Journal of
Engineering Sciences
Faculty of Engineering
Assiut University

مجلة
العلوم الهندسية
كلية الهندسة
جامعة أسيوط

journal homepage: http://jesaun.journals.ekb.eg

تحقيق معايير الاستدامة الاجتماعية لمسارات المشاة داخل مركز المدينة

"دراسة حاله (شارع الحسيني البحري بمدينة المنيا) "

Received 14 December 2021; Revised 2 February 2022; Accepted 2 February 2022

د. فاطمة مصطفى النخيلي [1]
م. رغدة شادي محمد [2]

الملخص

يناقش البحث مسارات المشاة لما لها من أهمية بالغة كعنصر عمراني داخل مركز المدينة, حيث تؤدي مسارات المشاة دوراً اجتماعياً هاماً في البيئة العمرانية ,فقضايا التفاعل بين الإنسان والعمران والتأثير المتبادل بينهم أصبحت من أهم القضايا العمرانية ,فالاحتياجات الاعتيادية للإنسان من خدمات اجتماعية والعلاقات الاجتماعية والثقافة تشكل بنية تحتية للمجتمع يجب ان تكون مرنة بشكل كبير ,وبذلك يظهر أهمية تحقيق الاستدامة الاجتماعية لمستخدمي المسار سواء من السكان أو الزوار في المدن، ويتم ذلك عن طريق دراسة السلوك والاحتياجات الانسانية للمشاة ومالها من تأثير علي مستوي الاستدامة الاجتماعية للمسارات. لقد تضائل دور مسارات المشاة داخل مراكز المدن منذ بداية الثورة الصناعية في استيعاب الأنشطة والاحتياجات المختلفة للمستخدمين وذلك للاهتمام بالمتطلبات والاحتياجات المادية الخاصة بحركة السيارات, لذلك يهدف البحث لاستعادة دور مسارات المشاة لتحقيق معايير الاستدامة الاجتماعية وتأثير ذلك علي التركيب الفراغي للمدينة ,ويقترح البحث مجموعة من المعايير التي تحقق الاستدامة الاجتماعية لمسارات المشاة داخل مركز المدينة واستعادة الدور الوظيفي والاجتماعي لمسارات المشاة ثم دراسة هذه المعايير المقترحة علي الحالة التطبيقية : شارع الحسيني البحري في محافظة المنيا.

تم تقسيم البحث إلى ثلاثة محاور، المحور الأول توضيح مفهوم الاستدامة الاجتماعية في البيئة العمرانية. المحور الثاني بناء الإطار العام لمؤشرات وآليات تحقيق الاستدامة الاجتماعية لمسارات المشاة ولغرض اختبار الفرضية طبقت مؤشرات الإطار النظري على حالة دراسية (شارع الحسيني البحري في محافظة المنيا)، لكي يخرج البحث بمعايير حول آليات تحقيق الاستدامة الاجتماعية وتفعيلها لمسارات المشاة، وذلك ضمن المحور الثالث (الدراسة التطبيقية) وتحليل نتائج التطبيق.

الكلمات الرئيسية
مسارات المشاة - الاستدامة الاجتماعية- الاحتياجات الإنسانية للمشاة – البنية التحتية المرنة - معايير الاستدامة الاجتماعية

١. المقدمة:

تعد مسارات المشاة في أغلب الشوارع المصرية بيئة غير آمنة وذلك لإهمال معظم المخططات العمرانية لجودة التركيب الفراغي والاحتياجات الاجتماعية والانسانية لمستخدمي الفراغات مما أدى إلى تدهور البيئة العمرانية واختفاء مسارات المشاة وزيادة الحركة الآلية ,وبالتالي تعرض مستخدميها من المشاة إلي العديد من المشاكل أهمها مشاكل تصميمية في مسارات المشاة كعنصر عمراني مما أدي إلي تدهور مسارات المشاة وتخلي المارة عن استخدام الأرصفة واستخدامهم حركة السيارات ,وبناء عليه تظهر أهمية تلبية المتطلبات والاحتياجات العامة للإنسان والتلائمي بين الجانبين المادي والروحي في الوقت الذى تعاني فيه أغلب المدن المعاصرة من عدم تحقيق الاستدامة الاجتماعية للفرغات العمرانية بشكل عام و مسارات المشاة بشكل خاص.

[1] أستاذ مساعد – كلية الهندسة جامعة حلوان - القاهرة (drfatmaelnekhaily@gmail.com)
[2] باحثة ماجستير – كلية الهندسة جامعة حلوان – القاهرة (raghdashady92@gmail.com)

https://doi.org/10.21608/JESAUN.2022.110117.1100
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

١-١ مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في **إغفال دور مسارات المشاة في البيئة العمرانية وعدم تحقيق الاستدامة الاجتماعية لمستخدمي المسار سواء** من السكان أو الزوار وإهمال الاحتياجات الإنسانية لمسارات المشاة وبالتالي تدهورها نتيجة سيطرة المركبات الآلية علي مسارات المشاة وتغيير استعمالات مسارات المشاة نتيجة التعدي علي الأرصفة مما يؤدي إلي ظهور الحوادث والازدحام الشديد والضوضاء والتلوث البيئي والبصرى وتشويه الصورة البصرية للفراغ وعدم الراحة أثناء ممارسة الأنشطة الخارجية للمشاة وتداخل الاستعمالات والأنشطة غير المرغوبة فأفقدت مسار المشاة عامل هام ألا وهو الاحتواء Inclusion للإنسان , والشعور بالأمن وبالعدالة الاجتماعية .

١-٢ أهداف البحث:

الهدف الرئيسي للبحث هو تعزيز دور مسارات المشاة واستعادة حيث تلعب دوراً هاماً في البيئة العمرانية من خلال تلبية الاحتياجات الإنسانية والعمل على استعادة دور مسارات المشاة من خلال رصد معايير الاستدامة الاجتماعية ذات العلاقات المتعددة المتداخلة فيما بينها لجعل المسار ناجحا لخدمة المشاة ولتوفير مناخ مناسب للسير وخلق مسارات مشاة صديقة للإنسان (PEDESTRIAN-FRIENDLY PATHS) ورفع كفاءة البيئة العمرانية وتحسين الأداء الوظيفي لها من خلال تحقيق معايير الاستدامة الاجتماعية ومن ثم دعم وتشجيع التكامل الاجتماعي وتحسين نوعية الحياة لكل طوائف السكان وجعل المحددات الثقافية والاجتماعية أساسا لعملية الاستدامة.

١-٣ مناهج البحث:

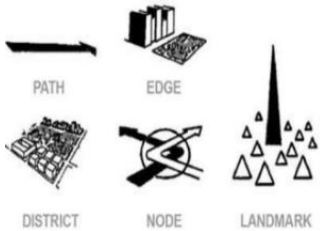
أولا: المنهج الاستقرائي: من خلال تناول التعريفات والمفاهيم الهامة والأنواع لمسارات المشاة، والاحتياجات الانسانية للمشاة وأهم النظريات، وتناول أركان الاستدامة الاجتماعية لمسارات المشاة يتم بلورة واستخلاص معايير الاستدامة الاجتماعية المقترحة.
ثانيا المنهج التحليلي الاستنباطي: من خلال عرض ودراسة تحليلية لشارع الحسيني البحري وذلك من خلال رصد أهم المشاكل التي تعاني منها المنطقة واقتراح حلول تساهم في تطوير وتحسين مسارات المشاة داخل مركز المدينة لرفع كفاءة البيئة العمرانية من خلال تطبيق معايير الاستدامة الاجتماعية.

٢. مفاهيم هامة:

٢-١ مسارات المشاة:
هناك بعض التعريفات لمسارات المشاة تناولها مجموعة من المتخصصين في التخطيط أو التصميم العمراني مثل:

جدول (١) يوضح أهم تعريفات مسارات المشاة من المتخصصين

١- يري**(lynch) Kevin** أن مسارات الحركة هي أحد عناصر الصورة البصرية للمدينة فيعرفها بأنها القنوات التي يسير فيها المار فيدرك من خلالها عناصر المدينة المختلفة وهي في نفس الوقت وسائل حركة وانتقال بين أجزاء المدينة وربط عناصرها فهي تكون خطوط عبارة عن فراغات طولية تسمح بالحركة على امتدادها [٢].



شكل رقم (١) يوضح الصورة البصرية للمدينة لكيفن لينش [٢]

٢-يري **(Jacobs)**أن مسارات الحركة ليست مجرد فراغ خطي ينقل الأفراد من نقطة إلى أخري أو مجرد مسار لشبكات المرافق من مياه وصرف وكهرباء لكنها تعد من العناصر الأساسية المؤثرة في بناء المدينة واعطائها الطابع الخاص بها فتتشكل المدن مختلفة عن بعضها البعض [٣] ويتفق معه **Houghton** معه في هذا الرأي حيث يري أن مسارات الحركة تلعب دوراً وظيفياً وجمالياً هاماً على مستوي المدينة بأسلوب يفرض نفسه على المشاهد لعناصرها فتساعد على إعطاء الشخصية للمناطق والتمايز عن غيرها [٤]

شكل رقم (٢) يوضح تعريف مسارات الحركة ل جاكوبز [٣]

٣-ويري **د. علي رأفت** أن مسارات الحركة بأنها فراغات ذات طبيعة خطية لها نقطة بداية تنطلق منها ثم تتابع فراغي ثم نقطة القصد او الذروة Climax ثم النهاية [٥].

شكل رقم (٣) يوضح تعريف مسار الحركة لدكتور علي رأفت [٥]

وبذلك يمكن إجمال التعريفات السابقة في أن المسارات ليست مجرد فراغات خطية تنتقل خلالها الأفراد من نقطة إلي أخري، بل يمكن من خلالها إدراك عناصر المدينة المختلفة، هذا بالإضافة إلى أنها تعتبر من العناصر الأساسية المؤثرة في بناء المدينة وإعطائها الطابع الخاص بها فتتشكل المدن مختلفة عن بعضها البعض وجدير بالذكر أن المسارات اتخذت عدة أشكال ووظائف على مر العصور [٦].

٢-١-١ تصنيف مسارات المشاة:

٢-١-١-١ مسارات مشاة عامة (الأرصفة):

تشكل الأرصفة على جانبي مسار الحركة الألية، وتختلف في عروضها تبعاً لكثافة الحركة، واستعمالات الدور الأرضي للمباني المطلة عليه، وفرضية وجود مزروعات أو أعمدة إنارة ولافتات على الرصيف، ويعتبر الرصيف أحد عناصر التنسيق الحضاري المكون للبيئة الخارجية فهو الفراغ المخصص لسير المشاة وعنصر أساسي في المناطق ذات التجمعات السكنية والتجارية والصناعية [٧] ويمكن أن يستخدم في أكثر من نشاط (حركة المرور مشياً للتنزه ومشاهدة المحلات وأيضا الجلوس للانتظار أو الراحة).

٢-١-١-٢ مسارات مشاة متخصصة:

وقد تمثل مسار تجاري في مركز المدينة، أو مسار شاطئي، أو ترفيهي، أو مسار حدائقي، أو مسار خدمي يربط بين مباني خدمية على سبيل المثال مسارات وسط المدينة، مسار ركوب الدراجات.

شكل رقم (٤)مسار تجاري في لندن [٨]

شكل رقم (٥) مسار شاطئي بتركيا [٩]

شكل رقم (٦) شارع ترفيهي لارامبلا أسبانيا برشلونة [٨],

شكل رقم (٧) مسار حدائقي [١٠]

شكل رقم (٨) مسار خدمي يربط بين مباني خدمية بمركز المدينة [١١]

شكل رقم (٩) يوضح مسار ركوب الدراجات [٨]

٢-١-٢ *العناصر المكونة لمسار المشاة:*

يتكون مسار حركة المشاة من الأرضيات والحوائط والأسقف والعناصر التكميلية التي تحدد شكل المسار ومستوي الخدمات به ومدي تلبيته لاحتياجات المستخدمين [١٢]

٢-١-٢-١ *الأرضيات:* أي مادة صلبة طبيعية أو صناعية تستخدم كطبقة سطحية لأرضية الموقع وذلك لتوفير غطاء للأرض يتميز بالمقاومة للتآكل الناتج عن الاحتكاك، وللأرضية دور في تحديد مسار واتجاه الحركة، وأيضا تحديد الاستعمالات والأنشطة عن طريق التغيير في اللون والنوع والملمس والربط بين عناصر المسار والفصل بين حركة المشاة وحركة السيارات

منطقه السير: هي المنطقة الرئيسية على المسار وهي المخصصة لسير المشاة بدون عوائق على الرصيف. **(المحور الأفقي)**

شكل رقم (١٣)التبليطات المستخدمة في الأرضيات لممر مشاه ليسبون – البرتغال

٢-١-٢-٢ *المحددات الرأسية (الحوائط):* وهي الأسطح الرأسية التي تحد فراغ المسار من الجانبين لتشكله وهي العامل الأساسي في تحديد الفراغ وتتمثل في (الكتل البنائية والأسوار والأشجار) **أي منطقه الواجهة:** وهي منطقه تفاعل المشاة مع الأبنية المطلة على الرصيف **(المحدد الرأسي)**

حيث أن حوائط المبني شكل رقم (١٤) الأسطح الرأسية التي تحد فراغ المسار
علي جانبي المسار مع الأشجار تحد فراغ المسار

٢-١-٢-٣ *الأسقف*: وهي السماء ولكن أحيانا يحدد فراغ المسار لإعطائه طابع أو أنه سقف من مواد ثقيلة مثل الخرسانات أو من مواد خفيفة مثل البر جولات والأسقف الخشبية والمظلات او يمكن ان يكون من العناصر النباتية مثل الأشجار [١٤]

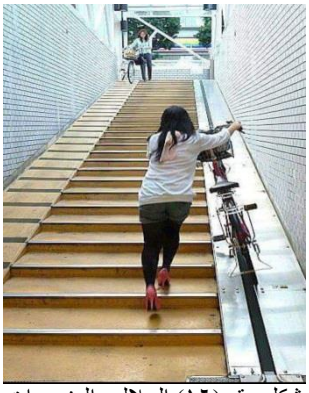
شكل رقم(١٥) الأسقف مثل االمظلات في مسار المشاة

٢-١-٢-٤ *العناصر التكميلية*: منطقه الفرش والتجهيز: هي المنطقة المخصصة لمقاعد الجلوس وأكشاك البيع وعناصر الإضاءة والتشجير، وغيرها سوف يتم شرحها تفصيلياً

i. **المنحدرات والسلالم**: هي وسائل نقل رأسية، وتستخدم للربط بين المستويات المختلفة وفي مداخل المحلات والمباني والمنحدرات بغرض ذوي الاحتياجات الخاصة وعربات الاطفال ونقل الأغراض الثقيلة أو عربات السوبر ماركت.

ii. أماكن الجلوس: وهي من لوازم تجهيز الفراغات، فلا غنى عنها لتوفير الراحة لرواد الفراغ، ويتم اختيار المقاعد اللازمة بما يلائم الطابع العام للفراغ مع مراعاة البساطة واقتصادية التكاليف وقوة التحمل وأن تكون مريحة في الاستعمال .وتستخدم العديد من المواد في صنع المقاعد ومنها الخرسانة المسلحة، أو الاحجار الصخرية أو الحديد أو الاخشاب معا أو أصناف جذوع الاشجار.

iii. **العلامات الإرشادية:** من أهم وسائل التوجيه والإرشاد داخل الفراغ.



شكل رقم (١٦) السلالم والمنحدرات

شكل رقم (١٧) مقاعد جلوس في مسارات المشاة

شكل رقم (١٨) العلامات الارشادية

iv. **وحدات الإضاءة:** الاضاءة لها دور وظيفي وآخر تشكيلي في مسارات المشاة فاستخدام وحدات الإضاءة بشكل واع مدروس يزيد من نجاح المسار.

v. البوابات /المداخل: تهدف إلى تأكيد الأنشطة على طول المسار.

vi. عناصر الفصل (الحواجز): هي العناصر الحاجزة والفاصلة التي توجد بجوار مسارات السيارات أوأماكن انتظارها فيجب أن تنتهي هذه المنطقة ببعض الحواجز مثل street pillarsأو بدوره أو منحدرات لذوي الاحتياجات الخاصة كما أنها تحتوي على اللافتات وإشارات مرور وأيضا يجب تزويدها بمسارات دراجات.

شكل رقم (١٩) يوضح وحدات الإضاءة أحد خدمات مسارات المشاة

شكل رقم (٢٠) يوضح العناصر الحاجزة street pillars للمشاة

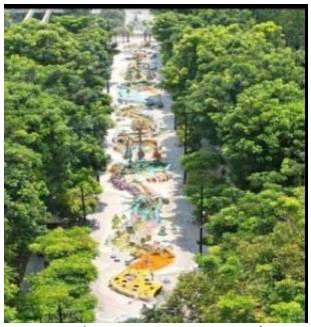
vii. عناصر نحتية: تضيف البعد الجمالي للمسار، وتستمد من البيئة المحيطة والذي يتمشى مع المنطقة.

viii. **عناصر مائية:** استخدامها يضيف بعد جمالي مميز حيث تعتبر أحد عناصر الجذب والراحة للمستخدمين والعمل على زيادة نسبة الرطوبة في المسار وتلطيف درجات الحرارة خاصة في الأماكن الحارة.

ix. عناصر نباتية: استخدامها بطريقة صحيحة يمنح المسار بعدا بيئيا وجماليا بالغ الأهمية.

شكل رقم (٢١) يوضح العناصر النحتية في مسار المشاة

شكل رقم (٢٢) يوضح العناصر المائية في مسار المشاة



شكل رقم (٢٣) يوضح العناصر النباتية في مسار المشاة

x. صناديق قمامة: لها أهمية بالغة في الحفاظ على نظافة المسار والحفاظ على البيئة العمرانية نظيفة وجميلة.

xi. **المظلات**: وهي لخدمة المستخدمين من المشاة والجالسين وحماية محطات الأتوبيس من أشعه الشمس الضارة، وهي مظلات خشبيه أو برجوليات أو معدنية أو خرسانية.

xii. حاميات الأشجار: تتمثل أهميتها في المظهر الجمالي والحفاظ على تربة النبات من الملوثات وتساهم أحيانا في التصميم الجيد في توفير مقاعد للمستخدمين.

شكل رقم (٢٤) يوضح صناديق القمامة

شكل رقم (٢٥) يوضح المظلات

شكل رقم (٢٦) يوضح حاميات الأشجار واستخدامها كمقاعد الجلوس وركن الدراجات

٣. مفهوم الاستدامة الاجتماعية:

تعرف الاستدامة الاجتماعية على أنها القدرة على الاستمرارية الاجتماعية: حيث يعني بالاجتماعية كل ما يتعلق بالمجتمع أو منظماته، والاستدامة القدرة على الاستمرار بمعدل مستوي ثابت [٢٤].

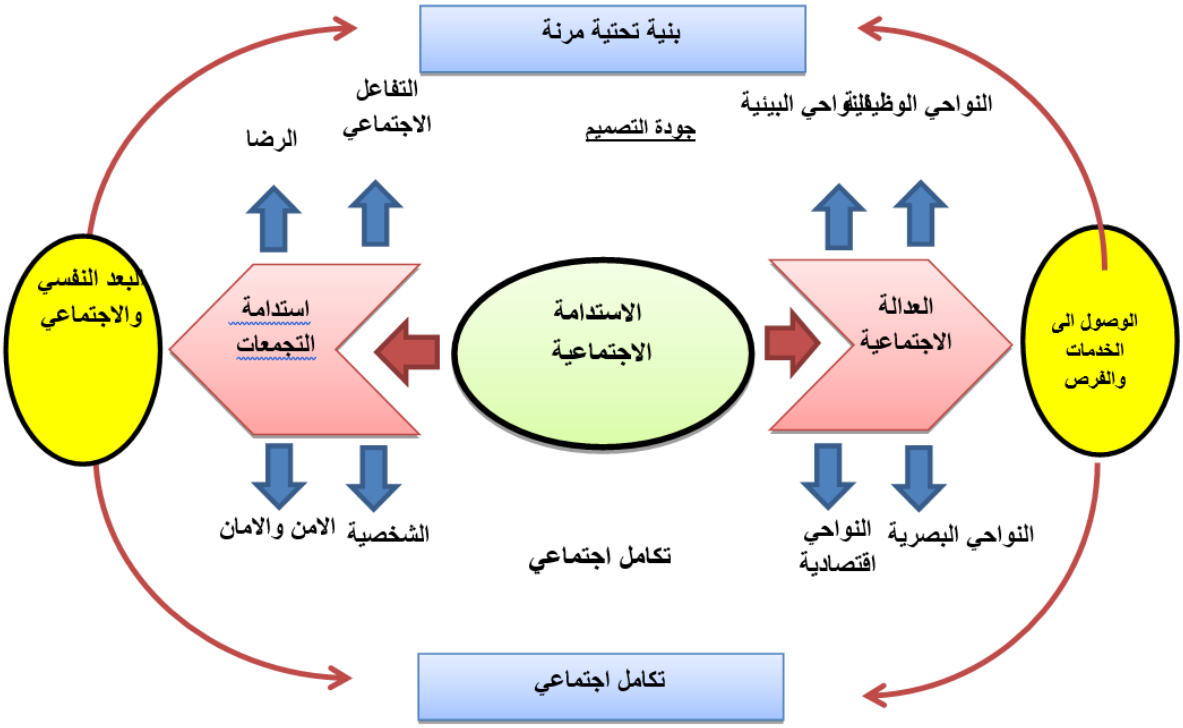
تعددت الاجتهادات في تعريف مجالات اختصاص الاستدامة الاجتماعية وتم تعريفها وهو ما يخص البحث أكثر من وجهة نظر " Bramley et al" تتعلق ببعدين رئيسين، العدالة الاجتماعية، واستدامة التجمعات. العدالة الاجتماعية؛ تتضمن الوصول إلى الخدمات والفرص، في حين استدامة التجمعات؛ وتشمل أبعاد فرعية مختلفة مثل التعلق بالمجاورة، التفاعل الاجتماعي والأمن داخل المجاورة، جودة البيئة المحلية، الرضا عن المنزل، الاستقرار، المشاركة في الأنشطة المدنية الجماعية [٢٥].

كما استخدم Hancock مصطلح البنية التحتية المرنة للمجتمع فهو يرى إن البنية التحتية المرنة للمجتمع تشمل كل الاحتياجات الاعتيادية للإنسان من خدمات اجتماعية والعلاقات الاجتماعية والثقافة فالإنسان يشكل بنية تحتية للمجتمع [٢٦] فتوفير الاحتياجات والخدمات التي تهتم بأنشطة وتفاعل المجتمع تشكل بنية تحتية هامة وضرورية للاستدامة الاجتماعية ,فالاستدامة الاجتماعية للمدينة كما يرى Stern& Poles في كتابهما Social Sustainability of cities أن الاستدامة الاجتماعية للمدينة هي :(التطور الذي يتناغم ويتجانس مع التطور المجتمع المدني، دعم الاتصال البيئي ليتجانس مع الرغبات الاجتماعية - الثقافية للجماعات ،وفي ذات الوقت تشجيع التكامل الاجتماعي وتحسين نوعية الحياة لكل طوائف السكان [٢٧] , كما حددت آن بيير Beer. A مجموعة من معايير هامة لخلق بيئة صديقة للمشاة ومنها الطبوغرافيا والراحة والأمن والأمان والشخصية والخصوصية .ويمكن إجمال هذه المعايير في عناصر محددة تعمل على توفير المناخ المناسب للسير، والتي تشمل النواحي الوظيفة والبيئة والنواحي البصرية والاجتماعية والاقتصادية [٢٨],وعرفت أيضا ريدة ديب ,سليمان مهناً " البعد الاجتماعي علي انه حق الإنسان في العيش في بيئة نظيفة وسليمة يمارس خلالها جميع الأنشطة مع كفالة حقه في نصيب عادل من الثروات الطبيعية والخدمات البيئية والاجتماعية ,يستثمرها بما يخدم احتياجاته الأساسية (مأوي ,طعام ,ملبس , هواء ,...)فضلاً عن الاحتياجات المكملة لرفع مستوي معيشته (عمل ,ترفيه, وقود ,...) دون تقليل فرص الأجيال القادمة [٢٩] . ترى دراسة أخرى أن معايير الاستدامة الاجتماعية هى العدالة والأمن والقدرة على التكيف والإندماج او التفاعل الأجتماعي بإعتبارها المبادئ التوجيهية الأربعة للاستدامة الاجتماعية، [30] واستخدمت ثمانية معايير في دراسة أخرى لتشمل جودة التصميم، وتكامل الأماكن العامة، وألأولوية للمشاة، البيئة الصحية، والأمان، والخصوصية، والحيوية والتفاعل الاجتماعي وصنع القرار التشاركي، [31] وتتناول الاستدامة الاجتماعية من خلال تعريفاتها إلى جانبين متلازمين:

الجانب المعنوي (البعد النفسي، البعد الاجتماعي): دعامته التفاعل الاجتماعي، والتي ذكر منها على سبيل المثال: مفهوم الجوار وهو التفاعل بين السكان اللذين يعرفون بعضهم أو عن طريق المصادفة للذين لا يعرفون بعضهم والمشاركة المجتمعية.

الجانب المادي (التكوين العمراني للتجمع): متمثل في الخصائص العمرانية: مثل تنمية الموقع (الكثافة السكنية، حجم التجمع بالكامل)، تصميم الموقع (موقع عام، ترتيب المنازل والكتل)، الحركة (عرض الشوارع، مواقع انتظار السيارات، انتظار السيارات في الشارع)، الخدمات (النوادي، والمجمع الترفيهي)، التصميم المعماري. [32]

طبقا لتوجه الدراسة نجد أن تعريف Bramley وتعريف آن بيير Beer. A هما الاكثر تحديدا.



شكل رقم (٢٧)، يوضح أركان الاستدامة الاجتماعية، المصدر الباحث

تتخذ بعض المدن خطوات جادة للتخلص من الطرق السريعة وكباري السيارات وتوفير وسائل نقل جماعي، وتعزيز مسارات المشاة وتطبيق عناصر تنسيق الموقع مثال: مدينة ريو دي جانيرو ومدينة اسطنبول.

شكل رقم (٢٨) يوضح تطوير شارع مدينة ريو دي جانيرو وتحويلهم إلى مسار مشاة وتطبيق مفهوم الاستدامة الاجتماعية [٣١].

تطوير شارع (الاستقلال بتركيا): تم تطوير شارع الاستقلال بمدينة اسطنبول التركية عام ١٩٩٠ ,

شكل رقم (٢٩) يوضح تطوير شارع الاستقلال بتركيا حيث ارتكز التطوير على تحويل الشارع للمشاة بالإضافة إلى للترام كوسيلة نقل جماعي وإزالة اللافتات الإعلانية، وأصبح من أهم الشوارع التجارية والسياحية ويستقبل ملايين الزوار وتطبيق عناصر تنسيق مسار المشاة بهم [٣١].

ميدان ترافلجار في لندن: يوضح الازدحام المروري فيه ولكن تم تطويره في عام ٢٠٠٣ اختفاء السيارات وتحويلة لمشاة فقط والاهتمام بجميع الاحتياجات للإنسان

شكل رقم (٣٠) يوضح تطوير ميدان ترافلجار في لندن إلي ميدان مشاة فقط وتوفير جميع الاحتياجات وتطبيق معايير الاستدامة الاجتماعية [٨]

٤ـ الاحتياجات الإنسانية للمشاة وأهم النظريات:

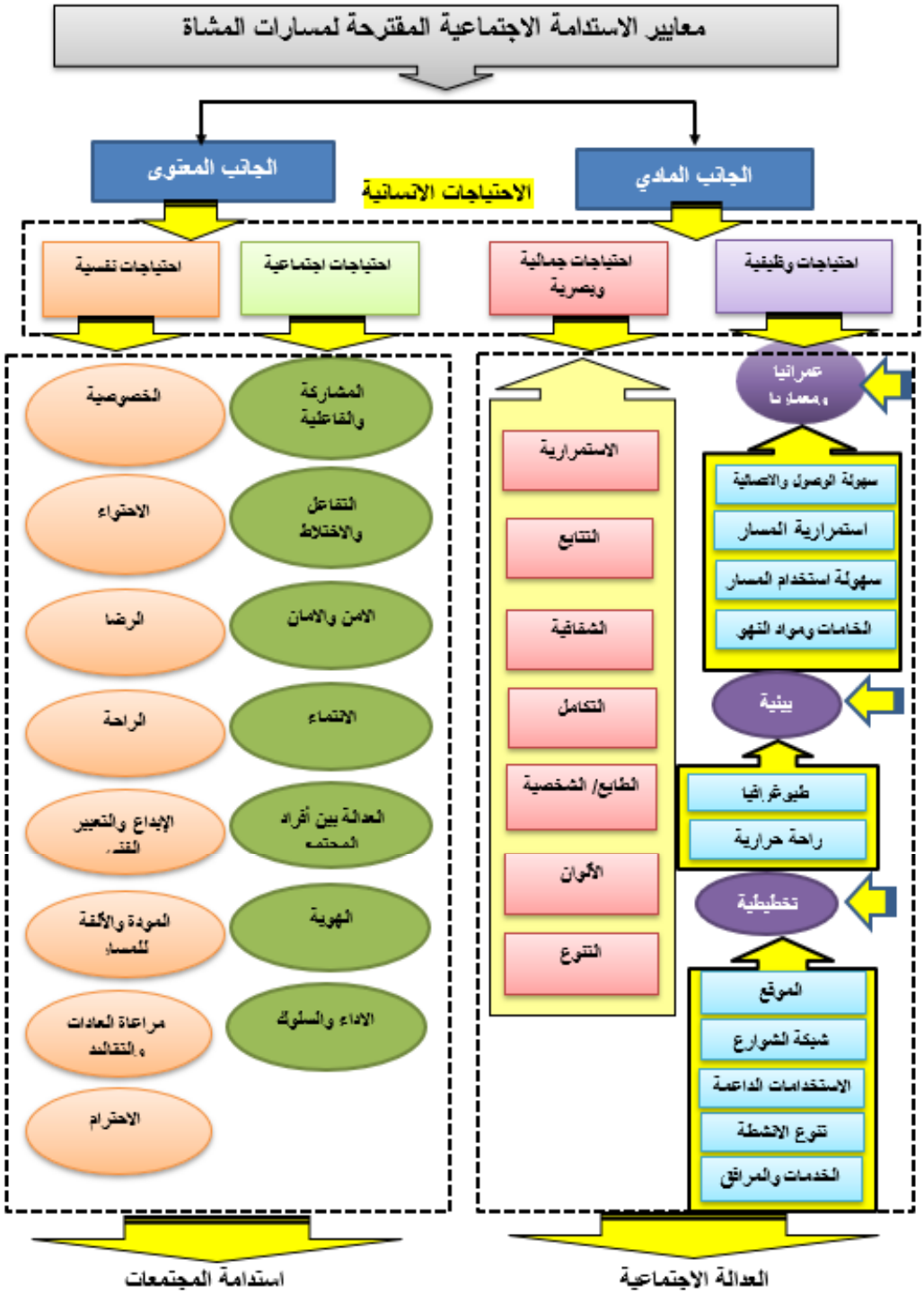
هناك العديد من التعريفات والنظريات التي تسعي لتحديد الاحتياجات النوعية للمشاة وكل منها له معايير متعددة ومختلفة في تحديد تلك الاحتياجات. وهناك ثلاثة مداخل هامة وأساسية لكيفية تحديد الاحتياجات النوعية للمشاة إما طبقا لدرجة تناسبها وارتباطها أو طبقا للبيئة العمرانية للمشاة أتبعا للأهمية التي يمثلها كل احتياج على حده واعتمادا على تلك المداخل الثلاثة تكونت تصنيفات مختلفة لاحتياجات الإنسان ومن أهمها تصنيف للابنتاي lapintie يشتمل على كافة جوانب احتياجات المشاة الضرورية والنفسية والجمالية والاجتماعية والعامة والسياسية وذلك بناء على هرم الاحتياجات لماسلوMaslow [٣٢]
جدول (٢) وقد تبين أن الاحتياجات النفسية والاحتياجات العامة تؤكد على مراعاة الأمن الشخصي وتوفير الخدمات فالاحتياجات العامة/السياسية التي ذكرها لابنتاى يمكن ادراجها تحت احتياجات وظيفية تخطيطية.

جدول (٢) يوضح تصنيف لابنتاي للاحتياجات الإنسانية للمشاة [٣٢]

نوعية الاحتياج	التعريف	الأهمية والمشكلات
الاحتياجات الضرورية	ضرورية للإنسان كنظام مادي للحفاظ على ضبط مستوى درجة الحرارة، والتغذية، والنشاط ..... إلخ.	توفير الظل، المأوى، أماكن الراحة، المطاعم الاحتياجات والكافتيريا، والمعابر الآمنة، .... الخ الضرورية
الاحتياجات النفسية	ضرورة التواصل على سبيل المثال، الصلة، والحكم الذاتي من أجل أن يحيي الإنسان حياة مرضية وذات مغزى.	توفير فراغات عامة مجتمعية يمكن الوصول إليها، يجتمع فيها المشاة، ويتواصلوا معا، مع ضرورة المراقبة لضمان الأمن الشخصي.
الاحتياجات الجمالية	تفضيل التصميم الجيد، ذي المغزى الثقافي لعناصره، والحفاظ على البيئة الطبيعية.	توفير بيئة عمرانية وحضرية مصممة جيداً، مواد نهو جيدة، عناصر الفرش الخارجية للشوارع.
الاحتياجات الاجتماعية	ضرورة التواصل بين الفئات الاجتماعية المختلفة.	توفير فراغات علمية مجتمعية يمكن الوصول إليها الاجتماعية يجتمع فيها المشاة، واضحة التوجيه والمعطيات.
الاحتياجات العامة / السياسية	المرافق والخدمات التي هي حقوق المواطنين التي يلتزم بها النظام السياسي، التخصصات (المراقبة والإخضاع)	توفير اماكن عامة ذات جودة عالية وتكون ذات اتصال مباشر بالمناطق السكنية، مع زراعة الأمن الشخصي مع حرية استخدام الفراغ العام في حدود

٥ ـ معايير الاستدامة الاجتماعية المقترحة لمسارات المشاة:

من خلال دراسة مسارات المشاة، ومفاهيم الاستدامة الاجتماعية، والاحتياجات الإنسانية للمشاة والعلاقات التبادلية فيما بينهم، حيث نجد أن الاستدامة الاجتماعية تخضع لمجموعة من المعايير ذات العلاقات المتعددة المتداخلة فيما بينها وبناءا عليه تم تقسيم معايير الاستدامة الاجتماعية إلى جانبين مادي ومعنوي، فالجانب المادي يمثل الاحتياجات الوظيفية والبصرية أما الجانب المعنوي يشمل الاحتياجات الاجتماعية والنفسية، ومنها تم استنباط المعايير التالية والتي سوف تطبق على مسار مشاة حاله الدراسة في المنيا.



شكل (٢٩) يوضح معايير الاستدامة الاجتماعية المقترحة لمسارات المشاة، المصدر الباحث

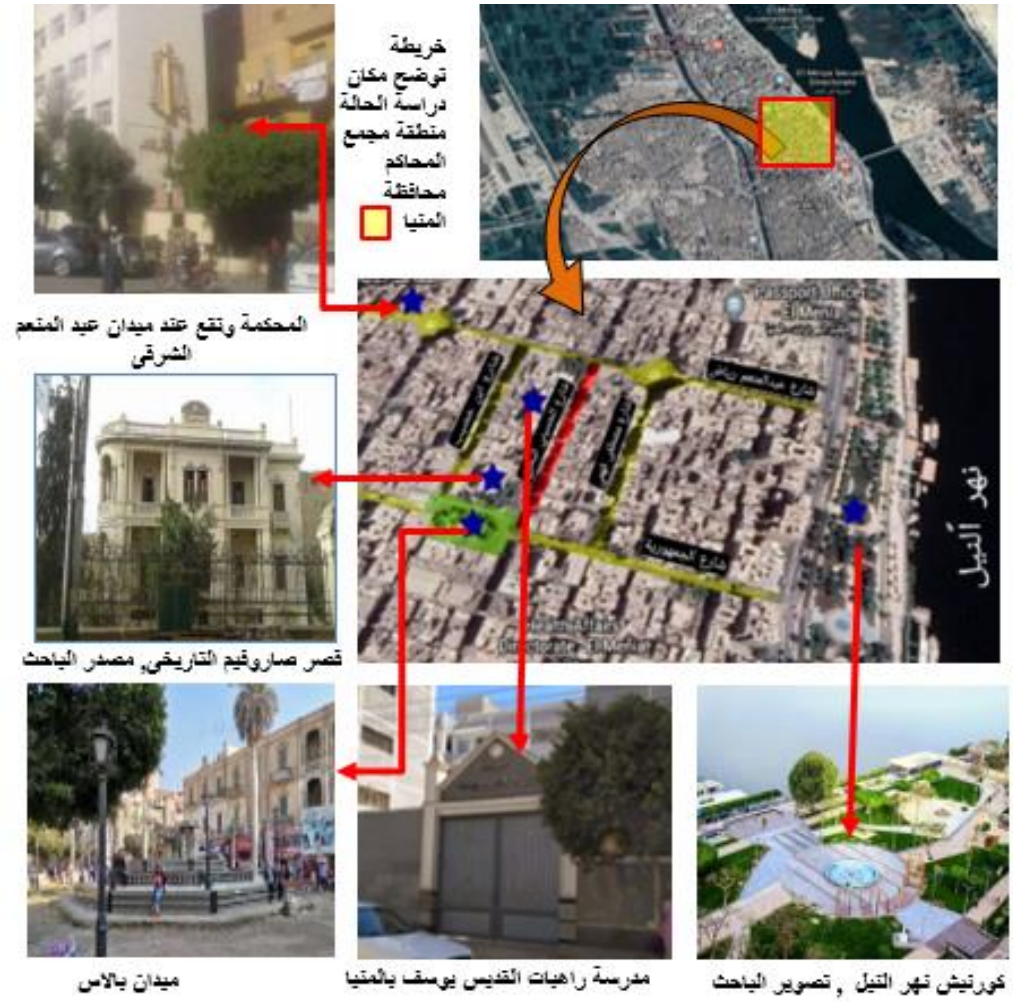
٦ دراسة تطبيقية (شارع الحسيني البحري محنطة مجمع المحاكم - بالمنيا):

منطقة الدراسة

٦-١ موقع شارع الحسيني البحري بالمنيا:

يعتبر شارع الحسيني البحري من أهم الشوارع التجارية في المنيا ويقع جزء الدراسة به بين شارع مصطفي فهمي وشارع ابن الخصيب وبين ميداني عبد المنعم الشرقي والغربي وميدان بلس ولكن يوجد به بعض المشكلات نتيجة الازدحام وتداخل حركة المشاة مع الحركة الاليه مما أدي إلي فقد المسار إلي الأمن والأمان ,وتداخل الاستعمالات به ما بين (تجاري , تعليمي , سكني) مما أدي إلي فقد المسار للاحتواء ,وسوء البنية التحتية ,وسوء عناصر فرش الشارع من سوء أرضيات

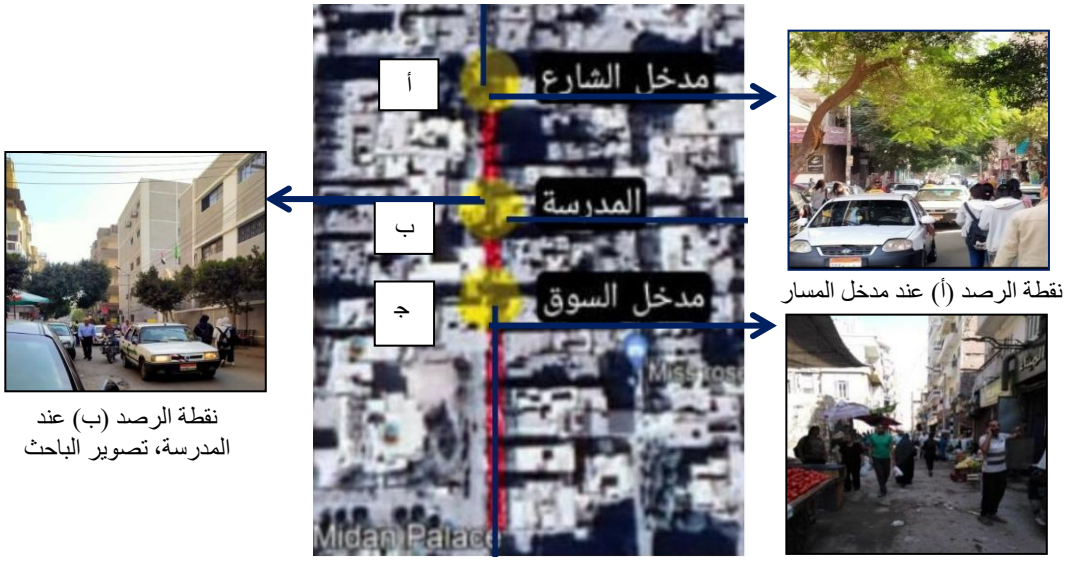
,عدم وجود مقاعد جلوس ,وأعمدة انارة ,عدم وجود صناديق قمامة ,عناصر تظليل ,عنصر التشجير,...),إهمال الجانب الوظيفي لعنصر التصميم للشارع فنجد عدم تطبيق معايير الاستدامة الاجتماعية المقترحة للمسار .



شكل رقم (٣٣) موقع شارع الحسيني البحري بالمنيا مّنطقة الدراسة googl earth بالمنيا وأهم المعالم . المصدر الباحث

٢-٦ نقاط الرصد لتحديد كثافة المسار:

تم اختيار ثلاثة نقاط (أ-ب-جـ) لدراسة كثافة مسارات حركة المشاة بالشارع صباحاً، وفي وقت الظهيرة، ولم يتم الرصد مساءاً لعدم وجود كثافة بالمسار (عند مدخل الشارع النقطة أ، عند مدخل مدرسة الراهبات نقطة ب، عند مدخل السوق نقطة جـ) كما هو موضح بالشكل رقم (٣٤)، وعمل إحصاء لمستخدمي المسار كما هو مبين في الجدول رقم (٢): -



نقطة الرصد (أ) عند مدخل المسار

نقطة الرصد (ب) عند المدرسة، تصوير الباحث

نقطة الرصد (ج) عند مدخل السوق

شكل (٣٤) يوضح نقاط رصد أعلي كثافة للمشاة على شارع الحسيني البحري (google earth، إضافة الباحث)

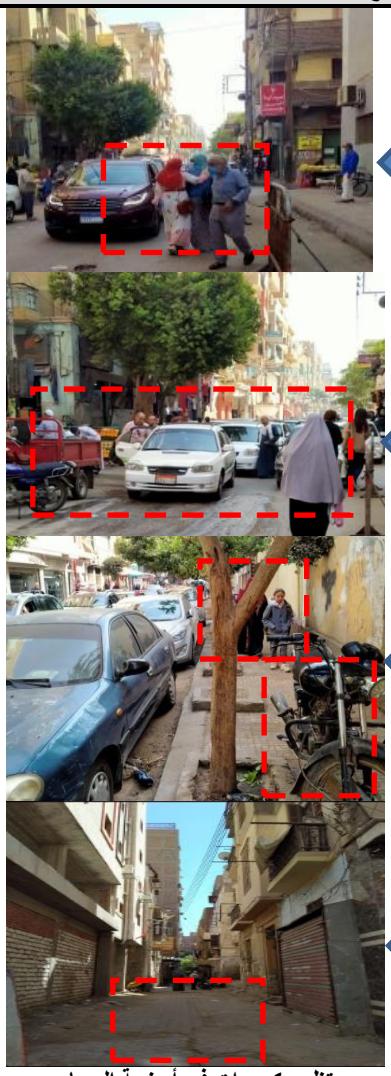
النقطة	النوع	أولاد	بنات	رجال	نساء	شيوخ	إجمالي	كثافة/دقيقة	دراجات
	التوقيت	أقل من ١٨عام	أقل من ١٨عام	٢٠-٦٠	٢٠_٦٠	أكبر من ٦٠ عاما			
أ	من٦,١٥_٨,١٥ ص	٢٨٠	٥٠٥	٥٠	٧٠	٢٠	٩٢٥	١٦شخص /دقيقة	١٠
	من٢,٣٠_٣,٣٠ظ هيرة	٢٨٠	٥٠٥	٨٠	١١٠	٢٥	١٠٠٠	١٧شخص /دقيقة	١٥
ب	من٦,١٥_٨,١٥ ص	٢٠	١٠	٦٠	٤٠	٢٠	١٥٠	٣شخص /دقيقة	١٠
	من٢,٣٠_٣,٣٠	٢٠	١٠	٧٠	١٠٠	٢٥	٢٢٥	٤شخص /دقيقة	١٥
ج	من٦,١٥_٨,١٥ ص	٢٠٠	٣٠٠	١٠٠	١٥٠	٣٠	٦٣٠	١١شخص /دقيقة	١٥
	من٢,٣٠_٣,٣٠	٢٠٠	٣٠٠	١٥٠	٢٠٠	٥٠	٩٠٠	١٥شخص /دقيقة	١٥

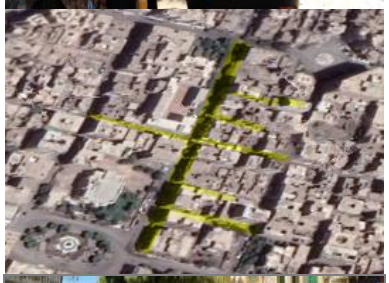
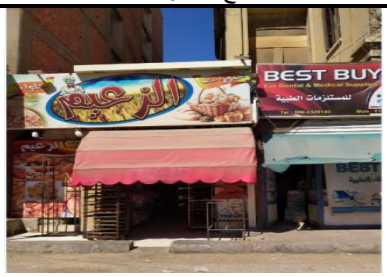
جدول رقم (٣) يوضح متوسط كثافة المشاة في منطقة الدراسة في ثلاث نقاط مختلفة، إضافة الباحث.

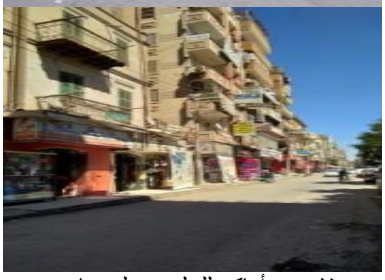
ومن الجدول السابق يتضح أن أعلي كثافة للمشاة هي ١٧شخص /دقيقة، مما يستدعي حل لمشكلة كثافة المشاة مما يستجوب تصميم رصيف لا يقل عن ٣ متر طبقا لدليل معايير تنسيق عناصر الطرق٢٠٠٦، المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، [٣٥] ليستوعب المشاة ونظراً لضيق الشارع ولتعدد الاستعمالات بها وتداخل حركة المشاة مع السيارات وازدحام المنطقة سوف يتم الفصل الكامل بين مسار السيارات والمشاة وتحويل الشارع إلى مسار مشاة فقط وخاصة انها منطقة بها مدرسة أي أنها كثيفة،

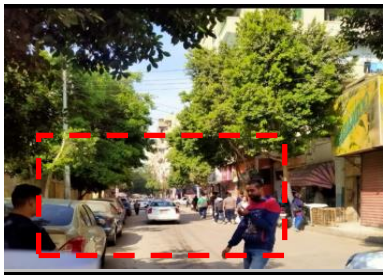
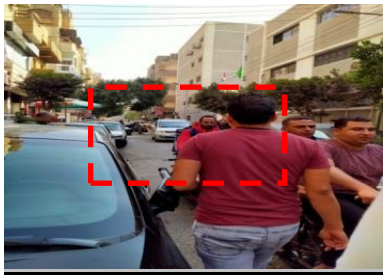
٦-٣ رصد المشكلات لمسار الدراسة:

٧- تطبيق المعايير المقترحة للاستدامة الاجتماعية على شارع الحسيني البحري (جزء أحمد ماهر) بالمنيا:

المعيار		الوضع الراهن	المقترح (آلية العمل)
معايير الاستدامة الاجتماعية المقترحة لمسار المشاة	الجانب المادي (الاحتياجات الوظيفية)	**١ المعايير التصميمية** **1-1سهولة الوصول لشبكة مسارات المشاة لم** يحقق المسار إمكانية سهولة التنقل في الشارع وذلك لتزاحم الشارع بالمشاة وطلاب المدارس والباعة الجائلين والسوق (تعدد الاستخدام في المنطقة), وعدم توفير مسارات للمشاة ومسارات للسيارات. **1-٢الإتصال بالأماكن المراد الوصول إليه** في الوضع الراهن نجد صعوبة للوصول للاماكن المراد الوصول إليها **1-٣تعدد استعمالات الرصيف:** نجد التعدي على الرصيف وذلك من خلال اجتياح الباعة الجائلين عليه وسوء استخدامه واستخدامه في أماكن انتظار للدراجات. **4سهولة استخدام المسار:** عدم سهولة الحركة داخل المسار وذلك يرجع لسوء وتدهور الأرضية للشارع ويعتبر من (المكون الأفقي للمسار) **٥-الخامات ومواد النهو والعناصر:** **لا تتنوع مواد النهو والخامات داخل الشارع**	 تظهر كسيرات في أرضية المسار	 يتم تحويل الشارع إلى مسار مشاة لتقليل الازدحام داخل المسار وعمل تبسيطات للأرضية تسهل في حركة المشاة ونقل المركبات الألية للشوارع الجانبية الموازية وتحويل الشارعين الجانبين الموازيين إلى مسارات سيارات شارع ابن الخصيب وشارع مصطفى فهمي شكل (٣٩) يتم الاهتمام بعنصر التشجير بطريقة تساعد على التظليل
		٦-عدم توفير أماكن لمواقف للدراجات ووضعها على الرصيف المخصص لمسار المشاة مما يسبب ضيق لعرض المسار. **٧-يتم تصميم عناصر الفصل:** لفصل حركة المشاة عن حركة السيارات حيث يتم تحويل الشارع إلى مشاة فقط وتم استخدام فواصل على جانبيه للفصل عن حركة السيارات	 يتم وضع الدراجات علي رصيف المشاة لعدم وجود اماكن انتظار لها	 شكل رقم (٣٠) يتم وضع أماكن للدراجات بطريقة حديثة ومستغله للمساحات [٣٤] يتم فصل حركة المشاة عن السيارة باستخدام فواصل حاجزة

٢المعايير البيئية **2-1(الراحة الحرارية)** **عناصر التظليل المعماري (الأسقف، المكون الأفقي) نلاحظ في الوضع الراهن** عدم توافر تظليل واستخدام مظلات على واجهات المحلات ويمكن أن تكون البر جولات ويمكن أن يكون التظليل **باستخدام الأشجار**: تواجد الأشجار ولكن بطريقة غير مدروسة وعشوائية. صورة توضح استخدام الشمسيات المؤقتة في التظليل والاشجار العشوائية **العناصر المائية:** لا يوجد عنصر الماء ف المنطقة. **2-2(طبوغرافيا الموقع)** **تشكيل فراغ المسار:** يعتبر شارع أحمد ماهر مسار خطي متفرع منه حارات صغيرة وشارع السوق حيث يمثل نقطة تكدس للمسار **اختلاف المناسيب:** يوجد فروق مناسيب ملحوظه على طول المسار فنلاحظ أن المسار غير ممهد لسير المشاة	  قطاع للوضع الراهن يوضح تداخل حركة المشاة مع السيارات	 شكل (٣١) يوضح أنه يمكن توفير أماكن مظلله داخل المسار تحقق الراحة الحرارية للمشاة باستخدام عنصر الأشجار والنباتات تمثل سقف شبه مغطي والبر جولات تمثل مسار مغطي بشكل ثابت [١٥] شكل (٣٢) توفر أماكن جلوس واستخدام مظلات على هيئة برجوليات داخل منطقة الدراسة بعد تحويلها لمسار مشاة [٢٣]		
3-المعايير التخطيطية **١ - (تنوع الأنشطة) الأنشطة ذات الواجهات التفاعلية:** لا يتم استخدام الواجهات الزجاجية التي تزيد من الشفافية والتي تعطي احساس أكبر بالتفاعل. **٢ - الاستخدامات الداعمة للمشاة:** تتنوع الاستعمالات اداخل المنطقة ولكن بطريقة غير صحيحة تؤدي إلى الازدحام وتؤثر على المشاة. **٣ - تنوع فئات المشاة ودعم ثقافة السير:** **حيث** يتميز المسار بتنوع جميع فئات المشاة ولكن لا يساعد تصميمه على السير وتلبية احتياجات المشاة	 	 شكل رقم (٣٣) يوضح تنوع الانشطة باستخدام الواجهات الزجاجية وتوفير الاستخدامات الداعمة لفئات المجتمع ودعم ثقافة السير ل [٣٥]		

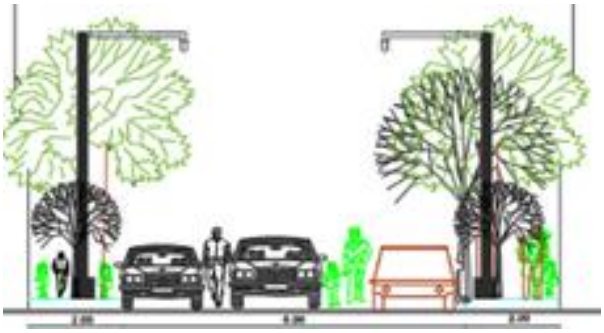
		٤ الموقع **حيث يتم تخطيط الموقع بطريقة** تساعد في تحقيق الاحتياجات الوظيفية ويلبي احتياجات السكان لجميع الفئات كما نجد أن الأمطار والرطوبة عوامل تؤثر على الموقع **٥ الخدمات (توزيع عناصر الفرش والتأثيث):** لا يوجد أماكن جلوس للمشاة والأماكن تظليل وسوء الأرضيات وصناديق قمامة وافتقار المنطقة من جميع عناصر التنسيق أبل يوجد تعديات على الأرصفة من خلال المحلات التجارية والباعة الجائلين	  لا يوجد أماكن للجلوس على جانبي المسار بل يتم تواجدها بواسطة أصحاب المحلات والباعة	 **شكل رقم (٣٤) يتم توفير أماكن جلوس على جانبي الممر [٣٦]** •من الملاحظ أن المباني ليست على الشارع مباشرة وتوجد أكشاك وتعديلات لذلك يمكن اقتراح تخصيص الدور الأول للمحلات التجارية وبذلك يعطي فرصة للباعة المتجولين كي يستقروا بدكاكين صغيره توفرها لهم الحكومة مع نقل السوق إلى المنطقة الخاصة به.
الجانب المادي (الاحتياجات الجمالية)		الاستمرارية: وتتضح من خلال توافر ممرات مباشرة ومستمرة مع عدم وجود ميول داخل منطقة الدراسة مع عدم وجود أي عوائق تمنع حركة السير أيضا تحديد حيز السير وهذا لا يتحقق في الشارع وذلك لدخول حركة السيارات التتابع: لا يوجد علاقة متبادلة بين المسار والدور الأرضي من المباني الشفافية وتعني وجود تفاعل وعلاقة تبادلية بين المسار ومستعمليه وأن يشعر المار بالالتحام مع المباني المحيطة وتتحقق في المسار الذي يحتوي على الأنشطة التجارية والفاتر ينات الزجاجية، واستخدام الأشجار عليلا مسافات متباعدة وهذا لا يتحقق التكامل لا يوجد تكامل المسار من خلال تكرار نوعية الأشجار وعناصر الواجهات	 	 شكل رقم (٣٥)يوضح دور الوجهات الزجاجية في المسار مع التكامل في المسار بين الاشجار والتبليطات وواجهات المحلات [٣٧]

الجانب المعنوي الاجتماعية	١التفاعل والعلاقات الاجتماعية ونتاج السلوك الجماعي وهو اتفاق الأفراد الذي يجمهم ثقافة واحدة من عادات وتقاليد أو مكان واحد ومسار المشاة تمثل مكانا مثاليا للتفاعل ولكن في منطقة الدراسة لا يساعد على التفاعل الاجتماعي لعدم تواجد أماكن جلوس وعدم الاحساس بالراحة في المسار		 شكل رقم (٣٦) يوضح التفاعل الاجتماعي بين المشاة والسلوك الجماعي والراحة [٣٨]
	٢الترابط والانتماء وهو الاحساس والشعور بالترابط والانتماء للمكان ولا يتحقق ذلك في المسار بعدم الاحساس بالانتماء للازدحام وعدم الشعور بالرضا		
	٣الهوية يظهر من الصورة الاهمال وعدم الحفاظ على هوية المكان وترميم وصيانة المباني المطلة للمسار		 يجب الاهتمام بصيانة المباني وترميمها وإظهار شخصية المكان بها
	٤الامن والامان: لابد ان تكون الأرصفة وتقاطعاتها امنة لجميع المستخدمين -يجب تطوير عناصر الإضاءة داخل المنطقة لما لها تأثير في أمان المسار والاحساس بالأمن	 **نلاحظ اعمدة الانارة مكشوفة مما يعرض المار بالمسار للخطورة**	 - يتم اضافة أعمدة الانارة بالمسار علي مسافات متساوية وذلك لزيادة الشعور بالامان - تستخدم البردورات لمنع المركبات من التعدى على حيز المشاه – توفير الميول والمنحدرات وخدمات ذوي الاحتياجات الخاصة .
الجانب المعنوي الاحتياجات النفسية	مراعاة طابع المكان عدم مراعاة البيئة المحلية والتأكيد على الهوية المعمارية وتغيير طابع المنطقة		 يجب الخفاظ علي طابع المسار

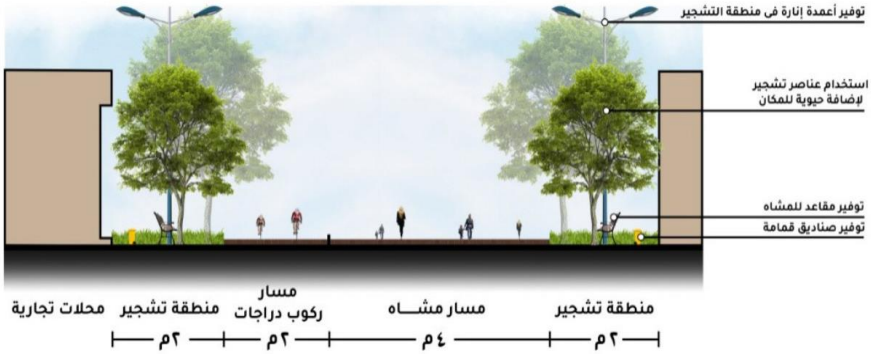
		مراعاة الخصوصية الفراغات الشخصية: لا يوجد في المسار مايدعم التفاعل الإجتماعي بين المشاة وعدم وجود راحة للمشاة داخل المنطقة نتيجة الازدحام وتداخل حركة السيارات مع المشاة وبالتالي عدم الشعور بالراحة. الخصوصية عدم وجود خصوصية دخل المسار	
			لمباني ذات الطابع المنطقة مراعاة توافر الفراغات الشخصية التي تزيد من التفاعل بين المشاة وشعورهم بالراحة [٣٦]

جدول (٤) يوضح تقييم معايير جودة الاستدامة الاجتماعية مسارات المشاة لشارع الحسيني البحري (جزء أحمد ماهر) والتي إذا تحققت نصل لتحقيق المسار للاستدامة الاجتماعية المصدر /الباحث

- قطاعات توضيحية لمسار الدراسة: -

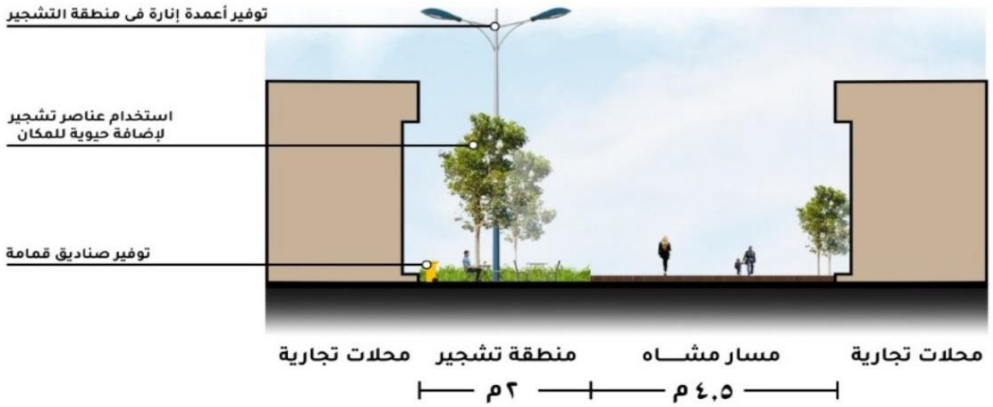


شكل (٣٦) قطاع يوضح التزاحم وعدم الشعور بالراحة والرضا مع عدم الاندماج والتفاعل الاجتماعي وبالتالي يؤثر على سلوكيات مستعملين المسار.
المصدر: الباحث



شكل رقم (٣٧) يوضح قطاع للوضع المقترح المصدر: الباحث

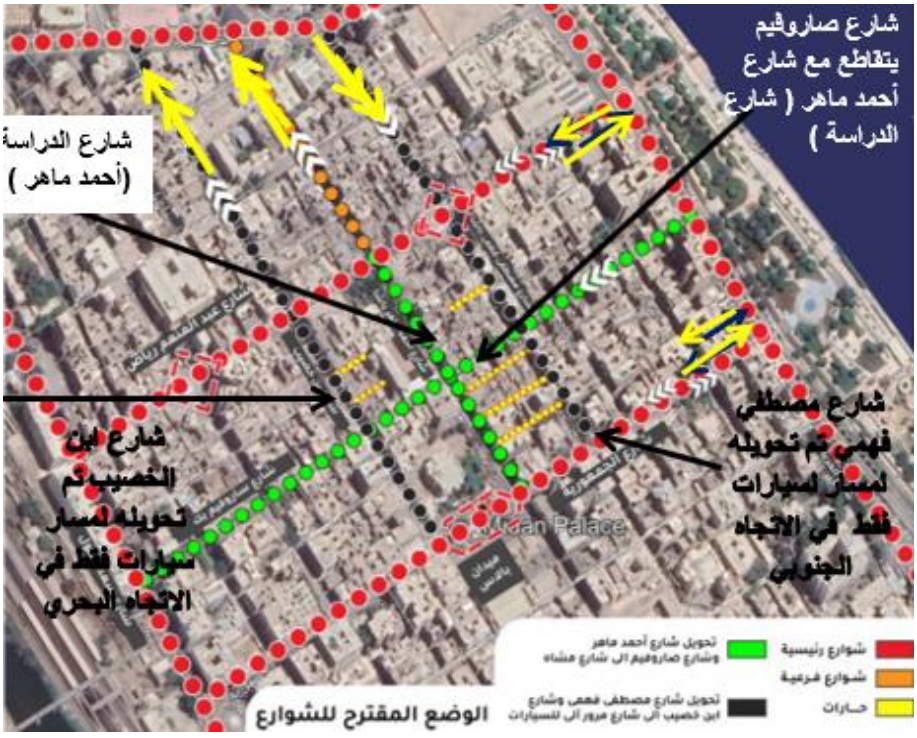
ونظرا لتأثير شارع السوق شارع (صار وفيم) وهو شارع يتقاطع مع شارع الدراسة وعامل أساسي في ازدحام شارع الدراسة، لذلك يجب التطرق لتطويره كما هو موضح في شكل رقم (٣٩)، وتم تحويل الحركة الالية بهم إلى مشاة فقط مع تحويل المركبات إلى الشوارع الموازية.



شكل رقم (٣٨) قطاع شارع صاروفيم المتفرع من شارع الدراسة، المصدر: الباحث

قطاع شارع أحمد ماهر وشارع صاروفيم (السوق) بعد تحويلهم إلى **مسار مشاة فقط** والاعتبار الأول للمشاة وتطبيق عناصر تنسيق الموقع داخلهم من عناصر إضاءة وتبليطات وتوفير أماكن للجلوس بدلا من الرصيف **وتحويل الشارعين الجانبين الموازيين إلى مسارات سيارات شارع ابن الخصيب وشارع مصطفى فهمي** شكل (٣٩) مع إضافة كمية من التظليل وإخلاء منطقة الدراسة من حركة السيارات تماماً، وتوافر أماكن للباعة الجائلين خارج منطقة الدراسة مع الاهتمام بالمحلات لكي تظهر بصورة جيدة، مما يحسن من الصورة البصرية للشارع. يراعي توافر اماكن انتظار للسيارات، وفي هذه الحالة تم اقتراح منطقة تم استغلالها كجراج متعدد الطوابق.

- يجب أن يتم توفير سلال مهملات ونظم تدوير القمامة بأعداد مناسبة على طول الرصيف وبذلك يتم الحفاظ على حركة المشاة.



شكل رقم (٣٩) يوضح الوضع المقترح وتحويل الشارع الى مسار مشاة ونقل الحركة الألية الي الشوارع الموازية، المصدر الباحث

- يوجد سوء معالجة عند تقاطعات الشوارع الفرعية بالشارع الرئيسي بالإضافة إلى عدم وجود مناطق محددة لعبور المشاة، وفي هذه الحالة يقترح البحث الفصل بين مسارات المشاة والطرق الرئيسية (السيارات) بحيث يكون عرض الشارع الرئيسي ٦ متر وعرض المشاة أيضا لا يقل عن ٦ متر على تواجد أرصفة لمداخل السكن والمحلات التجارية إذا كانت الكثافة مرتفعة كما في منطقة الدراسة وأيضا يجب تخصيص مسارات حركة للدراجات وعرضها يكون ٤ متر، ونظرا لقلة عرض الشوارع فنصل إلى بديل وهو تحويل الشارع إلى شارع مشاة فقط.
- مساهمة الاستعمالات المختلطة داخل مسار المشاة في تحقيق الاستدامة الاجتماعية.

- يجب الاهتمام بالتشجير مع الاحتفاظ على الأشجار القائمة بمسارات المشاة كما في الأمثلة التي تم عرضها بعد التطوير في حاله عدم التظليل الكافي للمسارات وإهمال التشجير، وزراعة الأعشاب بشكل خطي على اخر حافة الرصيف من ناحية السيارات لمسافه ١٠ متر وتقطيعه على مسافات متوافقة مع نهاية رحلة المشاة في نقطة معينة على الرصيف.
- لابد من عمل حيز بعرض ١متر يضم عناصر تنسيق الموقع (بدورة الرصيف، مظلات، أعمدة الإنارة، صناديق قمامة، لافتات، صناديق المرافق، وعناصر التشجير والصرف) فيتم توزيعها على مسافات مطابقة للأسس بالدراسة النظرية كما يمكن رفع هذا الحيز ١٥ سم للتأكيد على أبعاد الرصيف وظيفياً وبصرياً
- رفع كفاءة الأداء الوظيفي لمسارات المشاة من جميع عناصر تنسيق الموقع (منطقة تجهيز المسار من تركيب مظلات وتوفير مناطق خضراء واللافتات ومقاعد جلوس، أعمدة إنارة، صناديق قمامة).

٩- النتائج والتوصيات :.

- يوجد علاقة قوية بين الاستدامة الاجتماعية للمسار وكل من مكوناتها المادية والمعنوية.
- تقاس الاستدامة الاجتماعية لمسار المشاة بالاعتماد على مقياسين مختلفين الاول مقياس يستخدم الجانب المادي (تصميم، بيئي، تخطيطي، جمالي) والثاني الجانب المعنوي (اجتماعي، نفسي)
- تصميم مسارات المشاة بحيث تكون بيئة أمنة لجميع فئات المستخدمين وتحقق عامل الأمن والأمان. وكنقط التقاء ومساحات تفاعل اجتماعي مع التأكيد على عدم وجود فراغات غير موظفة أو غير مرئية.
- تهيئة الفراغات العمرانية وخاصة مسارات المشاة لنمو العلاقات الاجتماعية بين السكان وزيادة التفاعل الاجتماعي وتشجيعهم على ذلك على أن تكون تحتوي على احتياجات كل فئة عمرية من مناطق للجلوس ومناطق للحركة الامنة وان تكون محددة ويتم فرشه بعناصر تصميمية تشجع على قيام بالتفاعلات بين السكان والاحساس بالانتماء.
- العدالة في توزيع المسطحات المفتوحة طبقا لحجم السكان بما يتناسب مع احتياجاتهم والوصول لها والتنقل داخلها بأمان وراحة.
- العدالة في توزيع الخدمات بما يتناسب مع حجم السكان والوصول الامن بأقل التكاليف.
- الالتزام بعروض الشوارع الرئيسة والفرعية ومسارات حركة للمشاة والدراجات والارصفة.
- يوصي بتطبيق معايير الاستدامة الاجتماعية المقترحة لمسارات المشاة.
- توفير أماكن انتظار السيارات وتخصيص أماكن خارج حدود الشوارع، فيجب الاخذ في الاعتبار بتوفير أماكن انتظار للسيارات بمعدل أكبر من المستخدم.
- جعل مسارات المشاة تعمل على تحقيق المناخ الملائم لمجتمع ناجح اقتصاديا واجتماعيا وعمرانياً.
- مراعاة اعتبارات ذوي القدرات الخاصة وضعاف البصر من خلال لون، وشكل، وملمس الأرضيات وتوصيات خاصة بالاهتمام بالواجهات والاهتمام بالطابع والتشطيبات المستخدمة للمسار.
- يوصي بعدم ركن السيارات على جانبي الشارع لأنه يؤدي إلى ضيق الشارع والتسبب في الازدحام وتوفير أماكن الانتظار للسيارات وتخصيص أماكنها.

وفي الختام نؤكد على أهمية تطبيق معايير الاستدامة الاجتماعية المقترحة ودراسة احتياجات المشاة في تصميم مسارات الحركة لتحقيق الاندماج والتواصل الاجتماعي وتحقيق مفهوم المدينة الصديقة للمشاة.

١٠- المراجع :

1. FHWA, (federal Highway Administration),” pedestrian Facilities Users Guide- providing Safety and Mobility”, Technical Report.U.S. Department of Transportation Turner –Fairbank Highway Research Center.March2002.
2. Lynch, k The Image of The City The M.I, T press, Boston, USA ,1979, p.48
3. Jacobos A, Great streets, The M.I, T press, Cambridge Massachusetts, London,3 2 1993, P.35.
4. Moughtin, C, Urban designed street and square, 1992, op, city, p .142

٥. علي رأفت، ثلاثية الإبداع الفني في العمارة، الأهرام، القاهرة,١٩٩٧,ص ٣٦٠.
٦. زينب فيصل، التميز في مسارات الحركة، بحث غير منشور، رسالة ماجيستير، جامعة القاهرة، كلية الهندسة,٢٠٠٣.
٧. دليل معايير تنسيق عناصر الطرق (٢٠٠٦)، المركز القومي لبحوث الإسكان والبناء، وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، ص ٥.
٨. mabaalkhail مقترح مقدم من مكتب Zaha Hadid Architectsرفع مستوي جودة الحياة (تحويل شوارع لندن إلي ممرات مشاة) مجلة البناء ٣١ يوليو ٢٠١٨ elbenaamag.com

9. https://www.facebook.com/843199539163114/posts/1138596492956749/
10. https://qafilah.com/ar/%D8%A3%D8%B1
11. https://threader.app/thread/843574363383369729
12. Wafaa, Al (2015) The Impact of pedestrians Streets on sustainability of Urban Areas Case Study (city Center of Khan younis) No 86. Islamic university. Ghaza
13. https://ishvetsov.ru/ar/portugaliya-mesta-otdyha-otdyh-v-portugalii-more-plyazhi-goroda accessed 1/10/2021/
14. Lwin, k, k&Murayama, Y. (2011) Modelling of urban space walkability: eco – friendly walk score calculator. Computers, Environment and Urban Systems,35(5),408-420
15. https://www.facebook.com/567403089976347/posts/.
16. https://www.facebook.com/696816497115374/posts/2149566041840405/?sfnsn=scwspwa&extid=Jq9A2aPmhGc2iaNu
17. https://www.facebook.com/598145671/posts/10157213063200672/
18. https://images.app.goo.gl/8tnftBGO2ent9w7k8
19. https://images.app.goo.gl/T2tzz7AB3AvJfTgy6
20. https://encrypted-tbn0.gstatic.com/.images?q=tbn:AND9GCTwixvA80GU9fl4cdr81SJ8mkolM7lfUyQ&usqp=CAU
21. https://images.app.goo.gl/.fJRAgcatioHUc8
22. https://image.app.goo.gl/El5GqlCUCRscHA.
23. https://www.facebook.com/567403089976347/posts/.3440821899301104
24. Oxford Dictionaries, (2012)
25. Bramley.G., N., Power, S., Brown, C., &Watkins, D. (2009).
26. Trevor Hancock, Marilyn Rice, "Equity, sustainability and governance in urban settings", 2016, Copyright © 2021 by SAGE Publicationshttps://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1757975915601038#abstract
27. Polèse, Mario and Stren, Richard, THE SOCIAL SUSTAINABILITY OF CITIES- Diversity and the Management of Change, UNIVERSITY OF TORONTO ,PRESS. 2005. ISBN-10: 080208320X ,Page 75
28. https://www.amazon.com/Social-Sustainability-Cities-Diversity-Management/dp/080208320X
29. Beer, A., Environmental Planning for Site Development, England, 1990
30. "Security & Safety Challenges in a Globalized World," Universiteit Leiden, 2019

٣١. غادة محمود، نهي حسن،" معايير تحقيق الاستدامة الاجتماعية لمناطق الاسكان الاقتصادى بالعاشر من رمضان ", المجلة الدولية للتنمية العدد الأول ,2019 , صفحة ١٢٨

32. Lapintie, K. Identification of pedestrian Quality Needs- a conceptual, systems theoretic and pragmatic analysis. In: PQN Final Report,2010.
33. A. Mehan and F. Soflaei, "Social sustainability in urban context: Concepts, definitions, and principles," in Architectural Research Addressing Societal Challenges, Couceiro da Costa, 2017.
34. https://m.facebook.com/groups/.ARCH.EGY/permalink/.15905257955479/

٣٥. دليل معايير تنسيق عناصر الطرق)٢٠٠٦، المركز القومى لبحوث الإسكان والبناء، وزارة الإسكان والمرافق والتنمية العمرانية، ص ٢٧- ٢٨ - ISBN: 9772011395.2006

36. https://www.facebook.com/696816497115374/posts/2149566041840405/?sfnsn=scwspwa&extid=JNwe0zcUNPCOGcKK
37. https://www.facebook.com/groups/ARCH.EGY/Permalink/1443274006013959/
38. https://www.facebook.com/100161155655283/posts/188230876848310
39. https://www.facebook.com/groups/ARCH.EGY/permalin;/138648955027798
40. https://www.researchgate.net/publication/305209083 PQN Final Report (pedestrian, s Quality Needa – Final Report) Book.January 2010

Criteria for Achieving Social Sustainability for pedestrian paths in the city centre Case study: Al-Hussein El Bahari Street in Minya city

ABSTRACT

The human being is the real wealth of any society, and it is the main goal of sustainability. It is the creation of an appropriate environment that enables people and seeks to invest their abilities, rehabilitate them and create an opportunity for creativity, which makes them able to participate effectively in society.

This research discusses pedestrian paths because of their great importance as an urban element within the city centre, where pedestrian paths play an important social role in the urban environment, thus clarifying the importance of achieving social sustainability for path users, whether residents or visitors in cities, and it can be achieved by studying the pedestrian's human need and their money from Impact on the quality of the tracks.

It aims Research to restore the role of pedestrian paths to achieve standards of social sustainability and its impact on the spatial structure of the city, and the research proposes a set of standards that achieve social sustainability for pedestrian paths within the city centre and restore the functional and social role of pedestrian paths, then study these proposed standards on the applied case: Al-Husseini Al-Bahari Street in the governorate Minya.

The research was divided into three axes, the first axis clarifying the concept of social sustainability in the built environment. The second axis: Designing the general framework for indicators and mechanisms to achieve social sustainability for pedestrian paths, and for the purpose of testing the hypothesis, the indicators of the theoretical framework were applied to a case study (Al-Husseini Al-Bahari Street in Minya Governorate), in order to research a framework for achieving social sustainability and activating them for pedestrian paths, within the third axis (the applied study) and analyse the results of the application.