال التنوع في مساحات الاراضي. تتنوع مساحات الاراضي بمناطق الدراسة و تتراوح من المساحات الصغيره الاقل من ٢١٠٠ م^٢ و المساحات المتوسطه ١٠٠م^٢: ٢٢٠٠ م^٢ و المساحات الاكبر من ٢٢٠٠ م^٢. تختلف هذه المساحات وفقا لطبيعه الطلب على الاراضي بالمدينه ففي مدينه كرادسه كانت المساحات الاقل من ١٠٠ م هي النسبة الاعلى ووصلت الى ٥٧% في حين كانت النسبة الاقل بمدينتي قليوب و الاسكندرية حيث وصلت الى ٩% و ١٢% على التوالي . الاراضي ذات المساحات المتوسطه بين ١٠٠ م : ٢٠٠ م تمثل النسبة الاعلى في مدينه اسكندرية ووصلت الى ٥٤% في حين وصلت الى ٤٥% في قليوب و ٣٦% في كرادسه . الاراضي ذات المساحات الاكبر من ٢٠٠ م كانت النسبة الاعلى في قليوب و وصلت الى ٤٦% في حين كانت النسبة الاقل في كرادسه ٦.٥% و وصلت الى ٣٤% بمدينه اسكندرية . لذا يمكن القول ان مناطق الاسكان الرسمي تحقق درجه مرتفعه من التنوع الاجتماعي نظرا لكونها توفر تنوع في مساحات الاراضي المعروضه للفئات الاجتماعيه المختلفه و

الجدول (٢) قياس معايير استدامه البيئه العمرانيه للمناطق الغير رسميه بمناطق الدراسة المختاره

تختلف بحسب طبيعه الطلب بكل مدينه.

نسبة	الاسكندرية	قليوب	كرادسه
شبكة			
الطرق			
	النسبة حوالي ٢٠%	النسبة حوالي ٢١%	النسبة حوالي ٢٢%

نسب درجات الطرق	كثافة التقاطعات	كثافة الطرق	الكثافة الاجمالية
 <p>رئيسي شرياني %٦ رئيسي %٦ محلي %٨٥</p>	 <p>رئيسي %١٣ رئيسي %١٢ محلي %٧٥</p>	 <p>رئيسي %١٠ رئيسي %٦ محلي %٨٤</p>	
 <p>١٨٠٠ تقاطع/كم٢</p>	 <p>٩٤٣ تقاطع/كم٢</p>	 <p>٦٤٥ تقاطع/كم٢</p>	
<p>٨.٣ كم/كم٢</p>	<p>٤.٤ كم/كم٢</p>	<p>٥.٨ كم/كم٢</p>	
 <p>بلوك (1) شريطي متوسط الطول: ٥٠ م متوسط العرض: ٢٠ م عرض الطريق: ٤ م</p> <p>بلوك (2)</p> <p>بلوك (3)</p> <p>شريطي غير منتظم متوسط الطول: ٨٣ م متوسط العرض: ٢٠ م عرض الطريق: ٣ م</p> <p>غير منتظم متوسط الطول: ٦٤ م متوسط العرض: ٣٠ م عرض الطريق: ٤ م</p>	 <p>بلوك (1) غير منتظم متوسط الطول: ٧٥ م متوسط العرض: ٢٥ م عرض الطريق: ١٥ م</p> <p>بلوك (2) شريطي متوسط الطول: ٢٣٣ م متوسط العرض: ٣٠ م عرض الطريق: ٣ م</p> <p>بلوك (3)</p> <p>شريطي غير منتظم متوسط الطول: ٢٠٠ م متوسط العرض: ٣٣ م عرض الطريق: ٣ م</p>	 <p>بلوك (1) اطوال البلوكات و تلامتها شكل غير منتظم متوسط الطول: ٦٠ م متوسط العرض: ٧٠ م عرض الطريق: ٦ م</p> <p>بلوك (2) شكل شريطي متوسط الطول: ٢٠٠ م متوسط العرض: ٣٣ م عرض الطريق: ٤ م</p> <p>بلوك (3) شكل شريطي غير منتظم متوسط الطول: ١٣٠ م متوسط العرض: ٣٠ م عرض الطريق: ٤ م</p>	<p>٧٨٦ فرد / فدان</p> <p>٨٩٢ فرد / فدان</p> <p>١٦٣٥ فرد / فدان</p>



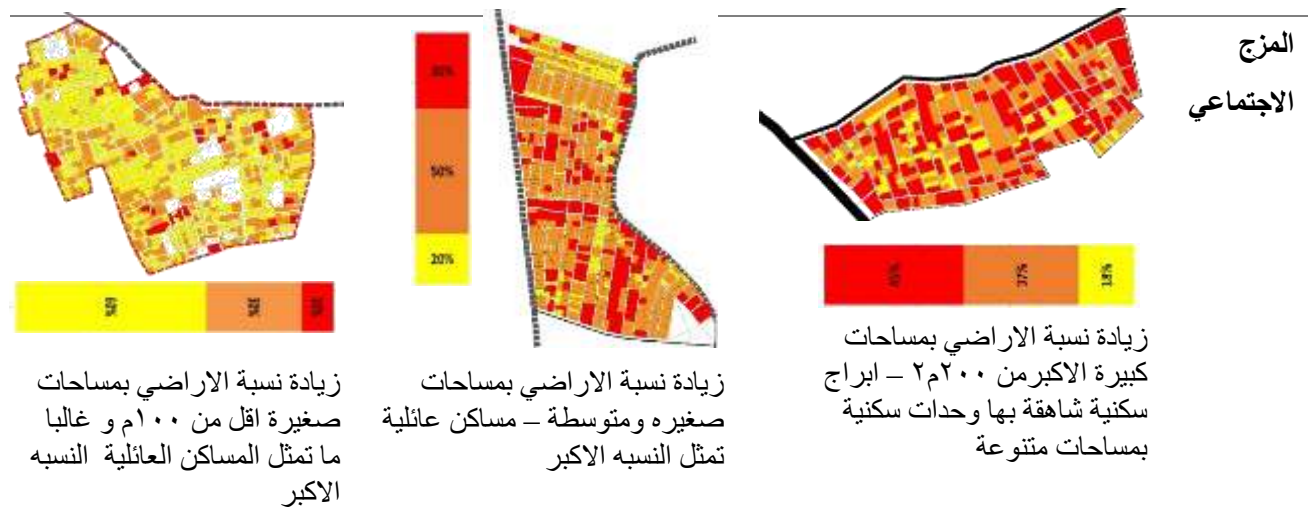
نسبة البناء ١٠٠%



نسبة البناء ١٠٠%



نسبة البناء ١٠٠%



٤- النتائج و التوصيات:

من دراسة و تحليل النتائج السابقة يتضح ان المستوطنات غير الرسمية تتسم بشخصيتها ونسيجها الحضري المتكرر في جميع مناطق الدراسة . الا ان هناك بض الاختلافات المتصلة بالظروف الاجتماعية و الاقتصادية لكل مدينه .

حيث تشابهت جميع المناطق في بعض السمات مثل الافتقاد للتدرج الملائم لشبكة الطرق ، مع تحقق درجة اتصالية عالية من حيث كثافة الطرق و التقاطعات. جميع المناطق اتسمت بالملائمة لحركة المشاة بحسب قياسات البلوكات السكنية . بالإضافة للارتفاع الشديد في الكثافات السكانية و الصافية . ايضا اتسمت بخلط الاستعمالات الواضح مع الافتقاد للخدمات الاساسية و درجة مزج اجتماعي مرتفعة . اظهرت الدراسة ان اهم الاختلافات بين المناطق في الفئات الحجمية المختلفة للمدن تتصل بمساحات قطع الاراضي التي تعبر عن نوع الطلب بالسوق المحلي على مساحات الاراضي و بالتالي مساحات الوحدات السكنية. حيث اتسمت المدن المليونية بمساحات الاراضي الكبيره نسبيا (اكبر من ٢٥٠ م) في حين اتسمت المدن المتوسطة و الصغيره بالاراضي الاقل من حيث المساحة ، بالإضافة للاختلاف الواضح في ارتفاعات المباني الذي اثر بوضوح على الكثافات السكانية و البنائية بالمدن في الفئات الحجمية المختلفة حيث ارتفعت الكثافة السكانية و البنائية بالمدن المليونية نتيجة للزيادة في ارتفاعات الادوار المقترن بكم مساحات الاراضي نسبيا و بالتالي زيادة عدد الوحدات السكنية في الوقت الذي انخفضت فيه الكثافة السكانية و البنائية نسبيا بالمدن المتوسطة و الصغيرة نسبيا نتيجة لارتفاع الادوار المتوسط و المنخفض مما اثر على عدد الوحدات السكنية. و بذلك يمكن القول ان تحسين الخصائص المادية للبيئة العمرانية بمناطق الامتداد العمراني للمدن على الاراضي الزراعية لتحقيق مبادئ الاستدامة يعتمد على عدم تجاهل الظروف القائمه و لكن التصميم الجيد لهذه المناطق بإعادة التوازن لكيفية استغلال الأراضي من خلال :

- ١- زيادة نسب الاراضي المخصصة للطرق فقط بالمعدل الذي يسمح بتحقيق التدرج الهرمي المطلوب. فالتسبب القائمة لا تعتبر منخفضة و لكنها تفنقد لتحقيق التدرج الهرمي الملائم .
 - ٢- ليس بالضرورة توحيد الحد الأدنى لعرض الطريق في جميع المدن و لكن يمكن تحقيق ذلك من خلال وضع نموذج لدرجات الطرق الملائمة لكل مدينة على حدى .
 - ٣- المحافظة على درجة الاتصالية المرتفعة (المتصلة بكثافة التقاطعات و اطوال البلوكات) و التي تعد ملائمة لحركة المشاة كما هو قائم حاليا.
 - ٤- زيادة نسب الاراضي المخصصة للخدمات العامة لتحقيق الحد الأدنى المطلوب لتصل الى ١٠% على الاقل من مساحة المنطقة .
 - ٥- خفض الكثافات سواء السكانية او البنائية من خلال التحكم في نسب البناء ، عن طريق اقتراح لنمط اسكان ملائم و نسب بناء تتوافق مع احتياجات السكان الفعلية .
 - ٦- الحفاظ على المزج الاجتماعي القائم بهذه المناطق ، من خلال الحفاظ على التنوع في مساحات قطع الاراضي
- لتحقيق لذلك لابد من اعادة توجيه عملية اعداد المعايير التخطيطية لوضع معايير خاصة بكل مدينة او على الاقل بكل فئة حجمية على حدى مع مراعاة الاختلافات في الظروف الاقتصادية ، الاجتماعية لكل فئة .

٥- المراجع

1. Khalifa, M. A. (2011). Redefining slums in Egypt: Unplanned versus unsafe areas. Habitat International, 35(1), 40-49.

2. Khalil, H. E. (2010). New Urbanism, Smart Growth and Informal Areas: A Quest for Sustainability. *Sustainable Architecture & Urban Development*, 137-156.
3. Albayrak, A. N., & Eryilmaz, Y. (2017). Urban Growth in Sustainability Perspective. *Int'l Journal of Advances in Agricultural & Environmental Engg.(IJAAEE)*, 4(1).
4. Habitat, U. N. (2014). A new strategy of sustainable neighborhood planning: Five principles. Nairobi, Kenya: United Nations Human Settlements Programme.
5. Mboup, G. (2013). Streets as public spaces and drivers of urban prosperity. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
6. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat), 2016. Remaking the urban mosaic: Participatory and inclusive land readjustment. Nairobi, Kenya.
7. Mboup, G. (2013). Streets as public spaces and drivers of urban prosperity. United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat).
8. Mozas, J., & Fernandez Per, A. (2004). DENSITY: new collective housing. Edition a+ t.
9. Sivam, A., & Karuppanan, S. (2012). Density, design and sustainable residential development (Doctoral dissertation, Earthscan).
10. Cheng, V. (2009). Understanding density and high density. In *Designing High-Density Cities* (pp. 37-51). Routledge.
11. Davidson, F. (1983). Urban projects manual (pp. 37-43). G. Payne (Ed.). Liverpool: Liverpool University Press.
12. Sivam, Alpana & Karuppanan, Sadasivam. (٢٠١٩). Density Design and Sustainable Residential Development.
13. <http://densityatlas.org/measuring/metrics.shtml>
14. Nabil, N. A., & Eldayem, G. E. A. (2015). Influence of mixed land-use on realizing the social capital. *HBRC Journal*, 11(2), 285-298.
15. Dehghanmongabadi, A., Hoşkara, Ş. Ö., & Shir Khanloo, N. (2014). Introduction to Achieve Sustainable Neighborhoods. *International Journal of Arts and Commerce*, 3(9), 16-26.
١٦. قانون البناء المصري رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨
17. El-Hefnawi, A. Protecting agricultural land from urbanization or managing the conflict between informal urban growth while meeting the demands of the communities. In *Third Urban Research Symposium on Land Development, Urban Policy and Poverty Reduction, Brasilia, Brazil, World Bank Institute of Applied Economic Research (IPEA) Brasilia, DF, Brazil, (2005, April)*.

18. Habitat, U. N., Egypt Housing Profile, United Nations Human Settlements Programme (UN-Habitat) 201[^] <https://unhabitat.org/egypt-housing-profile>

١٩. الجهاز المركزي للتعبئة العامة و الاحصاء، ٢٠١٦، دراسة تطوير وتنمية المناطق العشوائية في مصر
٢٠. الهيئة العامة للتخطيط العمراني، ٢٠١٧، مشروع المخطط الاستراتيجي لمدينة الاسكندرية
٢١. الهيئة العامة للتخطيط العمراني، ٢٠١٠، مشروع المخطط الاستراتيجي لمدينة قليب
٢٢. الهيئة العامة للتخطيط العمراني، ٢٠١٥، مشروع المخطط الاستراتيجي لمدينة كرداسة