Received 12 October 2021: accepted 21 February 2021.
Available online 23 February 2022

تأثير تصميم الفراغات العمرانية على تحقيق معايير المدن المراعية للسن

د. ياسمين طلعت إسماعيل إبراهيم
مدرس -المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا- التجمع الخامس
Dr.yasmintalaat@gmail.com

ملخص البحث

برنامج المدن المراعية السن هو برنامج عالمي يهدف إلى مراعاة احتياجات ومتطلبات كبار السن عند مرحلة التخطيط والتصميم العمراني وذلك من خلال تطوير الاستراتيجيات المؤثرة على صحتهم بتلك المدن حيث يمثل الاهتمام بكبار السن والتحضر توجهين عالميين في القرن الواحد والعشرين. أما في مصر فالاهتمام بالمدن المراعية للسن واحتياجاتها لا تزال بعيدة عن التحقيق؛ وذلك يرجع أن تصميم الفراغات العمرانية لا يدعم احتياجات كبار السن. اعتمد المنهج البحثي على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التحليلي المقارن، حيث يقوم البحث بدراسة معايير المدن المراعية للسن وتحليلها ثم تطبيقها وقياسها على تجمعات عمرانية قائمة وتجمعات عمرانية جديدة بمناطق متنوعة في مدينة القاهرة ومقارنتها للوصول على أهم العوامل المؤثرة علي تحقيق هذه المعايير. ويهدف البحث إلى تحديد ما إذا كانت التوسعات العمرانية المتمثلة في التجمعات العمرانية الجديدة أكثر قدرة على تطبيق الأسس التصميمية للفراغ العمراني المراعي للسن أم التجمعات العمرانية القائمة من خلال دراسة تصميم الفراغات العمرانية ومدي قدرتها علي تفعيل معايير المدن المراعية للسن.

الكلمات الدالة: المدن المراعية للسن، الفراغات العمرانية، التجمعات العمرانية، التحضر.

The Effect of Urban Spaces Design to Achieving Age-Friendly Cities Standards

Dr. Yasmin Talaat Ismail
Assistant Professor, The Higher Institute
of Engineering and Technology, Fifth Settlement

ABSTRACT

Ageing friendly cities program is an international program aims to consider older persons needs and requirements at urban design and urban planning as well, this should happen through developing the strategies which effect their health because taking care of older persons and urbanization are considered a global trend in 21st century. In Egypt, concerning ageing friendly cities needs are still far from being achieved because the urban spaces design doesn't support older people needs. And this research methodology relied on analytical descriptive and comparative analytical approaches, by studying Ageing Friendly Cities standards then applying and measuring it on existing and new urban communities in different areas in Cairo city in addition to comparing its results to get the most effecting factors on these standards. So, the research aimed at determining whether the new urban spaces expansions are more capable to apply ageing friendly cities design principles or the existing urban spaces by studying the urban spaces design and Its ability to implement Ageing Friendly Cities standards

KEYWORDS

Aging Friendly Cities-Urban Spaces-Urban Communities-Urbanization

المقدمة

يمثل الاهتمام بكبار السن والتحضر توجهين عالميين يشملان معاً عدداً من القوى الرئيسية التي تشكّل القرن الواحد والعشرين. فمع نمو المدن تنمو نسبة المسنين المقيمين فيها البالغين الستين من العمر أو أكثر وتم تطبيق هذا التوجه من خلال منظمة الصحّة العالمية لتحقيق التشيّخ النشط، مما يؤدي إلى مساعدة المدن على توظيف الفراغات العمرانية على أن تصبح أكثر مراعاة للسن. وتكمن الإشكالية البحثية في إمكانية تطبيق معايير للمدن المراعية للسن والتي تهدف إلى تصميم المدن بصورة تحدد المحددات الرئيسية للفراغات العمرانية التي تدعم استمرار النشاط والصحة مع تقدم العمر، وحيث أن مدينة القاهرة تعاني من نمو سكاني متزايد بسبب العديد من

المشاكل مثل: الهجرة الداخلية وغير المنظمة ومركزية الخدمات ...الخ مما أدي إلى تضاعف الكتلة العمرانية سواء المخططة أو غير المخططة والذي بدوره أثر على تصميم الفراغات العمرانية فأصبح بعضها غير ملائم لتطبيق معايير المدن المراعية للسن.

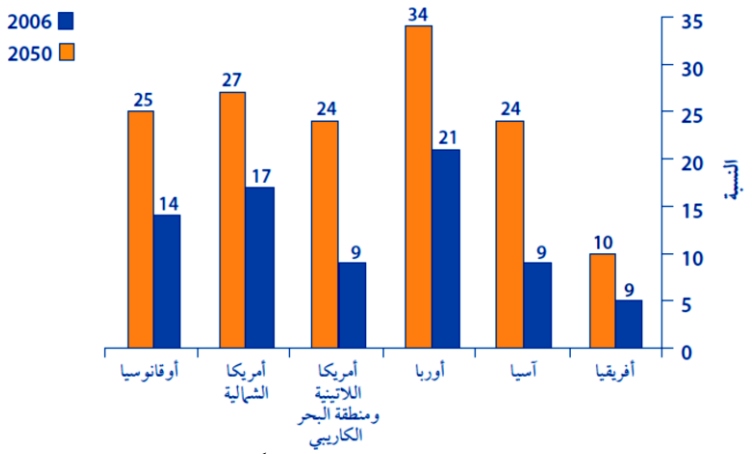
أهداف البحث

يهدف البحث إلى دراسة فرضية أن التوسعات العمرانية المخططة المتمثلة في المدن الجديدة في مصر أكثر قدرة على تحقيق معايير المدن المراعية للسن واحتياجات كبار السن مقارنة بالمدن القائمة وهذه الفرضية تعتمد على أن العمران الحديث بصفته إحدى المداخل التخطيطية القائمة التي اعتمد عليها تصميم هذه المدن قادر علي تحقيق هذه المعايير مقارنة بالمدن القائمة.

١. المدن المراعية للسن

١,١ التشيخ النشط والتحضر

تحدث الشيخوخة كنتيجة لتراكمات صحية، مما يؤدي إلى تضاؤل تدريجي في القدرات الجسدية والنفسية، ولكن هذه التغييرات ليست ثابته، فقد يصل بعض الأشخاص إلى عمر السبعين وهم يتمتعون بصحة جيدة، بينما يحتاج بعضهم إلى رعاية الآخرين (Prasatkul, et al, 2019) لذا تعرف عملية الشيخوخة بأنها: حقيقة بيولوجية لها طريقتها المعينة في الحدوث خارج نطاق التحكم البشري، ويختلف تعريفها من مجتمع لآخرأي أن الشيخوخة تبدأ عند عدم قدرة الشخص على المشاركة بشكل فعال في المجتمع ومن هنا نصل إلي مفهوم التشيخ النشط والذي تعرّفه منظمة الصحة العالمية بأنه: عملية تحسين فرص الصحة، والمشاركة، والأمان؛ من أجل تحسين جودة الحياة مع تقدم البشر في العمر. فنسبة عدد الأشخاص في الستين من العمر وما فوق من مجمل عدد سكان العالم سوف تتضاعف من ١١ % عام ٢٠٠٦ إلى ٢٢ % بحلول عام ٢٠٥٠. وسوف تشيخ البلدان النامية بمعدل أكبر بكثير من البلدان المتقدّمة: فبعد خمسة عقود طبقاً لشكل (١) سوف يعيش أكثر من ٨٠ % من مسنّ في العالم في البلدان النامية مقابل ٦٠ % عام ٢٠٥٠(De Rezende, Rey-López, Matsudo & do Carmo Luiz, 2014)



شكل (١) نسبة التوزيع السكاني العالمي للمسنين في عمر الستين وفقاً للأقاليم العالمية بين عامي ٢٠٠٦-٢٠٥٠
المصدر(WHO, 2016)

٢,١ تطور النمو السكاني في مدينة القاهرة

توجد عدة أنماط ديموغرافية هامة تتفاعل في إطار التركيبة السكانية في القاهرة فنتيجة لانخفاض معدل المواليد فإن سكان القاهرة سيصبحون أكثر تقدماً في العمر، (الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء المصري أبريل ٢٠٢٠) ومن المتوقع أن يحدث تحول ملحوظ في الهرم العمري للسكان

٣,١ أهمية المدن المراعية للسن

تشكل المدن مركز أساسياً للنشاط الثقافي والاجتماعي والسياسي والتي تؤثر بدورها على باقي الأقاليم، ولكن لكي يكون هذا التأثير مُستداماً، ينبغي على المدن أن توفّر الخدمات التي تدعم سلامة سكانها وإنتاجيتهم وخاصة كبار السن (Theofilou, 2013) حيث يتطلب المسنين بيئات مراعية للسن تعمل على لتعويضهم عن

التغييرات المرتبطة بالتشيّخ. ولذلك من الممكن استنتاج تعريف للمدن المراعية للسن على النحو التالي: هي المدن المصممة بحيث تضمن أن يتمكن الأشخاص من التقدم في السن بأمن مع توفير كل الدعم من السياسات والخدمات والبنية التحتية من أجل تعزيز جودة الحياة في هذه المدنو لتحديد احتياجات المسن ينبغي دراستها وفهمها والذي يوضح أن كبار السن ليسوا مجموعة متجانسة لها نفس الاحتياجات؛ نظراً لأن مع تقدم العمر تزداد الاختلافات الفردية طبقاً لعدة عوامل مثل: تاريخ الحالة الصحية، التعليم والثقافة، نمط الحياة .... الخ. فالقدرة الوظيفية للإنسان -كالقوة العضلية والذهنية والنفسية-تزداد في مرحلة الطفولة وتبلغ ذروتها في مرحلة مبكرة من الشباب ثم تبدأ في الانخفاض (Prasatkul, et al, 2019) وهذا الانحدار يمكن التحكم في سرعته بواسطة إجراءات فردية وسياسات عامة مثل: تعزيز بيئة ملائمة مراعية للسن (WHO, 2016)

٢. الفراغ العمراني

١,٢ مفهوم الفراغ العمراني

يعرف بأنه فراغ خارجي محدد ويحتوي على أنشطة تتيح فرص التعامل الاجتماعي بين الأفراد والمجموعات من المستخدمين مع الأخذ في الاعتبار المتطلبات الوظيفية بالإضافة إلى تأثير الموقع ومحدداته المكانية (Williams, Orr D & Watson, 2007)

٢,٢ تصنيف الفراغات العمرانية طبقاً للفئة العمرية لمستخدميها

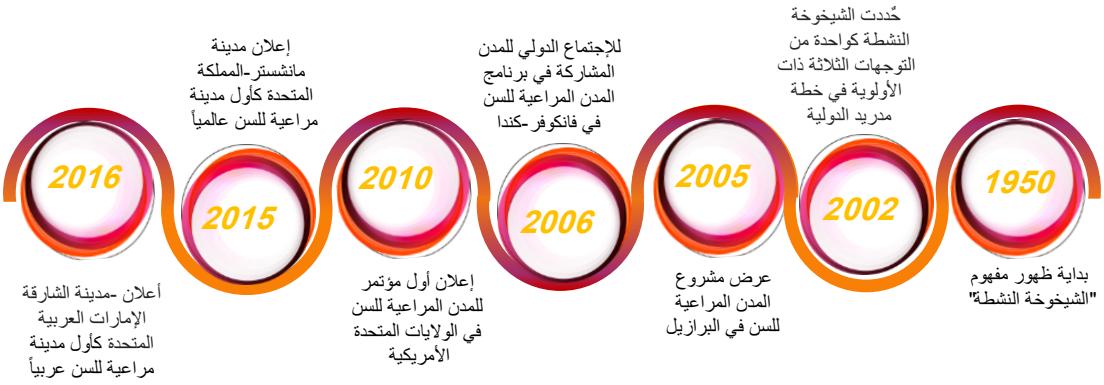
تنقسم الفراغات العمرانية طبقاً للفئة العمرية لمستخدميها إلي: فراغات خاصة بالأطفال، فراغات خاصة بالمراهقين، فراغات خاصة بكبار السن. وبما إن ساكن المدينة لا يعيش فقط في مبانيها، بل يعيش داخل فراغتها العمرانية يومياً خلال حركته ونشاطاته المختلفة فيها، فذلك يتطلب الاهتمام بتصميم الفراغات لكبار السن. (WHO, 2016)

٣,٢ أهمية الفراغات العمرانية لكبار السن

- بالنسبة للأنشطة: وتكمن في ممارسة الأنشطة الخاصة باحتياجات المسنين حيث صنفت إلى أنشطة تتطلب حركة مثل التجول، الأنشطة الرياضية، .... الخ وأنشطة تتطلب السكون والاستقرار مثل: القراءة، التأمل... الخ لذا يتم تصميم الفراغ العمراني بحيث يناسب هذه الأنشطة سواء الحركة أو الاستقرار
- بالنسبة الحياة الاجتماعية: حيث تلعب دوراً كبيراً في دعم العلاقات من خلال التشجيع علي التواصل الاجتماعي
- بالنسبة للناحية الاقتصادية: حيث تكون أماكن للتجمع ومقاعد وحدائق وبيئة متميزة للترفيه والتسوق لكبار السن(Hui, & Zhang, 2021)

٣. التطور التاريخي المدن المراعية للسن

بدأ مفهوم "الشيخوخة النشطة" في الظهور في الخمسينات من أواخر القرن العشرين، وطبقاً للتغيرات في الهرم العمري للسكان تم إعلان منظمة الصحة العالمية عن الشيخوخة في برازيليا -البرازيل عن أن المسنون الأصحاء يشكلون مورداً للاقتصاد بشكل عام وتوالي التطور للمدن المراعية للسن حتي عام 2016 أعلنت مدينة الشارقة-الإمارات العربية المتحدة أنها أول مدينة عربية تنال عضوية الشبكة العالمية للمدن المراعية للسن (WHO, 2016) علي النحو الموضح في شكل (٢)



شكل (٢) التطور التاريخي للمدن المراعية للسن. المصدر: (WHO, 2016) بتصرف من الباحثة

٤. معايير المدن المراعية للسن

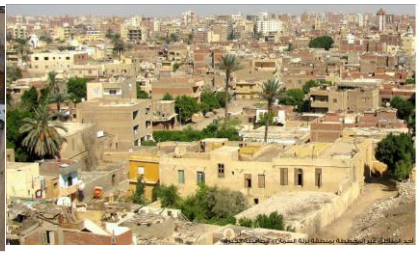
برنامج المدن المراعية السن (WHO, 2016) يستهدف مساعدة المدن في تحديد العوامل التي تدعم استمرار النشاط والصحة مع تقدم العمر ومن هذا المنطلق وضعت منظمة الصحة العالمية معايير تفصيلية من اللائحة التفقدية لدليل المدن المراعية للسن، وتتكون المعايير من سبع محاور ولكل محور يوجد له عدة معاييرأ- المساحات الخارجية والأبنية، ب- النقل، ج-الإسكان د-المشاركة المجتمعية، هـ -المشاركة المدنية والتوظيف د- الدعم المجتمعي و الخدمات الصحية وطبقاً لمجال الدراسة فسيتم استنباط المعايير من المحاور المتعلقة بالتصميم العمراني والمتمثلة في المحور الأول والثاني.

١,٤ مخاطر عدم تطبيق معايير المدن المراعية للسن

لا تُعتبر المدينة المراعية للسن مدينة صديقة لكبار السن فقط، بل وملائمة لجميع الأعمار فالمباني ومسارات الحركة والشوارع الخالية من العوائق تحسن من حركة السكان بغض النظر عن مرحلتهم العمرية (Rémillard-Boilard, Buffel, & Phillipson,2020) شكل (٣)، كما تقلل البيئة المراعية للسن من الإرهاق المادي والجسدي الواقع علي أسر المسنين بدعم المجتمع والخدمات الصحية شكل (٤) وشكل (٥). (Lui, et al,2009)

4

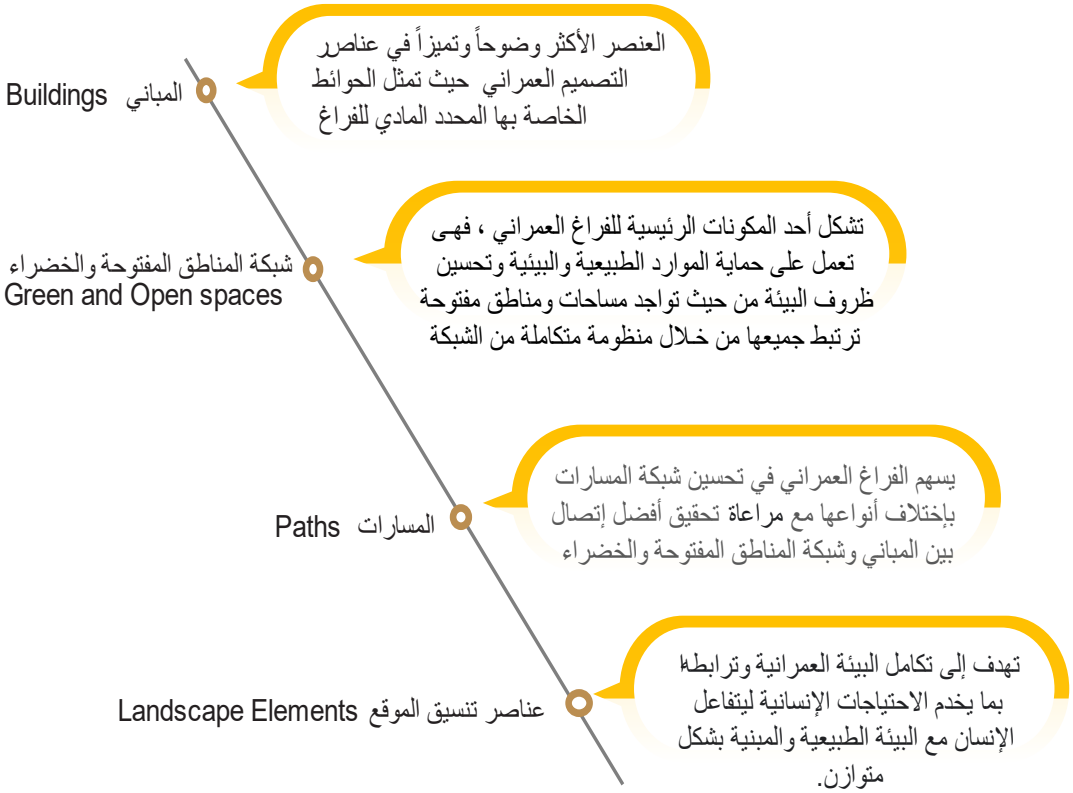
شكل (٣) اضطرار المشاة إلي المشي في الشارع
المصدر (كوست واخرون، ٢٠١٩)



شكل (٤) الشوارع غير مؤهلة للسير

شكل(٥) المنعطفات ذات المحيط الواسع أدي إلي صعوبة العبور

٢,٤ تطبيق معايير المدن المراعية للسن علي عناصر التصميم العمراني طبقاً لشكل (٦)



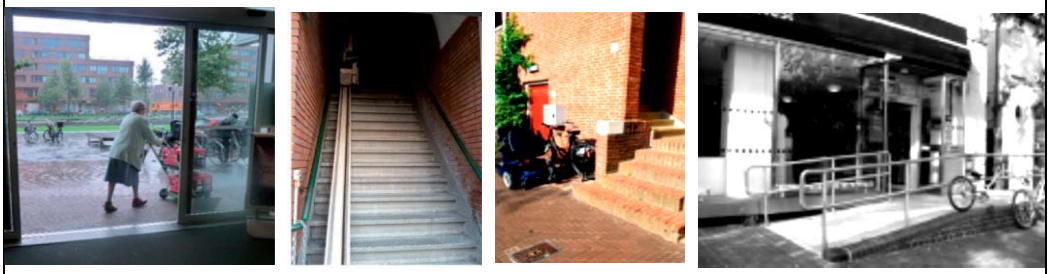
شكل (٦) عناصر التصميم العمراني- المصدر(كوست وآخرون، ٢٠١٩) بتصرف من الباحث

وفيما يلي تطبيق لمعايير المدن المراعية للسن على عناصر التصميم العمراني

جدول (١) تطبيق لمعايير المدن المراعية للسن على عناصر التصميم العمراني

٤,٢,١ المباني

ضرورة استخدام لافتات كافية وواضحة لمساعدتهم وإرشادهم دون الحاجة إلي الاستعانة بشخص آخر مع توضيح رقم المبني بخط ولون واضحين و تصميم المسافات بين المباني بحيث توفر التهوية والإضاءة الطبيعية والاهتمام بصيانة الأرضيات حول المبني شكل (٧) علي أن تكون من مادة غير ناعمة حتي لا تسبب الانزلاق وبدون بروزات أو حفر (Foster, & Walker, 2015)



شكل (٧) سلم المداخل مزودة بحواجز جانبية مع تصميم منحدر للدخول إلي المبني بزاوية ميل لا تزيد عن ١:٧. المصدر: (Foster, & Walker,2015)

٤,٢,٢ شبكة المناطق المفتوحة والخضراء

مـن منظـور المدن المراعية للسن يجـب أن تتكامـل هـذه الفراغـات العمرانية مـع بعضـها الـبعض لتكـون شـبكة متصـلة مـن الفراغـات الخضراء والمفتوحة (Andrews & Phillips،2004) كذلك يجب تحقق جميع عناصر شبكة المناطق المفتوحة والخضراء هذا التكامل علي النحو التالي:**الفراغات العامة:** ويقصد بها الشـوارع والميـادين والمنـاطق الخضـراء وعناصـر التشـجير الموجـودة، والتي تهدف إلي تحسين تقليل التلوث الهوائي والضوضائي وزيادة التنوع البيئي وكذلك إمداد المسنين ببيئة ممتعـة ومريحة مع توفير دورات مياه لهم (Foster, & Walker,2015) شكل(٨)،(٩)

شكل (٨) تصميم دورات مياه عامة مزودة بمنحدر المصدر (Andrews & Phillips, 2004)

شكل (٩) دورات مياه عامة بمدينة ٦ أكتوبر المصدر الباحثة

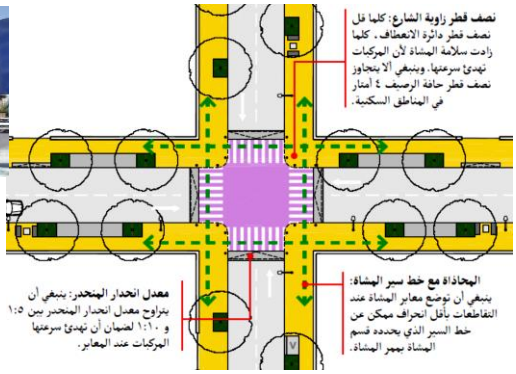
الفراغات شبة العامة: ويقصد بها الفراغات المشتركة بين مجموعة مباني شكل (١٠) على أن تسـمح بـاحتواء مجموعـة مـن الأنشـطة مثـل أمـاكن ترفيهية للمسنين، منطقـة للتنـزه مكان انتظار السيارات مزود بمنحدرات (عبد الرؤوف، ٢٠١٩)

شكل (١٠) الفراغات المشتركة وإستخدامها كمناطق خضراء أو تزويدها بأنشطة ترفيهية
المصدر: (Andrews & Phillips, 2004)

الفراغات شبة الخاصة: هى تمثل منطقة انتقالية بين الفراغ العام والخاص شكل (١١) حيث يجب أن تحقق الأهداف الآتية: خلق فراغ دفاعي عن طريق خلق حدود شجرية توفر الأمان والخصوصية والحماية لكبار السن سواء من الضوضاء أو عوادم السيارات أو أي مؤثر خارجي آخر.
(Phillips, Siu, Yeh & Cheng 2004)

شكل (١١) الفراغات شبة الخاصة توفر فرصة لكبار السن للمشاركة المجتمعية وعمل التمارين الرياضية.
المصدر: (Phillips, Siu, Yeh & Cheng 2004).

وهى تتكون من مسارات المشاة والشوارع والدراجات. (Scharf & de Jong Gierveld, 2008)
-مسارات المشاة والتي تنقسم إلى منطقة أثاث ومشاة وواجهة
مسارات الشوارع تحديد مناطق لعبور المشاة في مسارات الشوارع مع عمل منحدرات عند التقاطعات لضمان أن تهدئ المركبات من سرعتها (Williams, Orr D & Watson, 2007)



شكل (١٢) تحديد مناطق لعبور المشاة في مسارات الشوارع المصدر: (WHO, 2016)

شكل (١٣) تحديد مناطق لعبور المشاة مع تزويدها بإشارات مرور ضوئية وصوتية بمدينة أسيوط -مصر المصدر: (بوابة مرور مصر)

مسارات الدراجات:
ينبغي وضعها بين ممر المشاة والطريق لتقليل حالات التصادم بالمشاة كما تصمم مسارات الدراجات خلف محطات النقل لتوفير منطقة كافية للانتظار
يفضل فصلها بمنسوب أعلي وعدم الاكتفاء بالطلاء لتوفير الأمان ولتجنب تجمع بأتربة والقاذورات (Hui, & Zhang, 2021) شكل (١٤)

شكل (١٤) مسارات الدراجات: لا يمكن رؤية الحارات المدهونة بالطلاء بوضوح مما لا يوفر بيئة آمنة لركوب الدراجات على عكس الممرات المحددة بلون مميز أو بحواجز
المصدر:(Phillips, Siu, Yeh & Cheng 2004)

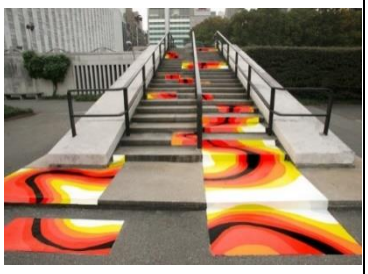
٤,٢,٣ المسارات

٤,٢,٤ عناصر تنسيق الموقع

الأرضيات

دقة اختيار مادة التشطيب مانعة للانزلاق وضرورة الاهتمام بصيانتها شكل(١٥) مع ضرورة التناسب بين فرق الارتفاع والمسافة الأفقية للمنحدر وكذلك ضرورة وجود حواجز جانبية يحدد جانبي المنحدر أو السلم

التشجير تصميم التشجير بحيث يعمل كحاجز ضد حوادث السيارات شكل (١٦) مع مراعاة استخدام أسوار غير مرتفعة في المناطق المزروعة ذات عروض مناسبة بحيث تتيح استخدامها للجلوس عليها (Van Hoof, et al, 2020)



شكل (١٥) إستخدام الألوان الزاهية في الأرضيات-إستخدام مادة تشطيب مانعة للإنزلاق. المصدر: (Van Hoof, et al 2020)

شكل (١٦) تصميم التشجير بحيث يعمل كحاجز ضد حوادث السيارات المصدر: الباحثة

عناصر التشكيل

والتي تتكون من القطع النحتية والنافورات والتي يجب مراعاة أماكن وضع هذه العناصر وتلاؤمها مع الفراغات الموجودة بها شكل (١٧) مع التنوع في الأشكال والألوان لتحقيق التناغم مما يؤثر بصورة إيجابيه علي المسن من حيث تأثيره علي الحالة النفسية له (Prasatkul, et al, 2019)

شكل (١٧) مثال لنافورة تحتوي على عناصر التشكيل- حيث حرص المصمم علي دمج القطع النحتية مع النافورة بشكل متناغم مع تصميم حواف مناسبه الإرتفاع مما يجنب المسن التعرض لأي ضرر المصدر: (Van Hoof, et al, 2020)

الحواجز

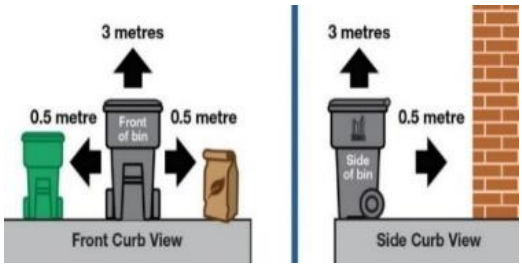
مراعاة عدم وضعها بحيث تعيق مسار كراسي المقعدين، كما يفضل دمج عنصر إضاءة في الحاجز يتيح للمسن رؤيته بصورة واضحة ليلاً (Lui, Everingham.,Warburton,Cuthill & Bartlett, 2009) شكل (١٨)

شكل (١٨) وضع الحواجز عند أماكن مرور المشاة مع إمكانية دمج الإضاءة مع الحواجز لتحسين الرؤية المصدر: (Rémillard-Boilard, Buffel, & Phillipson,2020)

عناصر الإضاءة: مراعاة توزيع الإضاءة بصورة منتظمة (Suk & Walter. 2018) شكل (١٩)

شكل (١٩) توزيع الإضاءة طبقاً لشدة ضوء الوحدة المستخدمة، مع إختيار لون مريح وغير مزعج للمسن. المصدر(Weiss, Maantay& Fahs, 2010)

العلامات ولافتات الإعلان ضرورة مراعاة وضوح الخط واللون لتسهيل الرؤية للمسن.
أثاث الطريق والذي يشمل المقاعد بأنواعها، المظلات، سلال المهملات، صناديق البريد وغيرها على أن توزع بصورة متجانسة وواضحة (Suk & Walter. 2018) شكل (٢٠)



شكل (٢٠) توزيع المقاعد مع وضع مظلة للحماية من العوامل الجوية، المسافة المناسبة بين سلال القمامة لتسهيل إستخدامها لكبار السن
المصدر:(Blondell, Hammersley-Mather& Veerman, 2014)

٥. استنباط المؤشرات والمتغيرات للمنهجية المقترحة طبقاً لمعايير المدن المراعية للسن بالدراسة النظرية، تم تحديد المؤشرات والمتغيرات الخاصة بمنهجية تطبيق هذه المعايير من أجل الوصول إلى فراغات عمرانية مراعية للسن وذلك تمهيداً لصياغتها في صورة هيكل تخطيطي، وتصميمها في صورة نموذج قياسي يتم تطبيقه علي عينات الدراسة المختارة لقياس مدي رفع الكفاءة كما يلي في جدول (٢)

جدول (٢) تطبيق المؤشرات والمتغيرات على عناصر التصميم العمراني

عناصر التصميم العمراني			**المؤشرات** والمتغيرات
أولا المباني	١-الكتلة المبنية	١-١	مراعاة الردود بين المباني طبقاً لارتفاعها للاستفادة المثلي من التوجيه
		١-٢	إستخدام لافتات كافية وواضحة ومضيئة لرقم المبني واسمه
		١-٣	تحقيق النفاذية لإتاحة فرص مختلفة للوصول من مكان إلي آخر
		١-٤	تحقيق عنصر التباين للمباني مع باقي العناصر لتحقيق وضوح الرؤية للمبني أو لربطه بالأهمية الوظيفية له
		١-٥	التكوين المقسم إلى بلوكات صغيرة يعطي إمكانية وصول أسرع
		١-٦	زيادة النفاذية البصرية عن طريق تقسيم بلوكات المباني
		١-٧	المباني يتم تشييدها والمواد المانعة للتسرب
		١-٨	تركيب شبكات معدنية لتنظيف الأقدام عند جميع المداخل لضمان عدم نقل الغبار والرمال والجسيمات من الخارج إلى داخل المباني.

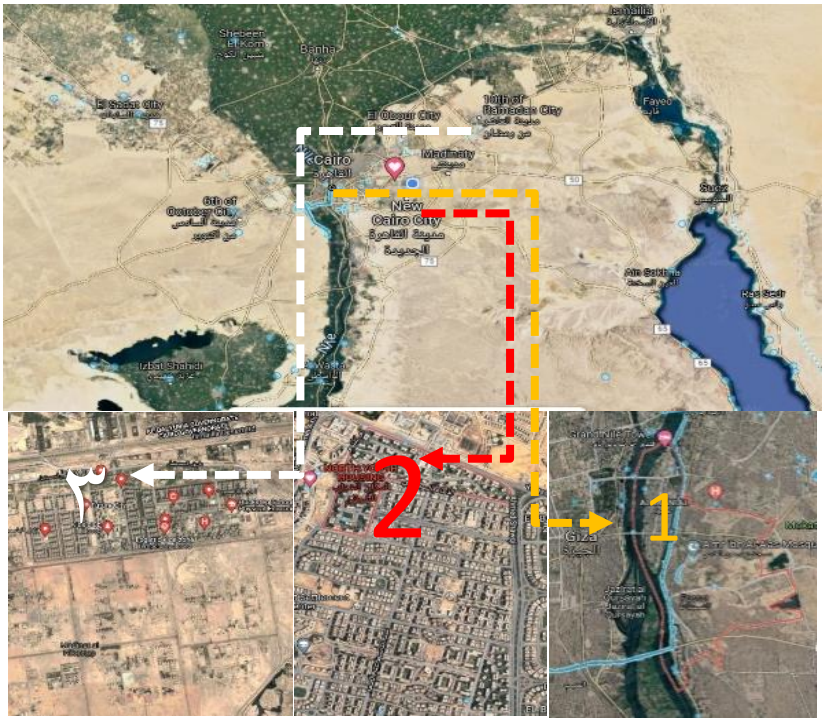
جدول (٢) تطبيق المؤشرات والمتغيرات على عناصر التصميم العمراني			
عناصر التصميم العمراني			**المؤشرات** والمتغيرات
		١-٩	عدم دمج الاستعمالات السكنية مع التجارية أو الصناعية
		١-١٠	توزيع الاستعمالات بحيث تحقق مسافات سير مناسبة فيما بينها
		١-١١	استخدام النظام التجميعي الذي تنتج عنه مساحات تحقق الاحتواء
		١-١٢	سلالم المداخل مزودة بحواجز جانبية
		١-١٣	تصميم منحدر للدخول إلى المبني
		١-١٤	يبعد حد الرصيف عن مداخل الكتل مسافة لا تقل عن ٣ م
		١-١٥	الاهتمام بتصميم المداخل ووضوحها وإضاءتها.
	٢- الأرضيات	٢-١	استخدام مادة تشطيب للأرضيات حول المبني مستوية وغير لامعة أو ملساء
		٢-٢	تجنب وجود عوائق على طول الممرات المحيطة بالمبني
ثانياً المناطق المفتوحة والخضراء	٣- الفراغات المغلقة- شبة المفتوحة- المفتوحة	٣-١	أن يحتوي الفراغ على مجموعة متنوعة من الأشجار والأسوار الشجرية للتأكيد علي احتواء الفراغ و حمايته من الضوضاء والتلوث البيئي
		٣-٢	تصميم نظام صرف يمنع تكون البرك في حالة سقوط الأمطار
		٣-٣	مراعاة نسبة المناطق الخضراء إلى نسبة الكتلة المبنية
		٣-٤	استغلالها في زراعة المنتجات الغذائية مما يساعد المسن على تعزيز الاهتمامات المشتركة وتشجيعه علي المشاركة المجتمعية
		٣-٥	خلق فراغ دفاعي عن طريق تصميم حدود شجرية توفر الأمان والخصوصية والحماية سواء من الضوضاء أو عوادم السيارات أو أي مؤثر خارجي آخر
ثالثاً المسارات	٤- مسارات المشاة	٤-١	تقسيم ممرات المشاة إلى ثلاثة مناطق رئيسية: منطقة الواجهات، ومنطقة المشاة، ومنطقة الأثاث
		٤-٢	توفير أماكن واضحة لعبور المشاة على مسافات منتظمة مع استخدام جهاز رقمي صوتي وضوئي
		٤-٣	في الطرق التي تزيد فيها حركة المشاة يجب مراعاة تقليل سرعة السيارات، وأن تكون الطرق ذات عروض مناسبة
		٤-٤	محطات النقل تصمم بوجود مناطق انتظار مريحة لراكبي الحافلات العامة وتحميهم من الظروف الجوية، مع تخصيص مساحة واضحة للمشاة تمكنهم من العبور حولها
		٤-٥	توفير أماكن واضحة لعبور المشاة علي مسافات منتظمة تتراوح بين ٥٠-١٠٠م
		٤-٦	الفصل بين حركة المشاة والمركبات قدر الإمكان
		٤-٧	وضع بلاطات إرشادية
		٤-٨	تصميم نظام صرف يمنع تكون البرك في حالة سقوط الأمطار
		٤-٩	استخدام جهاز رقمي يتيح إصدار تنبيه للسيارات للوقوف لعبور المشاة
		٤-١٠	تصميم مساحة كافية لانتظار السيارات مع توفير حاجز بينها وبين مسارات المشاة
		٤-١١	لا يزيد ارتفاع المسار عن الطريق ب ١٥ سم مع عمل منحدرات بحيث توفر سطحاً مستوياً غير منزلق
		٤-١٢	تصميم إضاءة مناسبة كافية لوضوح الرؤية
		٤-١٣	أن تتضمن تقاطعات مسارات السيارات ممرات مباشرة وواضحة لعبور المشاة
		٤-١٤	الاهتمام بجودة رصف المسارات بحيث يخلو من أي عوائق

جدول (٢) تطبيق المؤشرات والمتغيرات على عناصر التصميم العمراني			
عناصر التصميم العمراني			**المؤشرات** والمتغيرات
رابعاً عناصر تنسيق الموقع	٥- مسارات السيارات	٥-١	عدم وضع الطرق المتفرعة أو المنعطفات عند التقاطعات التي يقل نطاق حق المرور فيها عن ٣٠ مترًا
		٥-٢	وضع جزر مرورية لتوفير مساحة آمنة للانتظار قبل عبور حارات مرور متتالية
		٥-٣	تناسب عرض الشارع مع الوقت اللازم للعبور بأمان
		٥-٤	التقليل من مسافات العبور إلى أدنى حد ممكن
		٥-٥	الاهتمام بالإشارات الضوئية ووضعها في مكان مناسب للرؤية.
		٥-٦	الاهتمام بمنسوب رصف الشارع واستوائه وخلوه من أي ارتفاعات أو منخفضات
	٦- مسارات الدراجات	٦-١	وضعها بين ممرات المشاة ومسارات السيارات للحد من التصادم بالمشاة
		٦-٢	أن يكون منسوبها أعلي من مسار السيارات لمنع تجميع المياه والوقاية من القمامة
		٦-٣	تركيب حواجز لمنع المركبات الآلية من التعدي على المسار
		٦-٤	تصميم منحدرات علي مسافة تتراوح بين ١٠٠-٢٠٠ م بين المسار ومسار المشاة تصميمها من مواد ملساء بدون زوائد أو مرتفعات.
		٦-٥	عرضها يتراوح بين ٢ م للمسار ذو الاتجاه الواحد و ٣ م للمسار ذو الاتجاهين
		٦-٦	استخدام مادة تشطيب مستوية وغير خشنة لعدم الإعاقة وغير لامعة أو ملساء
	٧- التشجير	٧-١	تصميم حاجز شجري يوفر الأمان ويحد من التلوث
		٧-٢	المسافة الملائمة للتشجير من حد الرصيف حوالي ١ متر
		٧-٣	اختيار أشجار ذات سيقان وحواف منتظمة مع الابتعاد عن الأشجار الحادة
	٨-عناصر التشكيل	٨-١	أن تصمم بألوان توفر الراحة البصرية مع التنوع في الأشكال لتحقيق التناغم
		٨-٢	تصميم حواف مناسبه الارتفاع لتحقيق عنصر الأمان
	٩- الحواجز	٩-١	مراعاة عدم وضعها بحيث تعيق مسار كراسي المقعدين
		٩-٢	دمج عنصر إضاءة في الحاجز مما يتيح رؤيته بصورة واضحة ليلاً
	١٠ لافتات الإعلان	١٠-١	توزيعها بصورة منتظمة توفر رؤية واضحة طبقاً لشدة ضوء الوحدة المستخدمة
		١٠-٢	مراعاة موقعها بحيث لا تعيق المرور في مسارات المشاة
	١١-أثاث الشوارع	١١-١	أماكن الجلوس: يتم تصميمها بحيث يكون لها خلفية تعمل كمسند للظهر وأذرع جانبية وبارتفاع يتراوح بين 0.٧٥ – ١,٥ متر وبمواد بناء وتشطيب مقاومة للعوامل الجوية وألوان فاتحة للحد من امتصاص الحرارة
		١١-٢	توزيع أماكن الجلوس وتجميعها بأكثر من تصميم بحيث يتيح فرصة التواجد فرادي أو مجموعات مما يسمح بالتحكم في مستوي التفاعل الاجتماعي
		١١-٣	الاهتمام بالصيانة الدورية
		١١-٤	توجيهها بحيث تكون مواجهه للمناطق الخضراء وليس للمارة
		١١-٥	توفير الأعداد الكافية من المقاعد بما يتلاءم وحجم التجمع السكنى
		١١-٦	توزيع سلال القمامة بصورة مناسبة بحيث تتيح الوصول إليها
		١١-٧	توفير مظلات أو تشجير للوقاية من العوامل الجوية

المصدر(WHO, 2016) بتصرف من الباحثة

٦. معايير اختيار عينات الدراسة

تم اختيار ٣ مناطق للدراسة داخل مدينة القاهرة، ذات حجم منطقة سكنية لا يتعدى مساحة المجاورة السكنية لتحديد دقيق لإمكانية تطبيق المعايير مع تفاوت المستوي الاقتصادي والاجتماعي للمنطقة السكنية وتم اختيار الأحياء التالية لدراسة مدي ملائمة فراغاتها العمرانية لمعايير المدن المراعية للسن شكل (٢١) (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري يناير ٢٠٢٠)



شكل (٢١) تحديد مناطق الدراسة المصدر: CAIRO (n.d.) ,"Google Maps" بتصرف من الباحثة

١١شياخة الخوخة والقنايا -حي مصر القديمة
٢- حي التجمع الأول-إسكان الشباب الشمالي
٣- مدينة المستقبل لضباط القوات المسلحة - (قطاع T ،U)

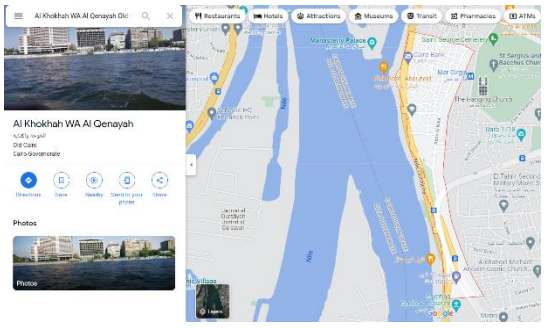
١,٦ النموذج القياسي

تم تصميم نموذج قياسي في صورة ٣ جداول كأداة يمكن تطبيقها علي عينات الدراسة عن طريق رصد وتحليل عينات الدراسة مع التوضيح بالصور الفوتوغرافية والجوية التي توضح تفاصيل المناطق المختارة .

جدول (٣) رصد وتحليل حي مصر القديمة - شياخة الخوخة والقنايا (منطقة ذات مستوي اقتصادي منخفض - متوسط)

التعريف بالحي

يقع في جنوب القاهرة ويحتوي علي مجموعة من الآثار المسجلة وتم إدراج أجزاء منه ضمن حدود ممتلك التراث العالمي - ويتضمن الحي ١٢ شياخة، وتم اختيار شياخة الخوخة والقنايا ذات مساحة تبلغ ٠,٢٦٩ م^{٢} وعدد سكان حوالي ١١٠٠٠ نسمة طبقاً لتعداد ٢٠٢٠ ويحدها شارع السويدي شمالا، وشارع الكورنيش غرباً وحارة النول غرباً علي شكل مثلث مقلوب، وتتنوع المنطقة ما بين شوارع رئيسية وشوارع فرعية وحارات وعطفات.



شكل (٢٢) خريطة شياخة الخوخة والقنايا شكل (٢٣) شارع الكورنيش

المصدر: Google Maps.(n.d.) AlKhokhah WA AlQenayah-Old Cairo

عناصر التصميم العمراني	المباني	تتسم مباني المنطقة بالتباين الواضح حيث الاهتمام بالمباني المطلة علي الشوارع الرئيسية والتدهور الملحوظ بداية من الشوارع الجانبية وحتي الحارات والمسافات البينية بين المباني في أغلب المنطقة لا تزيد عن ٢م مع وجود العديد من المباني الملتصقة بدون أي ردود، دمج الاستعمالات السكنية مع التجارية أو الصناعية مما أدي إلي ارتفاع مستوي التلوث في المنطقة مع استخدام النظام التجميعي في بعض المناطق الذي تنتج عنه مساحات تحقق الاحتواء مع وجود عدد قليل من الأراضي الفضاء الغير مستغلة مما أدي إلي تحويلها لمناطق انتظار سيارات أو تجميع القمامة بها شكل (٢٤) محدودية المسافات بين المباني المصدر: الباحثة
	شبكة المناطق المفتوحة	ندرة المناطق المفتوحة وعدم وجود مناطق خضراء إلا في الميادين والشوارع الرئيسية، عدم توفير دورات مياه. وجود حواجز في بعض الشوارع لمنع المركبات الآلية من التعدي على المناطق المفتوحة، تهدم الأرضيات حول المباني. شكل (٢٥) إستخدام الحواجز في شارع أثر النبي وتكدس، تهدم الأرضيات حول المباني ش المحرومي CAIRO شكل (٢٦) ندرة المناطق المفتوحة والخضراء البلوكات -المصدر (n.d.) ,"Google Maps"
	المسارات	عدم تقسيم ممرات المشاة إلى منطقة الواجهات، ومنطقة المشاة ومنطقة الأثاث واقتصارها على رصيف به أحواض زرع وبه تعديات تجارية مما يعيق الحركة، عدم تصميم مسارات للدراجات كما يوجد منحدرات غير منتظمة المسافات وحواجز لمنع المركبات الآلية وتم عملها عن طريق الأهالي. عدم توافر نظام صرف مما أدي إلى تكوين برك مائية، توفير أماكن لعبور المشاة في الشوارع الرئيسية فقط، وضع جزر مرورية لتوفير مساحة آمنة للانتظار قبل عبور حارات مرور متتالية. شكل (٢٧) عدم تقسيم ممر المشاة والتعديات التجارية حارة النول -الجزر المرورية ش السويدي -التدهور في مسارات المشاة نتيجة لعدم تصميم نظام صرف أمطار. المصدر: الباحثة

عناصر تنسيق الموقع	عناصر التشكيل غير متوفرة في المنطقة إلا في الميادين الرئيسية، لا يوجد أماكن مخصصة للجلوس، وجود مقاعد مظللة مخصصة لمواقف المواصلات العامة، مع توافر التشجير في مناطق متفرقة للوقاية من العوامل الجوية، توافر سلال القمامة بحالة متدهورة

شكل (٢٨) عدم الاهتمام بعناصر تنسيق الموقع في الشوارع الداخلية مع الاهتمام بها في الميادين والشوارع الرئيسية - المصدر الباحثة

المصدر: الباحثة

جدول (٤) رصد وتحليل حي التجمع الأول-إسكان الشباب الشمالي
(منطقة ذات مستوي اقتصادي متوسط – متميز)

التعريف بالحي

هو حي تابع لمدينة القاهرة الجديدة التابعة لهيئة المجتمعات العمرانية الجديدة وهى من أكبر المدن الجديدة بها، حيث تقدر مساحتها بحوالي ٨٥,٥٨٠ ألف فدان، وتتكوّن من ٥ تجمعات سكنية: التجمع الخامس، التجمع الأول التجمع الثالث، الإمتداد الشرقى، الامتداد الجنوبي، وتم اختيار إسكان الشباب الشمالي- التجمع الأول حيث تشمل مستويات متباينة ما بين المستوي الاقتصادي المتوسط متمثلا في إسكان الشباب والمتميز متمثلا في الفيلات. ذات مساحة تبلغ ٠,١٥٥ م٢ ويحدها شارع الإمام البوصيري شمالا، وشارع الشيخ الحصري جنوباً، وتتنوع المنطقة ما بين شوارع رئيسية وشوارع فرعية.

شكل (٢٩) التجمع الأول إسكان الشباب الشمالي.
المصدر: هيئة المجتمعات العمرانية الجديدة و Google map بتصرف من الباحثة.

عناصر التصميم العمراني المباني	عروض المباني مناسبة للاستفادة من الإضاءة والتهوية الطبيعية مع مراعاة ردود المباني، التكوين مقسم إلي بلوكات صغيرة يعطي إمكانية وصول أسرع، زيادة النفاذية البصرية عن طريق تقسيم بلوكات المباني لإمكانية تحقيق رؤية أفضل من خلال التقاطعات، دمج الاستعمالات السكنية مع التجارية أو الصناعية مما أدي إلي تدهور البنية التحتية والأرصفة

شكل(٣٠) تداخل الاستعمالات والردود بين المباني والنظام التجميعي في شارع رياض السنباطي
المصدر: الباحثة

شبكة المناطق المفتوحة	يوجد مجموعة متنوعة من الأشجار والأسوار الشجرية للتأكيد علي احتواء الفراغ عدم توفير دورات مياه عدم وجود حواجز لمنع المركبات الآلية من التعدي علي الأرصفة ،وجود سلم لمعالجة فرق المنسوب مع عدم تصميم منحدرات وتهدمه لانعدام الصيانة شكل (٣١) استخدام السلم لمعالجة فرق المنسوب وعمل حواجز شجرية ش الشهيد ميلاد عوض - المصدر الباحثة
المسارات	عدم تقسيم ممرات المشاة إلى منطقة الواجهات، ومنطقة المشاة ومنطقة الأثاث واقتصارها على رصيف به أحواض زرع أو تعديات تجارية مما يعيق الحركة مع الفصل بين حركة المشاة والمركبات، يوجد منحدرات غير منتظمة قام الأهالي بصنعها. عدم توافر نظام صرف مما أدي إلى تكوين برك مائية، لا يوجد أماكن لعبور المشاة، وضع جزر مرورية لتوفير مساحة آمنة للانتظار قبل عبور حارات مرور متتالية في الشوارع الرئيسية، بعض الأرصفة غير مرصوفة، عدم تصميم مسارات للدراجات شكل (٣٢) تصميم جزر مرورية لتوفير مساحة آمنة للانتظار قبل عبور الشارع شكل (٣٣) مادة تشطيب الرصيف غير مناسبة لاستخدام المسار - المصدر الباحثة
عناصر تنسيق الموقع	عدم وجود أماكن للجلوس، عدم الاهتمام بالصيانة الدورية، توفير مظلات لأماكن انتظار المواصلات العامة لكن بحالة متدهورة شكل (٣٤) تدهور المنطقة لإنعدام الصيانة، سلال القمامة، عناصر الإضاءة بشارع الحصري المصدر: الباحثة

المصدر: الباحثة

جدول ٥ رصد وتحليل مدينة المستقبل لضباط القوات المسلحة- (قطاع U، T)- منطقة ذات مستوي اقتصادي متميز
التعريف بالحي تم إنشاء مدينة المستقبل على مساحةٍ تصل إلى ١١,٠٠٠فدان كاملة، وقسمت إلى مساحة المباني: بنيت على نسبة ٥٠٪ من إجمالي مساحة المدينة وخصصت نسبة ٥٠٪ لإنشاء الطرق والمساحات الخضراء تم تصميمها بحيث تنقسم إلى ٤ قطاعات، تم اختيار القطاعين الرئيسين (UT)، وتقع على طريق القاهرة – الإسماعيلية بالقرب من مدينة الشروق

عناصر التصميم العمراني		شكل (٣٥) منطقة البحث قطاع U وقطاع T المصدر:Google Maps.(n.d.) Future City بتصرف من الباحثة
	المباني	تم توجيه المباني وعمل ردود مناسبة للاستفادة من أشعة الشمس والتهوية الطبيعية، استخدام لافتات وواضحة لرقم المبني واسمه، التكوين مقسم إلي بلوكات صغيرة مما يعطي إمكانية وصول أسرع، زيادة النفاذية البصرية عن طريق تقسيم بلوكات المباني لإمكانية تحقيق رؤية أفضل من خلال التقاطعات، لمباني تم تشييدها باستخدام المواد التقليدية، عدم تركيب شبكات معدنية لتنظيف الأقدام عند المداخل عدم دمج الاستعمالات السكنية مع التجارية أو الصناعية. شكل (٣٦) استخدام النظام التجميعي الذي تنتج عنه مساحات تحقق الاحتواء. المصدر: الباحثة
	شبكة المناطق المقترحة	وضع المداخل بالقرب من أماكن انتظار السيارات للتمكن من الوصول للمناطق الخضراء بأمان، عدم توفير دورات مياه، يوجد مجموعة متنوعة من الأشجار والأسوار الشجرية، وضع مظلات للحماية من الشمس مع توفير مقاعد شكل (٣٧) وجود مجموعة متنوعة من الأشجار والأسوار الشجرية في مدينة المستقبل. المصدر: الباحثة
	المسارات	تصميم مسار للدراجات داخل حديقة شمال المنطقة T بطول ٣ كم ،ارتفاع مسارات المشاة عن الطريق ب ١٥ سم مع تصميمها بحيث توفر سطحاً مستوياً غير منزلق ،عدم تصميم نظام صرف يمنع تكون البرك في حالة سقوط الأمطار، وضع بلاطات إرشادية ، إلا أن باقي المسارات غير مخصص بها مسار دراجات شكل (٣٨) مسار الدراجات في مدينة المستقبل المصدر:Google Maps.(n.d.) Future City بتصرف من الباحثة

عناصر تنسيق الموقع	عدم وجود سلال للقمامة، توزيع عناصر الإضاءة بصورة مناسبة ومنتظمة توفر رؤية واضحة، تصميم عنصر التشكيل ممثلا في نافورة مياه وبركة بحواف منخفضة غير واضحة، اختيار أشجار ذات حواف منتظمة مع تصميم حواجز شجرية شكل (٣٩) تصميم عنصر تشكيل في وسط المدينة مع توزيع عناصر الإضاءة بصورة منتظمة طبقاً لشدة الإضاءة. المصدر: الباحثة

المصدر: الباحثة

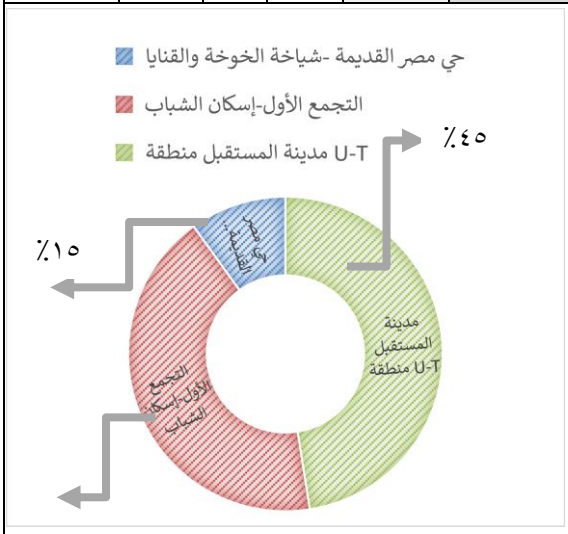
٢,٦ أدوات التقييم

بعد تحليل عينات الدراسة جدول ٣ وجدول ٤ وجدول ٥ تم تقييم العينات بقيم رقمية ويرمز لها في الجدول برموز تساوي هذه القيم لقياس مدى ملائمتها لمعايير المدن المراعية للسن، والقيم هي (٠) والرمز × = غير متوفر، (٠,٥) والرمز ○= متوفر بصورة غير كاملة (١) والرمز●= متوفر بصورة كاملة، ومن ثم تحليل النتائج في صورة مقارنات إحصائية موضحة بالرسومات البيانية علي مستوى عناصر القياس الخاصة بكل عينة دراسية، وعلي مستوي جميع المناطق ومن ثم تحليل واستخلاص النتائج النهائية وتقديم التوصيات

جدول (٦) تقييم الأمثلة المختارة طبقاً للمؤشرات والمتغيرات

عناصر التصميم العمراني		المؤشرات والمتغيرات			عناصر التصميم العمراني		المؤشرات والمتغيرات		
		مثال١	مثال٢	مثال٣			مثال	مثال٢	مثال٣
أولا **المباني**	١-١	○	●	●	**ثالثاً المسارات**	٥-مسارات السيارات ١-٥	○	●	●
	١-٢	×	○	○		٢-٥	×	○	○
	١-٣	×	●	●		٣-٥	×	●	●
	١-٤	●	●	●		٤-٥	●	●	●
	١-٥	×	●	●		٥-٥	×	●	●
	١-٦	×	●	●		٦-٥	×	●	●
	١-٧	×	×	×		٦-مسارات الدراجات ١-٦	×	×	○
	١-٨	×	○	○		٢-٦	×	×	×
	١-٩	×	○	●		٣-٦	×	×	×
	١-١٠	○	○	○		٤-٦	○	○	○
	١-١١	×	●	●		٥-٦	×	○	●
	١-١٢	×	×	○		٦-٦	×	×	○
	١-١٣	×	×	×	رابعاً عناصر تنسيق الموقع	٧-التشجير ١-٧	×	×	×
	١-١٤	×	○	●		٢-٧	×	○	●
	١-١٥	×	○	●		٣-٧	×	○	●
	٢- الأرضيات ١-٢	○	○	●		٨-عناصر التشكيل ١-٨	○	○	●
	٢-٢	×	○	●		٢-٨	×	○	●
						٩-الحواجز ١-٩	○	○	●
ثانياً المناطق المفتوحة والخضراء	٣- الفراغات المغلقة- شبة المفتوحة- المفتوحة ١-٣	○	○	●		٢-٩	×	×	×
	٢-٣	×	×	×		١٠ لافتات الإعلان ١-١٠	×	○	●
	٣-٣	×	○	●		٢-١٠	×	×	×
	٤-٣	×	×	×		١١-أثاث الشوارع ١-١١	×	○	○
	٥-٣	×	○	○		٢-١١	×	○	●

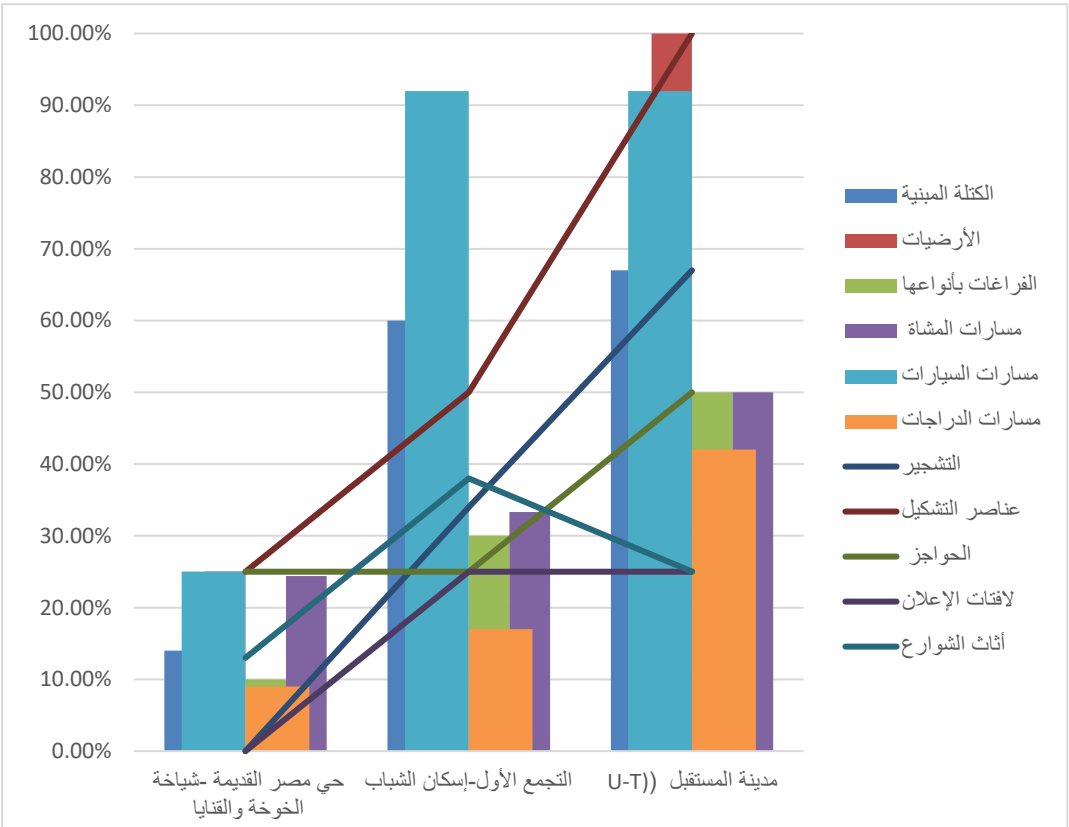
ثالثاً المسارات	٤- مسارات المشاة	٤-١	×	○	●			٣-١١	○	○	○
		٤-٢	○	○	○			٤-١١	×	×	×
		٤-٣	×	×	×						
		٤-٤	○	○	●						
		٤-٥	○	×	●						
		٤-٦	○	○	●						
		٤-٧	×	○	○						
		٤-٨	×	×	×						
		٤-٩	×	×	×						
		١٠-٤	○	○	●						
		١١-٤	○	○	●						
		١٢-٤	○	●	●						
		١٣-٤	×	×	○						
		١٤-٤	×	○	●						
		١٥-٤	×	×	○						



المصدر: الباحثة

٣,٦ خلاصة الدراسة الميدانية

تم الوصول إلي النتائج التالية: حقق المثال (١) في معيار المباني ١٨٪ و المثال (٢) ٣٠٪ أما المثال (٣) فحقق ٨٨٪ وبالنسبة لمعيار الفراغات المفتوحة والخضراء فقد بلغت نسبة التحقيق في المثال(١) ١٠٪ والمثال (٢) ٣٠٪ أما المثال (٣) فحقق ٥٠٪ ،ومعيار المسارات بلغ ١٩٪ للمثال (١) معيار المباني% للمثال (٢) أما معيار عناصر تنسيق الموقع فحقق المثال (١) ١٢,٥ % والمثال (٢) ٣٤٪ والمثال (٣) ٥٣ % طبقاً للرسم البياني شكل (٤٠)



شكل (٤٠) نتائج تحليل الأمثلة المختارة. المصدر: الباحثة

٧. النتائج

- خلصت الدراسة البحثية إلى تحديد معايير للمدن الملائمة للسن يجب توافرها خاصة مع تواجد عدة أنماط ديموغرافية هامة تتفاعل في إطار التركيبة السكانية في القاهرة فنتيجة لانخفاض معدل المواليد فإن سكان القاهرة سيصبحون أكثر تقدماً في العمر.
- عند مقارنة نتائج الدراسة الميدانية للفراغات العمرانية يلاحظ أن أكثر حي توفرت فيه المعايير هو الحي الواقع في إحدى المناطق العمرانية الجديدة، لأن الحي قد تم تخطيطه وتطويره بالكامل وفقاً لأسس العمران الجديد حيث وفر تخطيط مدينة المستقبل (قطاع U،T)، حيث تم توجيه المباني وعمل ردود مناسبة للاستفادة من أشعة الشمس والتهوية الطبيعية، استخدام لافتات وواضحة لرقم المبني واسمه، التكوين مقسم إلي بلوكات صغيرة مما يعطي إمكانية وصول أسرع، ومع ذلك يعاني الحي أسوة بباقي الأحياء المدروسة من عدم وجود سلال للقمامة، عدم توفير دورات مياه في الفراغات المفتوحة ويعود السبب في ذلك إما لضعف مستوى الصيانة المقدمة أو لعدم مراعاة هذه العناصر في التصميم.
- عدم توافر عنصر الصيانة سواء في المجتمعات العمرانية القائمة أو الجديدة مما أدي إلى تدهور المعايير المتوفرة منذ البداية في الحي السكني.

٨. التوصيات

- وضع خطط من قبل الدولة لتوفير وتهيئة أماكن عامة لاستقبال كبار السن، وتوفير مبادرات وأنشطة ترفيهية لكبار السن مثل توفير مجالس ومراكز نهارية ترفيهية وصحية ورياضية واجتماعية في الأماكن السكنية لضمان إدماجهم في المجتمع
- أهمية قيام وزارة التخطيط والإسكان بوضع عناصر ومواصفات متماشية مع معايير المدن المراعية للسن
- يوصي البحث المصممين بالاهتمام بتصميم الفراغات العمرانية بدءاً من مرحلة التصميم الأولية طبقاً للمعايير المحددة طبقاً لمنظمة الصحة العالمية.
- يمكن أن يستكمل البحث بمجموعة من الأبحاث المستقبلية كالتالي: كيفية تطوير الفراغات العمرانية القائمة بحيث تخدم المسنين.
- تشجيع مشاركة المسنين في القرارات التصميمية والتخطيطية المرتبطة بتطوير المناطق العمرانية القائمة وذلك عن طريق الاستبيانات أو التجمعات العامة.

المراجع **REFERENCES**

الجهاز المركزي للتعبئة والإحصاء المصري. (أبريل ٢٠٢٠). نتائج التعداد الاقتصادي دخول سبتمبر ٢٠٢١ من

https://www.capmas.gov.eg/Pages/Publications.aspx?page_id=7195

-Central Agency for Public Mobilization & Statistics. (April 2020). Economic Census Results - from: https://www.capmas.gov.eg/Pages/Publications.aspx?page_id=7195,Retrived9-2021

عبد الرؤوف، علي. (٢٠١٩). شعب وميدان ومدينة العمران والثورة والمجتمع؛ القصة الإنسانية والمعمارية والعمرانية لميدان التحرير. المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.

-Abd-elraoof,A. (2019). People,Square,Urban city, Revolution & Society. The Humanity, Architecture and Urban Story of Tahrir Square. The Arab Centre for Researches and Politics Studies.

كوست، كريستوفر. موارا، نعومي. جاني، أدفيت. فان آيكين، كريستوفر.(٢٠١٩). الشوارع للمشي وركوب الدراجات: التصميم من أجل السلامة وإمكانية الوصول والراحة في المدن الأفريقية (ترجمة برنامج الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية) - معهد سياسات النقل والتنمية. (العمل الأصلي نشر في ٢٠١٨)

-Kost, C., Mwaura, N., Jani, A., Van Eyken, C. (2019). Streets for Walking and Cycling: Designing for Safety, Accessibility and Comfort in African Cities (UN-Habitat, Trans.). Institute for Transportation & Development Policy. (Original work published 2018)

منظمة الصحة العالمية. (٢٠١٦). المدن العالمية المراعية للسن – دليل. المكتب الإقليمي لمنظمة الصحة العالمية لشرق المتوسط، القاهرة، مصر. (ISBN: 978-92-9021-685-8)

- WHO. (2016). Global Age-Friendly Cities: A Guide. Middle east regional office, Cairo, Egypt. ISBN: 978-92-4-154730-8

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري. (يناير ٢٠٢٠). البوابة الإلكترونية. محافظة القاهرة. دخول مايو ٢٠٢١ من http://www.cairo.gov.eg/ar/Pages/CairoDistricts.aspx?SubmID=40

-Ministry of Planning & Economic Development. (January, 2020). Egypt.Electronic Gate - Cairo. Retrieved May 2021. From http://www.cairo.gov.eg/ar/Pages/CairoDistricts.aspx?SubmID=40

Andrews, G. J., & Phillips, D. R. (Eds.) (2004). Ageing and Place: Perspectives, Policy, Practice (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203694510

Blondell, S.J., Hammersley-Mather, R. & Veerman, J.L. (2014). Does Physical Activity Prevent Cognitive Decline and Aementia?: A Systematic Review and Meta-Analysis of Longitudinal Studies. BMC Public Health, 14, 510. https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-510.

De Rezende, L.F., Rey-López, J.P., Matsudo, V.K., do Carmo Luiz, O. (2014). Sedentary Behavior and Health Outcomes Among Older Adults: a Systematic Review. BMC Public Health,14,333. DOI: 10.1186/1471-2458-14-333.

Foster, L., & Walker, A. (2015). Active and Successful Aging: a European Policy Perspective. Gerontologist. 55(1), 83–90. doi: 10.1093/geront/gnu028.

Google Maps. (n.d.). AlKhokhah WA AlQenayah-Old Cairo.Retrieved 9-2021 from:

https://www.google.com/maps/place/Al+Khokhah+WA+Al+Qenayah+Old+Cairo,+Cairo+Governorate/@30.0024526,31.2237459

Google Maps. (n.d.).1st Settlement-New Cairo. Retrieved 9-2021 from: https://www.google.com/maps/d/viewer?ie=UTF8&oe=UTF8&msa=0&mid=1XgEBc1EIVqYaqKKk8lujWoVnfRM&ll=30.003100366313348%2C31.424902660628753&z=14

Google Maps .(n.d.),Future City.Retrieved 9-2021 from: https://www.google.com/maps/d/viewer?ie=UTF8&oe=UTF8&msa=0&mid=1XgEBc1EIVqYaqKKk8lujWoVnfRM&ll=30.165666114593037%2C31.5545798174590 86&z=16

Hui, S.N.Y., & Zhang, Y. (2021). Towards an Alternative Design Culture to Empower Older People Through Active Ageing. Journal of Urban Design and Mental Health 7;9.https://www.urbandesignmentalhealth.com/journal-7-active-ageing.html

Lui, C.W., Everingham, J.A., Warburton, J., Cuthill, M., & Bartlett, H. (2009). What Makes a Community Age-Friendly: A Review of International Literature. Australas J Ageing, 28(3), 116-121. doi: 10.1111/j.1741-6612.2009.00355.x.

Phillips, D.R., Siu, O-L., Yeh A. G.-O., & Cheng, K.H. (2004). Ageing and the Urban Environment. In G.J. Andrews & D.R. Phillips (Eds), Ageing and Place: Perspectives, Policy, Practice (pp. 147-163). Routledge

Prasatkul, P., Vapattanawong, P., Rittirong, J., Chuanwan, S., Kanchanachitra, M., Jaratsit, S., Thianlai, K., Aruntippaitun, S., Mathuam, J., & Sena, K. (2019). Situation of the Thai Elderly 2017. Institute for Population and Social Research, Mahidol University and Foundation of Thai Gerontology Research and Development Institute (TGRI). http://thaitgri.org/?wpdmpro=situation-of-the-thai-elderly-2017.

Rémillard-Boilard, S., Buffel, T., & Phillipson, C. (2020). Developing Age-Friendly Cities and Communities: Eleven Case Studies from Around the World. Int J Environ Res Public Health,18(1):133. doi: 10.3390/ijerph18010133

Scharf, T., de Jong Gierveld, J. (2008). Loneliness in Urban Neighbourhoods: an Anglo-Dutch Comparison. Eur J Ageing 5, 103-115. https://doi.org/10.1007/s10433-008-0080-x.

Suk, J. Y., & Walter, R. (2018). Street Lighting and Public Safety: New Nighttime Lighting Documentation Method. ARCC Conference Repository. https://doi.org/10.17831/rep:arcc%y490

Theofilou, P. (2013). Quality of Life: Definition and Measurement. Europe's Journal of Psychology, 9(1), 150–162. doi:10.5964/ejop.v9i1.337.

Van Hoof, J., Dikken, J., Buttiġieġ, S.C., van den Hoven, R.F.M., Kroon, E., & Marston, H.R. (2020). Age-Friendly Cities in the Netherlands: An Explorative Study of Facilitators and Hindrances in the Built Environment and Ageism in Design. Indoor and Built Environment, 29(3), 417-437. DOI:10.1177/1420326X19857216.

Walker, A., & Zaidi, A. (2016). New Evidence on Active Ageing in Europe. Intereconomics, 51, 139–144. https://doi.org/10.1007/s10272-016-0592-0.

Weiss, R.L., Maantay, J.A., & Fahs, M. (2010). Promoting Active Urban Aging: A Measurement Approach to Neighborhood Walkability for Older Adults. Cities Environ. 3(1), 12. PMID: 21874149; PMCID: PMC3161252.

Williams, D.E., Orr, D.W., & Watson, D. (2007). Sustainable Design:Ecology, Architecture, and Planning. John Wiley Press, New York.