

(البيئة الصديقة للمشاة في المجمعات السكنية- أربيل حالة دراسية)

أسماء عمر بشير الطالب¹
asmaa.altalib@gmail.com

أ.د. سناء ساطع عباس¹
Sana2010a@yahoo.com

الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة العمارة/ العراق - بغداد 1-1

المستخلص:

ARTICLE INFO

Received: 18/10/2017

Accepted: 17/01/2018

يتناول البحث مفهوم البيئة الصديقة للمشاة في المجمعات السكنية . اذ تم تعريفه اجرائياً بأنها تلك البيئة التي يتوفر فيها مجموعة من الخصائص التصميمية والاجتماعية متمثلة بكونها امنة , جذابة , مترابطة وحيوية ومميزة وسهلة الوصول , فضلا عن كونها ممتعة مريحة تحقق السلامة لمستخدميها من خلال تصميم مسارات المشاة والسيارات وتوفير الاستعمال المختلط ووسائل النقل المستدام. تمثلت مشكلة البحث بوجود فجوة معرفية حول خصائص هذه البيئة ومعالجاتها في المجمعات السكنية محليا . ولهذا فإن هدف البحث هو سد هذه الفجوة . ويفترض البحث " ان البيئة الصديقة للمشاة في المجمعات السكنية تتحقق من خلال مجموعة من الابعاد التخطيطية والخصائص والمعالجات التصميمية والبيئية " . اجريت الدراسة العملية في مجمعين سكنيين في اربيل هما حي كنجان والقرية اللبنانية . توصل البحث الى ان الهدف من البيئة الصديقة للمشاة هو تحسين النشاط البدني وزيادة جودة المكان والتفاعل الاجتماعي وتحقيق انماط النقل المستدام . اما من حيث الابعاد التخطيطية فتتحقق البيئة الصديقة للمشاة من خلال الاستعمال المختلط وتصميم مسارات المشاة . ومن حيث الخصائص التصميمية كانت اهم المفردات هي سهولة الوصول والحيوية والوضوحية والامان والجاذبية فضلا عن توفير التضليل للمشاة كمعالجات بيئية.

الكلمات المفتاحية:
الابعاد التخطيطية , خصائص
البيئة الصديقة للمشاة
المعالجات التصميمية والبيئية,
المجمعات السكنية

Pedestrian Friendly Environment in Residential Complexes

Case Study Erbil

Prof. Dr. Sana Sati Abbas¹
Sana2010a@yahoo.com

Asmaa Omar Al.Talib¹
asmaa.altalib@gmail.com

University of Technology / Department of Architecture Iraq / Baghdad 1-1

Abstract:

This paper studies the concept of Pedestrian Friendly Environment in Residential complexes. It's defined it as (an environment that posses number of design and social characteristics, such as safety, vitality, connected and accessible. Also interesting, comfortable, through good design of pedestrian axes, mixed use and sustainable transportation. The research problem is that (there is a knowledge gap about the characteristics of this environment, and its treatment in residential complexes locally .The research hypothesis is that (The Pedestrian Friendly Environment in Residential complexes materialized through, planning dimensions, design and environmental characteristics and treatments). The paper found that the aim of pedestrian friendly environment is to improve the body activities, increase the quality of space and the social interaction, materialized the sustainable transportation. The planning dimensions were the intense mixed use, and the design of pedestrian axes. The main design characteristics were accessibility, vitality, permeability and safety. And finally providing shads as environmental treatment.

Key Words:

planning
dimensions,
pedestrian friendly
environment
characteristics,
pedestrian friendly
environment
treatments,
residential
complexes.

برز مفهوم البيئة الصديقة للمشاة في الاحياء السكنية من اجل تحسين النشاط البدني والصحة العامة وزيادة التفاعل الاجتماعي بين ساكنيها . اضافة الى ان الاديبيات السابقة التي تناولت هذا المفهوم قد اشارت الى دعم خيارات السكن وتصميم مسارات المشاة في ضوء تقليل الاعتماد على السيارات . تمثلت مشكلة البحث بوجود فجوة معرفية حول خصائص هذه البيئة ومعالجاتها في المجمعات السكنية محليا . ولهذا فأن هدف البحث هو سد هذه الفجوة . ويفترض البحث " ان البيئة الصديقة للمشاة في المجمعات السكنية تتحقق من خلال مجموعة من الابعاد التخطيطية والخصائص والمعالجات التصميمية والبيئية " . لمعالجة مشكلة البحث تم اعتماد الخطوات التالية :

- دراسة مفهوم البيئة الصديقة للمشاة في المجمعات السكنية وبناء اطار نظري شامل لها .
- بناء استمارة الاستبيان .
- اجراء دراسة عملية في المجمعات السكنية محليا (كنجان ستي والقرية اللبنانية "محافظة اربيل").
- الوصول الى النتائج والاستنتاجات والتوصيات.

2. مفهوم البيئة الصديقة للمشاة :

اشارت الاديبيات السابقة الى ان البيئة الصديقة للمشاة هي توفير بيئة آمنة ومريحة مثل وجود فضاء بين المشاة والسيارات فضلا عن وجود نوعية عالية من ترابط ممرات المشاة بعضها ببعض [Davies,2000,p2]

كما عرفها اخرون بالمدى الذي توفر فيه مسارات المشاة بيئة آمنة و مترابطة و سهلة الوصول و جعلها بيئة تشجع على المشي فضلا عن السلامة والراحة . أن نشاط المشي هو طريقة مبسطة للسفر والترحال وتقديم التسهيلات . وان مسافات السير القصيرة هي اكثر مرونة في حين تتطلب مسافة السير الطويلة مزيج من المشي واستخدام وسائل النقل العام. [Shamsuddin, et al,2012,p81]

واتفق كل من (Shimitz and Scully) أن تصميم الشوارع الصديقة للمشاة قد تساعد الصحة البيولوجية والطرق التي غيرت نمط حياة الكثير من الناس وتحسن نوعية حياتهم. وهذا يدل على أنه من أجل خلق بيئة للمشاة فمن المهم النظر الى اثاث الشارع ويجب ان تدار الشوارع بشكل جيد مع اضافة شخصية المكان حتى يتسنى للمشاة التمتع بها وتكون قابلة للمشي بشكل مريح في أي جزء من المدينة. لذلك يجب على المخططين والمهندسين المعماريين ايجاد سبل لخلق فضاء مناسب وجعل الافراد يتمتعون بالمشي لمسافات مقبولة , وبالتالي جعل المدينة أكثر قابلية على للعيش. [Shimitz and Scully,2006,p96]

كما ذكر (Steve) ان زيادة النفاذية والوضوحية والمزيد من الاستمرارية والاتصال سوف يؤدي الى تقدم المدن من حيث حركة المشاة . وينبغي أن توفر المدينة شبكات من الطرق المترابطة وتحسن من تصميم الشوارع الصديقة للمشاة لأنها قد تكون فرصة لحد من الكوارث وتلوث الهواء وتكلفة السفر و الوقت والتقليل من الاعتماد على السيارات , وأضاف أن عنصر المشي قد يحسن من الإحساس بالمكان والإحساس بالانتماء للحى السكني [Steve, 2005,p75]

3. الخصائص التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة :

قام فريق (PITF)¹ وهو فريق عمل متخصص بقضايا المشاة بوضع اهم الخصائص التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة تمثلت بالتماسك الذي يتحقق من خلال نظام واضح وقابل للفهم ومنظم من الارصفة والشوارع واستخدام الارض المتجانس مع المقياس و وظيفة السياق الحضري المحيط . والاستمرارية وتأتي من نمط التصميم والاستخدام الذي يوحد نظام المشاة , والتوازن بين انماط النقل التي من شأنها استيعاب وتشجيع مشاركة المشاة , و السلامة من خلال حماية المشاة من المركبات والدراجات , و الراحة من خلال استخدام مواد انهاءات آمنة في الارصفة والمعابر مع تحقيق التفاعل الاجتماعي وامكانية الوصول الى كافة الخدمات والجاذبية [PITF,1994,p67]

بينما ذكر (Fraizer) الى ان الخصائص التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة تشمل تكامل الاستعمالات السكنية والتجارية والمكتبية وتوقيعها ضمن مسافات المشي , وقرب الخدمات من بعضها مثل المدارس والمطاعم وغيرها والتي تحققها التنمية المتضامنة فضلا عن توفير وسائل النقل النظيف . كما تشمل هذه الخصائص استيعاب المحاور لعدد المارة ونفاذيتها فضلا

¹ PITF = the Pedestrian Issues Task Force

عن خلق محاور جاذبة من خلال تنوع الواجهات وتجنب الواجهات الطويلة ذات السطوح الملساء اضافة الى تشجير الشوارع وتوفير الظلال مع توفير الاروقة حول محطات النقل لغرض تمييز هذه الاروقة عن محاور الدراجات والشوارع مع انشاء عقد للتجمع وتوفير سهولة الوصول والامان [Fraizer,2002,p26]

4. مميزات الاحياء السكنية التي توفر بيئة صديقة للمشاة :

قدم (Kemp) مجموعة من ميزات الاحياء السكنية التي يتوفر فيها بيئة صديقة للمشاة تمثلت بمركز واضح للحي السكني الذي يضم مباني باستعمال مختلط. اما الفضاء العام فيكون سهل الوصول باقصى مسافة مساوية الى (200) م، مع مراعاة التصميم لذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن . ويجب ربط شبكات الشوارع والنقل العام , اضافة الى تقليل سرعة السيارات من خلال تصميم الشوارع بحيث تضم مواقف للسيارات , مع تصميم مسارات المشاة وجعلها بيئة ممتعة للمشاة وجاذبة وحيوية [Kemp,2011,p103]

5- التعريف الاجرائي للبيئة الصديقة للمشاة:

هي تلك البيئة التي يتوفر فيها مجموعة من الخصائص التصميمية والاجتماعية متمثلة بكونها امنة , جذابة , مترابطة وحيوية ومميزة وسهلة الوصول , فضلا عن كونها ممتعة مريحة تحقق السلامة لمستخدميها من خلال تصميم مسارات المشاة والسيارات وتوفير الاستعمال المختلط ووسائل النقل المستدام.

6. الادبيات السابقة :

1-6 دراسة (Isaacs, (2006), friendly built environments)

اشارت الدراسة الى الفوائد الكبيرة في تحسين كفاءة البيئة المبنية, من خلال تصميم البيئات الصديقة لجميع الفئات العمرية, التي يمكن ان تقدم الفائدة للأفراد من خلال تحسين الصحة والرفاهية العامة وزيادة التفاعل الاجتماعي. وبذلك فان الأحياء تصبح أكثر قابلية للعيش لجميع الأعمار, وتسفر عن مجموعة من الفوائد الاجتماعية والاقتصادية من خلال توسيع مساهمة كبار السن في الحياة المجتمعية. [p7]

كما اوضحت الدراسة اهم استراتيجيات تصميم بيئة صديقة للمشاة لمختلف الفئات العمرية كتشجيع وتعزيز البيئات الصديقة للمشاة في الاحياء السكنية , وخلق بيئة مشاة امنة , وتبني تخطيط وتصميم احياء سكنية توفر بيئة صديقة للمشاة , وتطوير خيارات النقل لكبار السن, ودعم المرافق الترفيهية, ودعم خيارات السكن [p10]

اشارت الدراسة الى كيفية تحسين كفاءة البيئة المبنية , من خلال تصميم البيئات الصديقة للمشاة لجميع الفئات العمرية , كما اوضحت اهم استراتيجيات تصميم البيئة الصديقة للمشاة لمختلف الفئات العمرية.

2-6 دراسة (Burdan,D. & Litman T.,(2006),America needs Complete Streets)

اشارت الدراسة الى خصائص البيئة الصديقة للمشاة متمثلة بالشوارع المترابطة وانماط الكتل البنائية الصغيرة التي توفر فرصا اكثر لحركة المشاة وتكون سرعة المركبات فيها غير عالية. اما التقاطعات فتصمم جيداً لضمان عبور امن وسهل للمشاة من جميع الاعمار. مع الاستخدام الملائم للعلامات والاشارات المرشدة للمشاة وسائقي السيارات مع وجود الجزر الوسطية على الشوارع الواسعة لتوفير مناطق لعبور المشاة وان تكون اضاءة الشارع مصممة لمقياس المشاة. ويفضل زرع المصدات من الاشجار بين الشارع ومسارات المشاة التي توفر الملجأ والظل من دون عرقلة مسافة الرؤية والطريق فضلا عن توفير اثاث الشارع والفن الشعبي [p93]

ركزت الدراسة على اهم الخصائص التخطيطية والتصميمية لتوفير بيئة امنة ومريحة للمشاة من خلال شوارع مترابطة وارصفة عريضة وواسعة سهلة الوصول فضلا عن تصميم التقاطعات لضمان عبور امن وسهل للمشاة في جميع الاعمار.

3-6 دراسة (Lehman et al,(2007), Healthy & Walk able Communities)

استعرضت الدراسة كيفية جعل الاحياء السكنية احياء مشاة اذ يجب ان يحتوي الحي على طرق كافية للمشاة وتكون هذه الطرق امنة وممتعة وجاذبة لتشجيع السكان على المشي . كما ذكرت الدراسة بان هناك احياء تتطلب ترميم البنية التحتية

للمشاة او قد تتطلب طرق جديدة مبتكرة وهذا قد يحتاج الى وقت وقيادة وموارد كثيرة بالإضافة الى دعم الحكومة ودعم السكان انفسهم. [p14] كما توصلت الدراسة الى اهم النقاط التي التي تجعل الاحياء صديقة للمشاة عن طريق اجراء ترابطات وفق المقياس الانساني واكتشاف الاماكن التاريخية وتصميم طرق صديقة للمشاة [p17]

4-6 دراسة (Abramson,(2006), City of Louisville)

اشارت الدراسة الى المبادئ التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة متمثلة بالبيئة الامنة وسهولة الوصول مع وجود اماكن مفتوحة كالمساحات العامة وان تعطي الواجهات شكلا للشارع مع توفير وسائل الراحة كاثاث الشارع واللافتات والفن والمزروعات, والخدمات كانشاطات التجارية والمطاعم [p25]

اشارت الدراسة الى اهم المبادئ التصميمية لتحقيق بيئة صديقة للمشاة فضلا عن وسائل الراحة مثل اثاث الشارع واللافتات

5-6 دراسة (Susan, Abed-Hassan,(2010), The Effect of Pedestrian Axes in Providing Comfortable Environment for Human)

قدمت الدراسة عدداً من المؤشرات التصميمية للمخططين الحضريين التي تسهم في اعادة الاهتمام بالجانب الانساني من خلال دراسة ابرز المؤثرات النفسية والبيئية والوضوائية التي تسهم في تحقيق بيئة مريحة للانسان ضمن فضاء الطريق الحضري. وكما يأتي:

اولا : المؤثرات النفسية:

وتمثلت بتحقيق الشعور بمألوفية المكان وتميزه و سهولة فهمه واستيعابه فضلا عن الامان في الحركة من خلال عزل حركة المشاة عن السيارات بواسطة الاشجار او مواقف السيارات المؤقتة او خطوط حركة الدراجات الهوائية او بواسطة عزل مستويات الحركة مع ابراز الاضاءة ليلا بحيث تسمح بالرؤية الواضحة.

ثانيا : المؤثرات البيئية :

هناك بعض المعالجات الشائعة ومنها استخدام مواد الانهاء للطرق التي تعكس اشعة الشمس اعتمادا على اللمس والالوان الفاتحة التي تسهم في تقليل امتصاص حرارة الشمس ,و توفير التظليل المناسب للانسان الراجل على ارضة الطرق. فضلا عن المسطحات المائية البسيطة والنافورات التي تسهم في تلطيف الاجواء العامة للطرق .

ثالثا : المؤثرات الضووائية

يعتبر الضوواء المروري من المشاكل المتفاقمة في المدن وخصوصا الطرق المزدهمة في مناطقها المركزية . وتستخدم الحواجز الصوتية لتقليل نسب ضوواء المرور باستخدام بعض المواد وتشمل : الحواجز المزروعة بالنبات و الكونكريت و المعادن و المواد الشفافة و المواد القابلة للاعادة و السداد والتلال الترابية .

ركزت الدراسة على ابرز المؤثرات النفسية والبيئية والوضووائية التي تسهم في تحقيق بيئة مريحة للانسان ضمن فضاء الطريق الحضري.

6-6 دراسة (Cambra P.,(2012), Pedestrian Accessibility and Attractiveness Indicators for Walkability Assessment)

اشارت الدراسة الى الفوائد العديدة للمشاة بدءا من الحد من تلوث الهواء وازدحام المرور واستهلاك الموارد والحد من المشاكل الصحية والتي ينظر إليها باعتبارها عاملا أساسيا في إنشاء "احياء قابلة للعيش"، وتشجيع التفاعل الاجتماعي وجعل البيئة الحضرية مكانا أكثر متعة وأكثر أمنا للعيش ووضحت مدى تأثير البيئة المبنية للحصول على بيئة صديقة للمشاة حيث تم تصنيف احتياجاتها الى خمس عوامل رئيسية وفقا لمفهوم قابلية المشاة (مترابطة و مريحة وسهولة الوصول و حيوية وجاذبة) ومن الضروري فهم ما هو نوع المشاة الذي سوف يتم تقييمه (إذا كان المشاة الى وسائل النقل او المشاة للترفيه أو ممارسة الرياضة او الى العمل) مع تحديد مجموعة المشاة (البالغين، الاطفال، وكبار السن). [p9]

تطرقَت الدراسة الى الفوائد العديدة للمشبي وكيفية الحصول على بيئة صديقة للمشاة من خلال خمس عوامل رئيسية وفقا لمفهوم قابلية المشي (متراطة و مريحة وسهولة الوصول و حيوية وجذابة)

6-7- دراسة (Talen, E and Koschinsky,J,(2013), The Walk able Neighborhoods)

اتخذت احياء المشاة أهمية خاصة في السنوات الأخيرة في موازاة موجة الاهتمام في مجال الاستدامة وتشكيل قاعدة أساسية لها والأهداف البيئية والاقتصادية والاجتماعية والصحة العامة، ومحاولة جعل احياء المشاة هدف اساسي واضح . كما اشارت الدراسة الى العوامل التي تؤثر على نوعية قابلية المشي في الاحياء السكنية مثل التنمية الاقتصادية واستراتيجيات النقل العام والعدالة البيئية و جودة المكان فضلا عن العوامل الجوهرية للاحياء التي يجب أن تكون آمنة و سهلة الوصول إلى المدارس وأماكن العمل وغيرها من الخدمات العامة الاخرى . [p42]

حددت الدراسة بعض خصائص البيئة الصديقة للمشاة كونها آمنة وسهلة الوصول الى المدارس والخدمات

6-8- دراسة (Julio, A.& Soria-Lara,(2009) , Pedestrian Mobility Environments)

اشارت الدراسة أن تعزيز وبناء بيئات صديقة المشي في مدننا هو هدف ذي صلة في تحقيق أنماط النقل المستدام. وكذلك ان المشي له تأثيرات ذات الصلة على الاقتصاد ونمط الحياة في المدن. و من جهة اخرى هناك عدد من الروابط المعقدة بين الهيكل الحضري وتنقل المشاة. لذلك دعت إلى اتباع نهج شامل من قبل الأكاديميين والمهنيين والحكومات. واستعرضت ممارسة التخطيط الذي سوف يستند على العوامل المختلفة التي تتوزع في ثلاث أبعاد: (أ) استعمالات الارض الحضرية . (ب) وسائل النقل. (ج) مسارات المشاة . كما استعرضت مجموعة واسعة من المناهج المختلفة الموجهة نحو تقييم بيئات المشاة. ، وبدأت برؤية شاملة على دمج عوامل عدة مثل استخدام الأراضي و وسائل النقل والمشاة ليكون أحد الجوانب الهامة، وبعد ذلك تم اختيار ثلاثة مبادئ لتنظيم وتوجيه وتقييم بيئة المشاة : (أ) رؤية شاملة (ب) تقييم الاداء (ج) العتبات.

اشارت الدراسة الى أن تعزيز وبناء بيئات صديقة المشي هو هدف ذي صلة في تحقيق أنماط النقل المستدام . وكذلك ان المشي له تأثيرات ذات الصلة على الاقتصاد ونمط الحياة في المدن. فضلا عن ممارسة التخطيط الذي سوف يستند على العوامل المختلفة التي تتوزع في ثلاث أبعاد: (أ) استعمالات الارض الحضرية . (ب) وسائل النقل. (ج) مسارات المشاة . 7. المشكلة البحثية \ الهدف \ الفرضية :

تمثلت مشكلة البحث بوجود فجوة معرفية حول خصائص هذه البيئة ومعالجاتها في المجمعات السكنية محليا . ولهذا فإن هدف البحث هو تحديد خصائص هذه البيئة ومعالجاتها . ويفترض البحث " ان البيئة الصديقة للمشاة في المجمعات السكنية تتحقق من خلال مجموعة من الابعاد التخطيطية والخصائص والمعالجات التصميمية والبيئية " .

8- الاطار النظري المستخلص :

(جدول-1) الاطار النظري المستخلص / [Source: The Researchers]

المفردات الرئيسية	المفردات الثانوية
1- اهداف البيئة الصديقة للمشاة	تحسين الصحة العامة
	زيادة التفاعل الاجتماعي
	تصميم بيئة لكافة الفئات العمرية
	مساهمة كبار السن في الحياة المجتمعية
2- إستراتيجيات تصميم بيئة صديقة للمشاة	تطوير خيارات النقل لكبار السن
	دعم خيارات السكن
	دعم المرافق الخدمية
3- الابعاد التخطيطية للبيئة الصديقة للمشاة	استعمال الارض المختلط
	وسائل النقل المستدام
	تصميم مسارات المشي

الشوارع المترابطة / الشوارع الضيقة الصغيرة التي تكون مخصصة فقط للمشاة/ التقاطعات المصممة/تهذنة حركة المرور/ وجود الجزر الوسطية	4- خصائص الطرق في البيئة الصديقة للمشاة
انماط الكتل الصغيرة	
الارصفة العريضة / زرع المصدات من الاشجار بين الشوارع ومسارات المشاة	
استخدام العلامات والاشارات المرشدة للمشاة/ اضاءة الشوارع/ توفير اثاث الشارع	
الخصائص الاجتماعية	5- الخصائص الاجتماعية و التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة
امنة / سهولة الوصول /ممتعة /جذابة	
الخصائص التصميمية	
مترابطة/ حيوية/ سهولة الوصول/ جذابة / مميزة / واضحة	
استخدام النباتات , المسقفات , المسطحات المائية	6- المعالجات التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة
العلامات الدالة والاشارات , التميز	
الحواجز الاصطناعية , الحواجز المزروعة بالنباتات	

9. الدراسة العملية :

تم اختيار اثنان من المجمعات السكنية في محافظة اربيل وهي (كنجان ستي و القرية اللبنانية) .

9-1 كنجان ستي :

هو من المشاريع الضخمة في محافظة أربيل يقع على محيط شارع (150) متري الجديد وهو يربط بين شارع بحركا وشارع المصيف. يتميز المشروع بوجود فضاءات مفتوحة وحدائق عامة تفصل البلوكات السكنية وبذلك توفر فرصا للقاء الساكنين , فضلا عن وجود الفضاءات المسقفة والحدايق امام كل مسكن لتوفر بيئة ملائمة وتواصل مع الطبيعة



الخدمات المتوفرة في المشروع: يحتوي على (3) جوامع و(4) مدراس , ابتدائية ومتوسطة وإعدادية كما يحتوي أيضاً على محطة تصفية المياه وحدائق عامة ومساحات خضراء مع تصميم مسارات المشاة وتوفير سياج حول المشروع وكذلك يوجد به مجموعة أبنية ترفيهية كالمطاعم الفخمة , فندق خمسة نجوم , مول كبير , موتيلات , ومراكز تجارية ومستشفى متخصص , علماً أن روعي في التصميم جمالية التنسيق والتطور العمراني.

يبلغ عدد الوحدات السكنية في حي كنجان ستي (2000) وحدة سكنية . تم اشغال (1003) وحدة سكنية . وكانت العينة المنتخبة (10%) من الوحدات السكنية المشغولة , حيث تم توزيع (100) استمارة استبيان على الساكنين بصورة عشوائية [Department of Urban Planning /Erbil]



9-2 القرية اللبنانية

يعتبر مشروع القرية اللبنانية من أهم المشاريع في محافظة اربيل وذلك لتمتعه بمواصفات عالية الجودة يقع على طريق(بحركا) على محيط شارع الـ(150) متر الجديد. يتميز المشروع بوجود فضاءات عامة مفتوحة تفصل حركة السيارات عن المشاة مع فضاءات عامة مفتوحة بين المباني السكنية العمودية تحقق التواصل مع الطبيعة والتفاعل الاجتماعي بين الساكنين ,اضافة الى فضاءات خاصة بالساكن .

يحتوي المشروع على (38) عمارة سكنية وبارتفاعات تتراوح بين (3-8) طوابق و(129) فلة سكنية و (3) أبراج يتوفر في المشروع نظام ضد الزلازل مع وجود عوازل للجدران والسقوف , منظومة الغاز لكل المنازل , محطة تكرير المياه , محطة كهرباء , فضلا عن مركز تجاري , نادي رياضي , مسابح , قاعات مناسبات , مطاعم فخمة , أماكن ترفيهية , مول تجاري , مسجد , مدارس لكافة المراحل الدراسية مركز صحي , دفاع مدني , مركز شرطة . فضلا عن وجود النباتات والمسقفات لحماية مسارات المشاة وعزل أماكن المشاة عن حركة السيارات وتوفير أماكن للتفاعل الاجتماعي .

يبلغ عدد الوحدات السكنية في القرية اللبنانية (2083) وحدة سكنية تم اشغال (1024) وحدة سكنية كانت العينة المنتخبة (10%) من الوحدات السكنية المشغولة , حيث تم توزيع (102) استمارة استبيان على الساكنين بصورة عشوائية .

[Department of Urban Planning /Erbil

	
<p>شكل (4) منظر عام للحي السكني \ المصدر: [Department of Urban Planning /Erbil]</p>	<p>شكل (3) موقع مجمع القرية اللبنانية بالنسبة لمدينة اربيل \ المصدر: [Google map]</p>

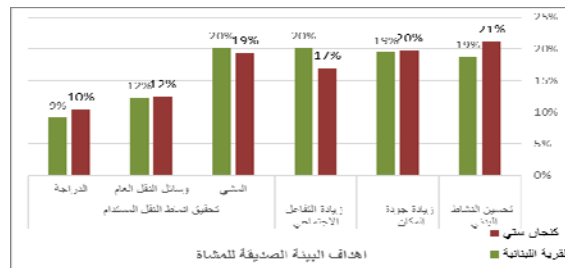
10- استمارة الاستبيان :

تم تصميم استمارة الاستبيان و قد تضمنت أسئلة تتعلق بأهداف البيئة الصديقة للمشاة, الابعاد التخطيطية للبيئة الصديقة للمشاة, الخصائص التصميمية والاجتماعية للبيئة الصديقة للمشاة و المعالجات التصميمية لمسارات المشاة.

11. نتائج الدراسة العملية :

1-11 نتائج اهداف البيئة الصديقة للمشاة :

- كنجان ستي : كانت اعلى نسبة "لتحسين النشاط البدني" بمقدار (21%) , ثم تلاها "زيادة جودة المكان " بنسبة (20%) و "المشي" بنسبة (19%) , و"زيادة التفاعل الاجتماعي" (17%) , و"وسائل النقل العام" (12%) , و "الدراجة" (10%) . كما في الشكل (5).
- القرية اللبنانية : كانت اعلى نسبة "زيادة التفاعل الاجتماعي" و"المشي" بمقدار (20%) , ثم تلاها "تحسين النشاط البدني" و "زيادة جودة المكان" بنسبة (19%) , و"وسائل النقل العام" (12%) , "الدراجة" (9%) . كما في الشكل (5).

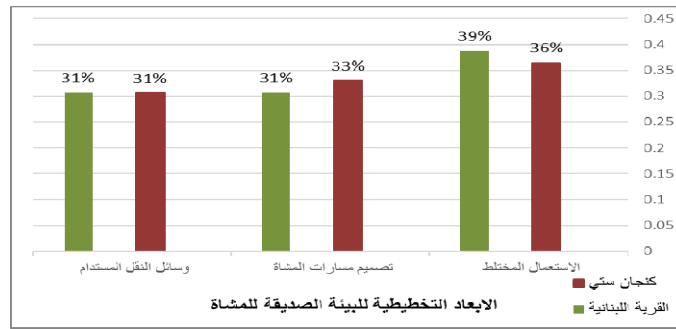


الشكل (5) اهداف البيئة الصديقة للمشاة-[Source: Results of case study]

11-2 الابعاد التخطيطية للبيئة الصديقة للمشاة:

كنجان ستي : كانت اعلى نسبة "للاستعمال المختلط " بنسبة (36%) , ثم تلاها "تصميم مسارات المشاة" بنسبة (33%) واخيرا " وسائل النقل المستدام" بنسبة (31%) . كما في الشكل (6)

- القرية اللبنانية : كانت اعلى نسبة "للاستعمال المختلط" بنسبة (39%) , ثم تلاها بالتساوي "تصميم مسارات المشاة" و " وسائل النقل المستدام" بنسبة (31%). كما في الشكل (6).

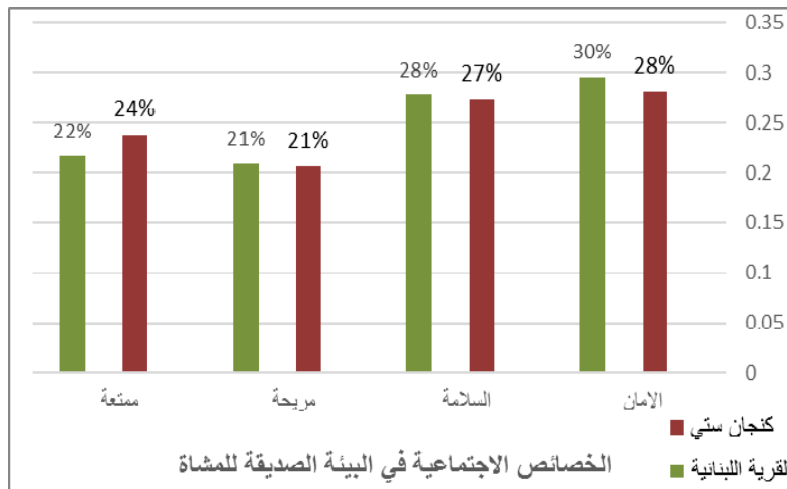


الشكل (6) الابعاد التخطيطية للبيئة الصديقة للمشاة/ [Source: Results of case study]

4-11 الخصائص الاجتماعية للبيئة الصديقة للمشاة

-كنجان ستي : كانت اعلى نسبة ل "الامان" بنسبة (28%) . من بعدها "السلامة" بنسبة (27%) . ثم "تلقتها بيئة ممتعة" بنسبة (24%). واخيرا "مريحة" بنسبة (21%) . كما في الشكل (7).

- القرية اللبنانية : كانت اعلى نسبة ل "الامان" بنسبة (30%) . من بعدها "السلامة" بنسبة (28%) . ثم "تلقتها بيئة ممتعة" بنسبة (22%). واخيرا "مريحة" بنسبة (21%) . كما في الشكل (7).

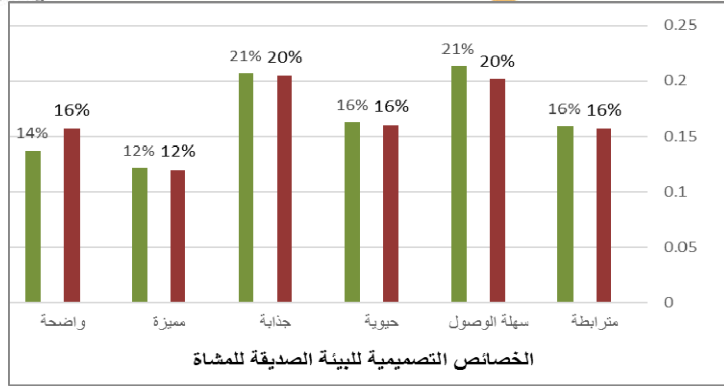


الشكل (7) الخصائص الاجتماعية في البيئة الصديقة للمشاة/ [Source: Results of case study]

5-11 الخصائص التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة :

-كنجان ستي : كانت اعلى نسبة "سهولة الوصول" و "الجاذبة" بنسبة (20%) , ثم تلاها بالتساوي لكل من "مترابطة" و "حيوية" و "الوضوحية" بنسبة (16%) . واخيرا كانت نسبة "مميزة" بنسبة (12%) . كما في الشكل (8)

-القرية اللبنانية : كانت اعلى نسبة "سهولة الوصول" و "جاذبة" بنسبة (21%) . ثم تلاها بالتساوي لكل من "مترابطة" و "حيوية" بنسبة (16%) . اما نسبة ل"الوضوحية" فكانت (14%) . ثم تلاها "مميزة" بنسبة (12%) كما في الشكل (8)

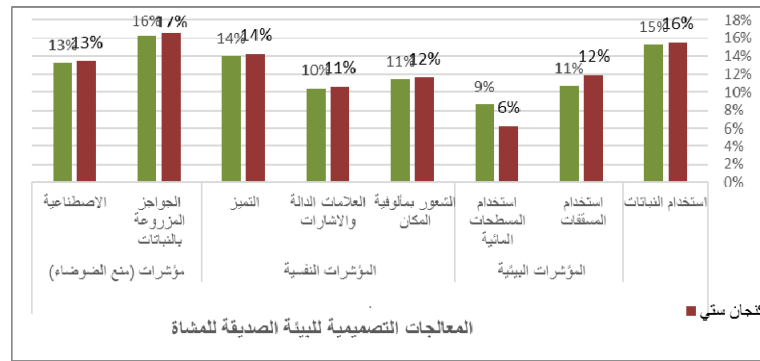


شكل (8) الخصائص التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة / [Source: Results of case study]

6-11 المعالجات التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة:

كنجان ستي : بالنسبة للمعالجات التصميمية لتحقيق البيئة الصديقة للمشاة كانت نسب "المؤشرات البيئية" (34%) مقسمة الى: "استخدام النباتات" بنسبة (16%) و "المسقات" (12%) و "استخدام المسطحات المائية" (6%) اما "توفير حواجز تمنع الضوضاء" فكانت نسبتها (30%) مقسمة الى: "حواجز طبيعية" بنسبة (17%) و "حواجز اصطناعية" (13%) اما "المؤشرات النفسية" فكانت نسبتها (37%) فكانت مقسمة الى : "التميز" بنسبة (14%) و"الشعور بألوفية المكان" بنسبة (12%) ثم تلاها "العلامات الدالة والاشارات" بنسبة (11%) كما في الشكل (9).

القرية اللبنانية : بالنسبة للمعالجات التصميمية لتحقيق البيئة الصديقة للمشاة كانت نسب "المؤشرات البيئية" (35%) مقسمة الى : "استخدام النباتات" بنسبة (15%) و "المسقات" (11%) و "استخدام المسطحات المائية" (9%) اما "توفير حواجز تمنع الضوضاء" فكانت نسبتها (29%) مقسمة الى: "حواجز طبيعية" بنسبة (16%) و "حواجز اصطناعية" (13%) اما "المؤشرات النفسية" فكانت نسبتها (35%) فكانت مقسمة الى : "التميز" بنسبة (14%) و"الشعور بألوفية المكان" بنسبة (11%) ثم تلاها "العلامات الدالة والاشارات" بنسبة (10%) كما في الشكل (9).



الشكل (9) المعالجات التصميمية للبيئة الصديقة للمشاة / [Source: Results of case study]

12-الاستنتاجات :

1-12 الاستنتاجات التي تخص الجانب النظري :

عرف البحث البيئة الصديقة للمشاة بأنها البيئة التي تتوفر فيها مجموعة من الخصائص التصميمية والاجتماعية متمثلة بكونها آمنة , جذابة , مترابطة وحيوية ومميزة وسهلة الوصول , فضلا عن كونها ممتعة مريحة تحقق السلامة لمستخدميها من خلال تصميم مسارات المشاة والسيارات وتوفير الاستعمال المختلط ووسائل النقل المستدام

2-12 الاستنتاجات التي تخص الجانب العملي :

- تهدف البيئة الصديقة للمشاة الى تحسين النشاط البدني لمستخدميها وترفع من جودة المكان و التفاعل الاجتماعي من خلال وجود الفضاءات المفتوحة والاماكن العامة والاستعمال المختلط

- تمثلت الابعاد التخطيطية للبيئة الصديقة للمشاة بتوفير الاستعمال المختلط للارض وتصميم مسارات المشاة وتوفير وسائل النقل العام .

- لا بد ان توفر البيئة الصديقة للمشاة مجموعة من الخصائص التصميمية كسهولة الوصول لكافة الخدمات وان تكون جذابة ومتراطة وحيوية و واضحة ومميزة) اذا كلما زادت هذه المؤشرات زاد تشجيع الناس على المشي .

- لا بد ان تتحقق البيئة الصديقة للمشاة مجموعة من الخصائص الاجتماعية كالامان لمستخدميها والسلامة من حركة المركبات وان توفر المتعة و الراحة اذ كلما توفرت هذه الخصائص زاد اقبال الناس على المشي .

- توصل البحث الى اهمية المعالجات التصميمية لتوفير بيئة صديقة للمشاة هي توفير التظليل من خلال التشجير والمسقات وتقديم الطوابق العليا للمشاة والتي تعتبر من اهم المعالجات المشجعة على المشي

- اهمية وجود حواجز او فضاء فاصل بين حركة المشاة والسيارات لتوفير الامان لمستخدمي هذه البيئة .

13- التوصيات :

- يوصي البحث بتوفير بيئة صديقة للمشاة محليا في المجمعات والاحياء السكنية والاهتمام بمعالجاتها التصميمية والبيئية لغرض رفع جودة الحي فضلا عن تحسين الصحة البدنية للسكان وزيادة التفاعل الاجتماعي.

- يوصي البحث بتوفير الاستعمال المختلط في هذه البيئة لغرض تحقيق الامان وزيادة التفاعل الاجتماعي.

- يوصي البحث بفصل حركة المشاة عن السيارات في البيئة الصديقة للمشاة وذلك بالتشجير او الفضاء الفاصل لغرض تحقيق السلامة لمستخدمي هذه البيئة.

References:

- 1 -Abramson ,E, 2006, **City of Louisville**, Institute of Public Administration ,Kentuck, USA
- 2- Burden, D. & Lit man, T. 2011, **America needs complete streets**, ITE Journal, 81(4),USA
- 3-Cambra,P,2012, **Pedestrian Accessibility and Attractiveness Indicators for Walkability Assessment**, Institute Superior Tecninco, Lisboan.
- 4-Davies, 2000, **Operational Definitions of Walk able Neighborhood, Theoretical and Empirical Insight**, Journal of Physical Activity and Health, Vol.3 , Malaysia.
- 5-**Department of Urban Planning /Erbil** (Qisim Al- Takhtit Al- Omrani/ Erbil) [Arabic].
- 6-Fraizer, 2002, **Getting to Smart Growth**, International City/County Management Association, USA.
- 7- Google.earth.com
- 8-Julio A. Soria-Lara ,2009, **Pedestrian Mobility Environment**, Universidad Politécica de Madrid Ruben Talavera-Garcia University of Granada.
- 9-Kemp, 2011, **Cities Going Green: A Handbook of Best Practices**, Mc Farmland and Company, Inc. Publishers, Carolina, USA.
- 10-Lehman, M. et al, 2007, **Healthy & Walk able Communities**, State University, USA.
- 11-PITF, 1994, **Pedestrian Safety and Access**, the Greenery Collaborative, INC. Michigan.
- 12-Shamsuddin, Sh, 2012, **Walk able Environment in Increasing the Live ability of a City**, Kuala Lumpur University journal Vol.44. Malaysia.
- 13-Shimitz and Scully, 2006, **Creating Walk able Places: Compact Mixed –Use Solutions**, ULI- The Urban Land Institute, Washington DC.
- 14-Save, A. 2005, **Walk for Your Life Walkability**, scooping paper. New Zealand
- 15-Susan, Abed-Hassan, 2010, **The Effect of Pedestrian Axes in Providing Comfortable Environment for Human**,(Athar Tasmem Turuq Al-Mushat fe Tawfeer Beaa Muriha L-Al-isan)[Arabic] ,Journal of The Planner and Development, No,22.
- 16-Talen,E and Koschinsky,J.2013, **The Walk able Neighborhoods**, College of Health & Human Performance, East Carolina University.