Received 18 April 2022: accepted 03 August 2022.
Available online 09 August 2022

نحو تفعيل معايير التصميم الحضري الشامل " العالمي" لتطوير الفراغات الحضرية التراثية "السياحية" (جزيرة الإلفنتين بمدينة اسوان دراسة حالة).

أ. د. عصام الدين محمد علي [١]
[١] أستاذ متفرغ بقسم الهندسة المعمارية، جامعة أسيوط، عميد كلية الهندسة، جامعة سفنكس.
esam7122 @aun.edu.eg

م. منة الله صلاح رفاعي محمود [٢]
[٢] مدرس مساعد بقسم الهندسة المعمارية، المعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالأقصر.
engmenasalah@gmail.com

د. زينب حسن الجميلي [٣]
[٣] مدرس بقسم الهندسة المعمارية، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة أسوان.
zainab.aljamily@aswu.edu.eg

الملخص

تمتلك مصر العديد من المناطق التراثية ذات القيمة التي تسعى لرفع كفاءتها الحضرية دون الإخلال بالتوازن الطبيعي بها وتوظيف تراثها التاريخي والثقافي ليكون أكثر فاعلية وجاذبية وتأثيرًا على التنمية السياحية. حيث تسعى الدراسة إلى تطوير المناطق التراثية باستخدام منهجيات التصميم الحضري الشامل لخلق بيئة صحية تلبي احتياجات جميع المستخدمين من مختلف الفئات والأعمار والقدرات ودعم الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية معًا، وكذلك استيعاب التغيرات التي يمكن أن تطرأ على المستخدم أثناء حياته اليومية. وتعد عملية تقييم جودة الفراغات الحضرية باستخدام معايير التصميم الحضري الشامل خطوة أولية نحو تفعيل تلك المعايير داخل الفراغ الحضري بهدف تطويره بشكل أكثر كفاءة وملائمة للواقع المحلي. وعليه تناولت الدراسة عرض لمفاهيم ومبادئ ومعايير التصميم الحضري الشامل، وقد تم اختيار جزيرة الالفنتين بأسوان كدراسة حالة نظرًا لما تمتلكه من المقومات الطبيعية والتاريخية بالإضافة إلى الخصوصية الاجتماعية للمجتمع النوبي. ومن خلال استخدام منهج المسح الميداني عن طريق اعداد استبيان ورقي والكتروني لقياس مدى تطبيق معايير التصميم الحضري الشامل داخل جزيرة الالفنتين من وجهة نظر المستخدمين وللوصول لأهم نقاط الضعف والقوه داخل الجزيرة فقد توصلت الدراسة إلى عدم ملائمة الفراغات الحضرية داخل الجزيرة للاستخدام العادل بالإضافة إلى غياب معايير الأمان وحرية الحركة وغيرها من معايير التصميم الحضري الشامل. كما خلصت نتائج التقييم إلى أن معيار الابتكار من أكثر المعايير تحققًا داخل الجزيرة لما تحمله الجزيرة من طابع نوبي مميز بينما كان معيار إمكانية الوصول موجود ولكن بشكل لا يحقق عدالة الاستخدام.

الكلمات الدالة: المناطق التراثية – التصميم الشامل – مبادئ التصميم الحضري الشامل - جزيرة الإلفنتين.

Towards activating Universal Urban Design criteria to develop tourist's heritage urban spaces (Elephantine Island in Aswan, a case study).

Prof. Esam Aldin Mohamed Ali [1] **Eng. Menna Allah Salah** [2] **Dr. Zienab El-gamily** [3]
[1] Professor Arch. Dep., Architecture Department, Assiut University
[2] Architecture Department, Higher Institute of Engineering and Technology, Luxor
[3] Assistant Professor, Architecture Department, Aswan University

Abstract

Egypt has many priceless heritage areas that work to improve its urban efficiency without upsetting the country's ecological balance or cultural legacy to boost tourism. The goal of this paper is to improve heritage sites using universal urban design approaches to produce a wholesome setting that satisfies the needs of all users of different groups, ages, and abilities and promotes economic and social sustainability. The process of assessment of urban space quality by using universal urban design criteria is an important step towards improving and activating the urban space more efficiently and appropriately to the local reality. Elephantine Island had chosen as a case study because it has natural and historical components, in addition to the social peculiarity of the Nubian community. the island was evaluated by using a questionnaire to gauge the degree to applied its urban spaces of universal urban design criteria from the user's view as the first step toward the universal development of the island. The results of the assessment concluded that the innovation criterion is one of the most achieved, as the island has a distinctive Nubian character, while the accessibility criterion was present, but in a way that does not achieve equal use.

Keywords: heritage areas – universal design – universal urban design principles - Elephantine Island.

- **المقدمة**

المناطق الحضرية التراثية هي النسيج الحضاري المتجانس الذي يزخر بمجموعة من المفردات التراثية الموجودة بفعل الانسان والطبيعة وتعبر عن ذاكرة المكان والمجتمع وتمتاز بقيم عمرانية وخصائص معمارية الى جانب عادات وتقاليد وصيغ تراثية تعطي الزائر الشعور بالاستمتاع البصري وبالروعة وتستثيره ليستزيد معرفة عن المجتمع والثقافة التي خلقت ابداعها خلال الفترات الزمنية المختلفة لكونها رمز للهوية الثقافية. كل ذلك يدعو لتنسيقها حضاريا ومحاولة التخلص من مظاهر التشوه البصري واسبابه لاستعادة بريقها الأصلي ورفع مستوى الأداء الوظيفي لفراغاتها الحضرية وتحقيق الترابط بينها وبين التقنيات والمنهجيات الحديثة في التصميم والتخطيط. حيث يجب أن تكون المنطقة التراثية خاصة السياحية قادرة على توفير الخدمات لجميع فئات من المستخدمين بدون تهميش أو تجاهل لأي فئة منهم بحيث تساهم الأماكن العامة المصممة بشكل جيد في ضمان تكافؤ الفرص لجميع المستخدمين (ابو ليلية وفودة، ٢٠١٧).

وعلى الرغم من مجهودات الدولة المصرية في الارتقاء والتطوير لفراغتها الحضرية السياحية خاصة التراثية منها ومع التطور الحادث في مجال التصميم الحضري ودور التصميم الشامل(**UD**) في تهيئة الفراغات الحضرية لتكون ملائمة لجميع المستخدمين مع اختلاف القدرات والجنسيات والاعمار وغيرها. ففلسفة التصميم الشامل مستوحاة من المسؤولية الاجتماعية بعدم وجود تمييز في استخدام البيئة المبنية، وكذلك رفع القدرات الانسانية خاصة عندما تكون البيئات مصممة لتلبية احتياجات الجميع من مختلف القدرات. ولا يقتصر التصميم الشامل على المنتجات والسيارات والمباني ولكن يشمل أيضا البيئات الحضرية والبنية التحتية وصولا الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية (Aslaksen, et al ,1997). وأوضحت الدراسات البحثية الأخيرة ان عدد كبير من الفراغات الحضرية التراثية المصرية وخاصة السياحية منها تعاني من غياب لمعايير السلامة والأمان بالإضافة الي حرية الحركة. وتعتبر جزيرة الالفنتين بمدينة اسوان من اهم الجزر المصرية التي تمتلك مقومات طبيعية وتاريخية وكذلك لما تحمله من خصوصية اجتماعية للمجتمع النوبي ذو الحساسية الشديدة للتغيير (حمزة، ٢٠١٤).

١. التصميم الحضري الشامل "العالمي"

نشأ مصطلح التصميم الشامل (UD) في الولايات المتحدة الأمريكية عام ١٩٩٦ حيث قام Ronald mace بتقديم أول مفهوم للتصميم الشامل ليراعي جميع الفئات، كما شارك في إعداد مجموعة من الأبحاث التي تدعم التصميم الشامل، وفي عام ١٩٩٨ نشر بحثًا أساسيًا ناقش فيه إحتمالية أن يتجاوز التصميم الشامل عتبة مفهوم إمكانية الوصول (Accessibility) إلى تحقيق بيئة قابلة للاستخدام والحركة (Mace, R. L. ,1998). كما قام مجموعة من المصممين وأساتذة العمارة الأمريكيين عام ١٩٩٧ في خمس منظمات بحثية بإعداد تقرير لتطوير وتوضيح مفهوم التصميم الشامل ووضع مبادئ توجيهيه له وعرض مجموعة من الحلول لتمكن جميع الفئات من الاستخدام الأمثل لأقصى حد ممكن سواء كانت للمباني أو المناطق الخارجية أو وسائل الاتصال أو السلع المنزلية (Aslaksen, et al ,1997). **فالتصميم الحضري الشامل هو تصميم المساحات الخارجية والبيئات الحضرية لتكون قابلة للاستخدام من قبل جميع الناس إلى أقصى حد ممكن دون الحاجة إلى التكييف أو التصميم المتخصص** (Esfandfard, et al., 2020)**.** بمعنى آخر ليس الهدف الرئيسي للتصميم الحضري الشامل هو جعل الناس مناسبين للفراغ، ولكن جعل الفراغ مناسب للناس **(**Bianco, 2020**).** ويؤكد مفهوم التصميم الشامل داخل المناطق السياحية على تهيئة الظروف المريحة لجميع المستخدمين من زوار أو سكان أصليين باختلاف الأجناس والأعمار واللغات دون التمييز في التعامل على عكس مفهوم امكانية الوصول **(**Accessibility**)** والذي لا ينطبق إلا على بعض الفئات لكي تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة أو مُنخفضي القدرة على التنقل فقط **(**Ivanova, O. et al, 2019**).**

٢. مبادئ ومعايير التصميم الحضري الشامل "العالمي"

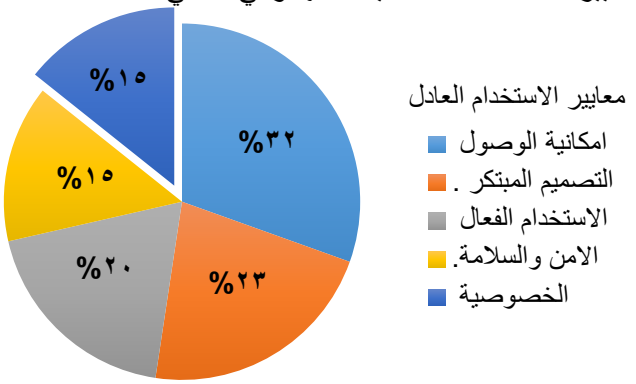
أجرى مركز التصميم الشامل مشروعًا بحثيًا من عام ١٩٩٤ إلى ١٩٩٧ بتمويل من المعهد الوطني لأبحاث الإعاقة وإعادة التأهيل **(**NIDRR**)** التابع لوزارة التعليم الأمريكية، بعنوان (دراسات لمواصلة تطوير التصميم الشامل) وكان الغرض منه تطوير مجموعة من المبادئ التوجيهية للتصميم الشامل "العالمي". ومن أهم نتائج هذا المشروع استنتاج سبعة مبادئ لنهج التصميم الشامل كما حددها المركز، بحيث تُمثل هذه المبادئ القطاع العرضي لجميع التخصصات من تصميم وتخطيط (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). وعلى الرغم من ذلك أثبتت الدراسات السابقة وجود قصور واضح في تقييم الفراغات الحضرية الشاملة باستخدام تلك المبادئ وعليه تم صياغة نظام للتقييم يعتمد على مبادئ التصميم الشامل يتضمن مجموعة من المعايير استنادًا إلى المعايير الإنسانية والاجتماعية داخل الفراغات الحضرية لتحقيق أهداف التصميم الشامل شكل (١).

شكل (١) مبادئ ومعايير التصميم الحضري الشامل.
المصدر (Aljamily, Z.H. et al., 2022)

اعتمد النظام المقترح على مبادئ التصميم الشامل السبعة كفئات رئيسية يندرج منها مجموعة من المعايير المستحدثة كخطوة أولية لعملية تقييم للفراغات الحضرية. ولتحديد الأوزان النسبية للمبادئ والمعايير تم اعداد نموذج استبيان لذوي الخبرة والمختصين في مجال التصميم الحضري وفي هذا السياق تم استخدام برنامج (Expert choice11) لتحديد أهمية تطبيق كلًا من المبادئ والمعايير المندرجة منها (Aljamily, Z.H. et al., 2022). وفيما يلي توضيح لتلك المبادئ والمعايير:

٢. ١ الاستخدام العادل Equitable Use (١٧,٥٪)

يعني توفير نفس وسائل الاستخدام للجميع، بحيث تكون ملائمة لجميع فئات السكان والزوار للمناطق الحضرية كلما أمكن ذلك. وعلى المستوى الحضري يجب أن يتمتع كل فرد بحقوق الوصول المتساوي داخل الساحات الخارجية (مراكز المدن، والمستشفيات، والطرق، وممرات المشاة، ومرافق النقل، والمساحات الخضراء وجميع الأنشطة الترفيهية (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). هناك مجموعة من المؤشرات والمعايير كما بشكل (٢) والتي تساعد على تحقيق عدالة الاستخدام داخل الفراغات والساحات الحضرية مما يتوافق مع الاحتياجات الإنسانية ومعايير الاستدامة الاجتماعية داخلها وهي كالآتي



شكل (٢) الأوزان النسبية لمعايير الاستخدام العادل داخل الفراغات الحضرية.
المصدر(Aljamily, Z.H. et al., 2022) بتصرف من الباحث.

٢. ١. ١ امكانية الوصول العادل (٣٢٪): تعني سهولة الوصول إلى الخدمات أو الوجهات المقصودة بكافة الوسائل لجميع المستخدمين بنفس القدرة بدون إهدار في الوقت أو المال (Handy, S. L., & Niemeier, D. A,1997).

٢. ١. ٢ التصميم المبتكر والجاذب للجميع (٢٣٪): الابتكار في التصميم لتحقيق الترابط والمساواة الاجتماعية من خلال إدخال مجموعة من التكوينات والأشكال للفراغ والأنشطة. بمعني آخر يكون الابتكار من خلال الدمج بين الحياة اليومية والعناصر المكانية التي تخلق روح للحياة اليومية الروتينية (Hattab, R. K., & Al Ani, M. Q. A. G., 2020) .

٢. ١. ٣ الاستخدام الفعال (٢٠٪): تتحقق الفاعلية من خلال فصل الحركة داخل الفراغ الحضري مثال على ذلك فصل حركة المشاة عن غيرها على الطرق لتحقيق حرية الحركة (Carmona, M.,2019) شكل (٣).

شكل (٣) تصميم كوبري علوي للمشاة أعلي مسارات المركبات لتحقيق الاستخدام الفعال داخل الفراغات الحضرية ولتحقيق عدالة الاستخدام. المصدر (Ro, Lauren. , 2017)

٢. ١. ٤ الأمن والسلامة (١٥٪): المقصود بالأمن والسلامة هنا هو حرية الحركة واختيار البديل الأفضل للحركة داخل الفراغ الحضري بشكل لا يؤثر على سلامة المستخدم (Iqbal, 2021) شكل (٤).

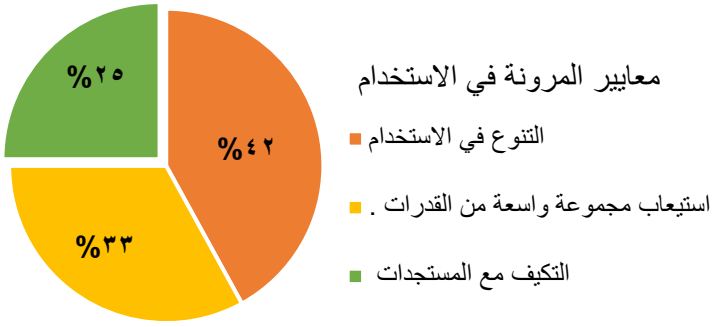
شكل (٤) الطرق والارصفة والمسارات داخل المنطقة الحضرية على مستوي واحد مع اختلاف نوعية الأرضيات لتحقيق سلامة الحركة. المصدر (Landscape Architect., 2008).

٢. ١. ٥ الخصوصية (١٥٪): الخصوصية في مفهومها الظاهر تتناقض مع مفهوم الجمهور أو الفراغات العامة وعلى الرغم من ذلك فالخصوصية من المعايير الهامة التي تمنح المستخدم الشعور بالراحة والأمان معًا (Cho, K., & Kim, C. ,2017) شكل (٥).

شكل (٥) مسار High Line خلق فراغات مغلقة على طول المسار تحقق الخصوصية وسهولة التواصل بين المستخدمين. المصدر المصدر (ASLA, 2010).

٢. ٢ الاستخدام المرن Flexibility in Use (١٦,٥ %)

أن يستوعب التصميم مجموعات متنوعة من السكان وفقًا للمهارات الشخصية وتفضيلات المستخدم، وسيكون من المفيد إذا كان بإمكان التصميم تقديم مجموعة من البدائل (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). على سبيل المثال خلق مساحات عامة يمكن استخدامها لأكثر من غرض مثل الملتقيات الاجتماعية أو الترويج لأغراض فنية وغيرها. ولتحقيق الاستخدام المرن كان لابد من تحقيق مجموعة من المعايير والمؤشرات شكل (٦) ليكون الفراغ الحضري فراغ مرن يستوعب كافة المستخدمين بكافة الأوضاع وهي كالاتي:



شكل (٦) الأوزان النسبية لمعايير الاستخدام المرن داخل الفراغات الحضرية.
المصدر (Aljamily, Z.H. et al., 2022) بتصرف من الباحث.

٢. ٢. ١ التنوع في الاستخدام (٤٢٪): إمكانية استغلال الفراغ للحركة الآلية بأنواعها المختلفة وللمشاة، يشتمل هذا المعيار أيضًا التنوع في الأنشطة التي تمارس داخل الفراغ أو على حدوده؛ من أنشطة ترفيهية أو تجارية أو أنشطة استرخاء واستجمام. يتأثر مستوى التنوع في الفراغ بإمكانية تغيير الاستعمالات في نفس الوقت أو بمرور الوقت داخل الفراغ (Wessel, T.,2009.) شكل (٧).

شكل (٧) استخدام Poblenou Superblock لعناصر الأثاث المتحركة وكذلك الحاويات المتحركة للأشجار على المسارات والساحات العامة. المصدر (Bravo, D., 2019).

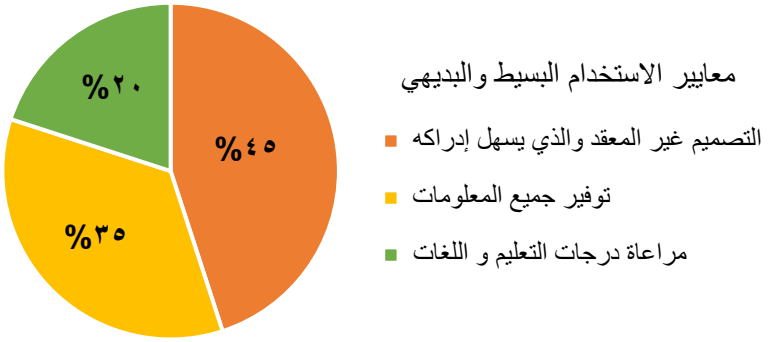
٢. ٢. ٢ استيعاب مجموعة واسعة من القدرات والثقافات (٣٣٪): يهدف هذا المعيار إلى تعزيز الممارسات التي تساهم بشكل فعال في تمكين جميع المستخدمين للوصول الآمن والاستمتاع بالفراغات الخارجية بالمدن، من خلال مجموعة من الإجراءات والآليات الحضرية التي يمكن تشكيلها بشكل هادف يسمح بالوصول إلى الحدائق والأماكن العامة وأنظمة النقل والمشاركة بالأنشطة الحياتية المختلفة بغض النظر عن مستوى القدرات أو الثقافات (Meshur, H. F. A., 2016).

٢. ٢. ٣ التكيف مع المستجدات (٢٥٪): تعني قدرة الفراغ الحضري على استيعاب جميع التغيرات التي يمكن أن تطرأ عليه من اختلافات مناخية أو طبيعية وكذلك التغييرات السياسية والأزمات العالمية الاجتماعية والاقتصادية التي يمكن أن تحدث بصورة مفاجئة (Chokhachian, A., et al ,2017) شكل (٨).

شكل (٨) المساحات العامة داخل حي Poblenou Superblock يمكن استخدامها لأكثر من غرض. المصدر (Bravo, D., 2019).

٢. ٣ الاستخدام البديهي والبسيط Simple and Intuitive Use (١٥٪)

يجب فهم استخدام التصميمات بسهولة - بغض النظر عن مستوى التركيز- وفقًا لتجربة المستخدم ومعلوماته ولغته ومهاراته (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). على سبيل المثال تخطيط شبكات من الشوارع متجهة مباشرة إلى الأمام مع أنماط تدفق بسيطة لتوفير طرق سهلة الوصول، وإضافة إلى ذلك وضع اللافتات الإرشادية التي يسهل على الأشخاص من جميع الأعمار تفسيرها. ولتحقيق الاستخدام البسيط للفراغات الحضرية لابد من التأكيد على تواجد مجموعة من المعايير والمؤشرات شكل (٩) وهي كالاتي:



شكل (٩) الاوزان النسبية لمعايير الاستخدام البديهي داخل الفراغات الحضرية.
المصدر (Aljamily, Z.H. et al., 2022) بتصرف من الباحث.

٢. ٣. ١ التصميم غير المعقد (٤٥٪): يجب أن يعبر المكان بشكله عن الاستعمال او الوظيفة التي يقوم بها مما يسهل على المستخدمين إدراك الفراغ ويساعد على إمكانية الوصول والتنوع في رسم انطباع ذهني لدى المستخدم يمكنه من إدراك الفراغ بصورة واضحة مما يساعد على سهولة الاستخدام (Hespanhol, L., & Tomitsch, M., 2015) شكل (١٠).

شكل (١٠) منتزه Superkilen تم استخدام الخطوط البيضاء داخل المنطقة السوداء لتنظيم الحركة وتسهيلها لذوي الاحتياجات وكبار السن. المصدر. المصدر (AKDN. 2016).

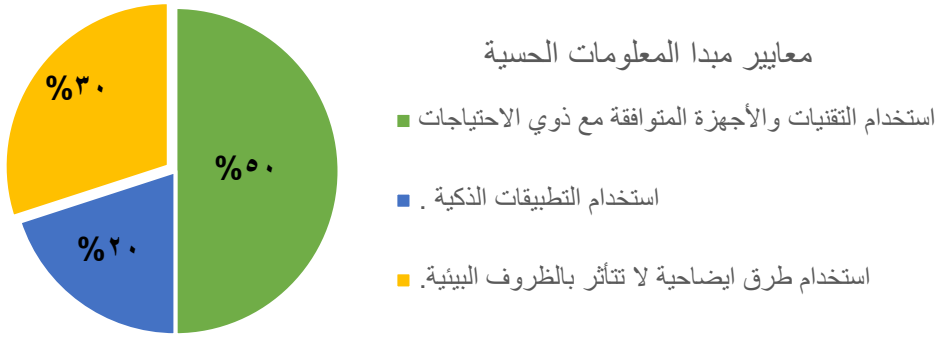
٢. ٣. ٢ توفير جميع المعلومات (٣٥٪): توفير جميع المعلومات التي تُمكن الجميع من حرية الحركة داخل الفراغ مع الحرص على ترتيبها حسب الأهمية بشكل يمكن للمستخدم فهمها بصورة بديهية وسهلة لتحقيق الاستخدام الأمثل للفراغ شكل (١١).

٢. ٣. ٣ مراعاة درجات التعليم (٢٠٪): مراعاة الفروق التعليمية واللغات المختلفة التي يمكن استخدامها لعرض المعلومات بطريقة تسهل الحركة داخل الفراغ مما يساعد على استيعابها بسهولة.

شكل (١١) استخدام الخرائط الارشادية على الطرق والمسارات لتوفير المعلومات اللازمة مما يساعد الزوار على حرية الحركة. المصدر (Applied Wayfinding, 2022) .

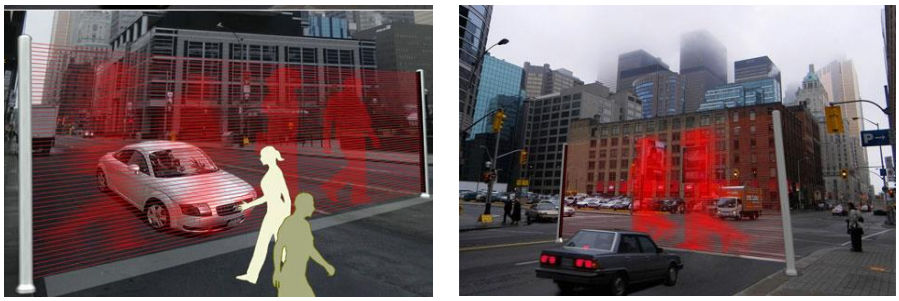
٢. ٤ المعلومات الحسية Perceptible Information (١٢٪)

هو أن ينقل التصميم المعلومات الضرورية بشكل فعال إلى المستخدم، بغض النظر عن الظروف المحيطة أو القدرات الحسية (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). مثل توفير لافتات مكتوبة وضوئية تساعد على العبور والوصول داخل المناطق الحضرية بشكل مميز وجيد، وكذلك تطوير الأجهزة التي تقوم بمسح النصوص المكتوبة وتحويلها إلى تنسيق مسموع للأشخاص ضعاف البصر. وهناك مجموعة من المعايير تساعد في تحقيق مبدا المعلومات الحسية شكل (١٢) يمكن تلخيصها فيما يلي:



شكل (١٢) الأوزان النسبية لمعايير مبدأ المعلومات الحسية داخل الفراغات الحضرية.
المصدر (Aljamily, Z.H. et al., 2022) بتصرف من الباحث.

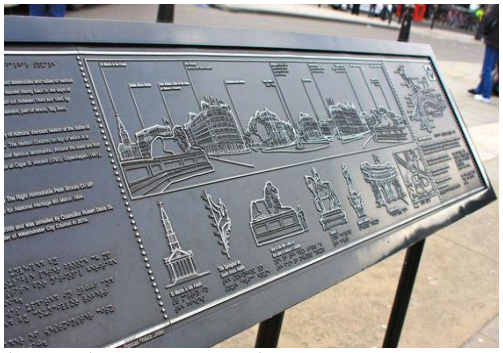
٢. ٤. ١ استخدام التقنيات المتوافقة مع المستخدمين الذين يعانون من قيود حسية (٥٠٪): مثل استخدام أجهزة الإنذار السمعية والضوئية عند التقاطعات على الطرق وكذلك الحواجز المادية على الطرق لكي تمنع الأطفال وكبار السن ومستخدمي الكراسي المتحركة من عبور الطريق شكل (١٣).



شكل (١٣) استخدام تقنية virtual wall على الطرق في اليابان لتنبيه سائقي العربات والحفاظ علي سلامة المشاة
المصدر (EVDEMON, p. ,2008).

٢. ٤. ٢ استخدام التطبيقات الذكية لإيضاح المعلومات (٢٠٪): استخدام التطبيقات الذكية لتساعد كبار السن وأصحاب القدرات المختلفة على الحركة بسهولة داخل الفراغ ومعرفة الأماكن من الزيارة الأولى دون الحاجة إلى مساعدة.

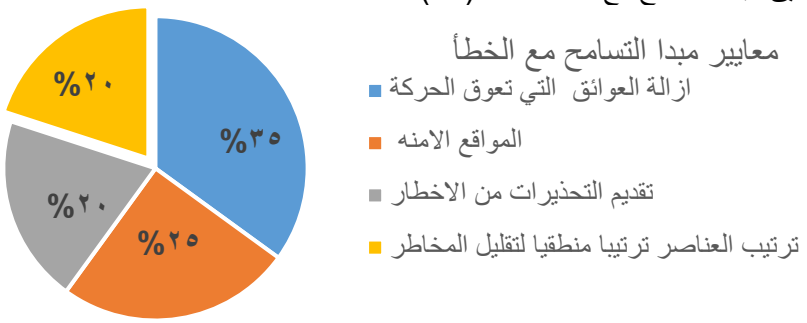
٢. ٤. ٣ استخدام طرق إيضاحية لا تتأثر بالظروف البيئية (٣٠٪): مثل استخدام اللافتات الارشادية المعدنية التي لا تتأثر بالأمطار كما هو موضح بالشكل (١٤).



شكل (١٤) استخدام اللفتات الارشادية الإيضاحية المعدنية واستخدام الكتابات البارزة عليها او المحفورة التي لا تتأثر بالظروف الجوية. المصدر (Chemel, T., 2014).

٢. ٥ التسامح مع الخطأ Tolerance for Error (١١,٥٪)

يعني أن يقلل التصميم من المخاطر والعواقب السلبية للأعمال العرضية أو غير المقصودة، بحيث يجب حماية جميع المستخدمين من المواقف الخطيرة (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). مثال على ذلك زيادة السلامة على أرصفة المشاة المنفصلة والمخصصة لممرات المشاة وممرات الدراجات وفيما يلي معايير ومؤشرات تحقيق مبدأ التسامح مع الخطأ شكل (١٥).



شكل (١٥) الاوزان النسبية لمعايير مبدا التسامح مع الخطأ داخل الفراغات الحضرية.
المصدر (Aljamily, Z.H. et al., 2022) بتصرف من الباحث.

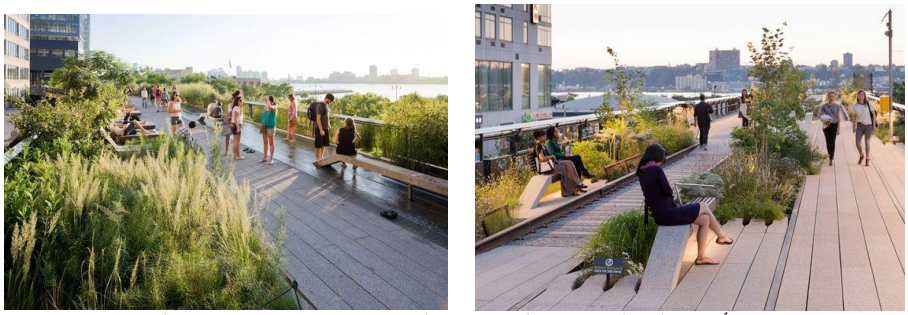
٢. ٥. ١ ازالة العوائق التي يمكن أن تسبب خطر على المستخدمين (٣٥٪): مثال على ذلك إزالة الحواجز بطرق المشاة وكذلك الدورانات والتعرجات على الطرق بشكل مبالغ فيه مما يتسبب في إرهاق المشاة شكل (١٦).

شكل (١٦) تمييز أماكن حركة المشاة والدراجات بنوعية من الأرضيات والألوان على المسارات لتهدئة الحركة اثناء العبور لتقليل الاخطار المحتملة. المصدر (McMillan, A. ,2019).

٢. ٥. ٢ اختيار المواقع الآمنة (٢٥٪): هذا المعيار يتم تطبيقه في المرحلة الأولية للتصميم وعند اختيار المواقع التي ستقام بها المدن أو الفراغات الحضرية.

٢. ٥. ٣ تقديم التحذيرات من الأخطار والأخطاء المحتملة (٢٠٪): مثال على ذلك التحذيرات على التقاطعات للمشاة والمركبات وأثناء المرور وعلى الميادين وكذلك عند وجود أي تغييرات على الطريق من وجود سلم أو منحني يسهل ادراكه.

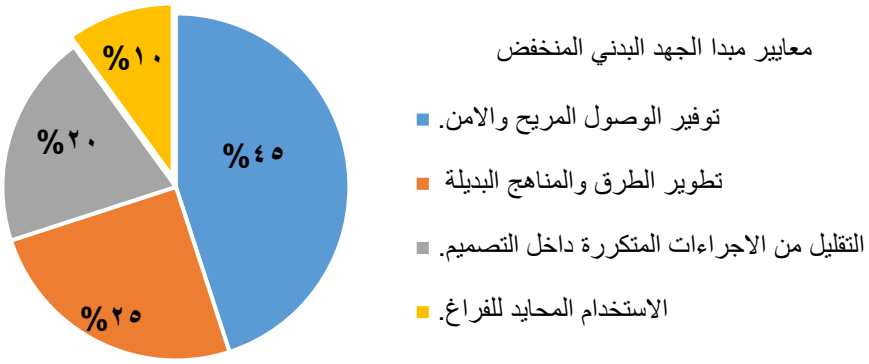
٢. ٥. ٤ ترتيب العناصر ترتيبًا منطقيًا لتقليل المخاطر والاخطاء (٢٠٪): وهذا العنصر خاص بكبار السن وأصحاب الإعاقات الذهنية حيث يصعب عليهم توقع المسافات أو بعض الأماكن داخل الفراغ لذلك لابد من ترتيب عناصر الأثاث أو التقاطعات بشكل ثابت ومنطقي شكل (١٧).



شكل (١٧) ترتيب عناصر الأثاث على المسار بشكل ثابت وعلي مسافات متساوية مما يسهل توقع مكانة كما حرص المصمم علي عدم وجود حواجز خلال المسار تعوق حرية الحركة للمشاة. المصدر (ASLA, 2010).

٢. ٦ الجهد البدني المنخفض Low Physical Effort (١١,٥٪)

توظيف التصميم بكفاءة وراحة وبأقل قدر من التعب وذلك من خلال التقليل من الإجراءات المتكررة في المساحات الخارجية والسماح للمستخدم بالحفاظ على وضع محايد للجسم لا يشكل إرهاق في استخدام التصميم (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). مثل استخدام أرصفة مشاة بحالة جيده بشكل مرئي وبدون عوائق. وفيما يلي معايير ومؤشرات مبدا الجهد البدني المنخفض شكل (١٨).



شكل (١٨) الأوزان النسبية لمعايير مبدأ الجهد البدني المنخفض داخل الفراغات الحضرية.
المصدر (Aljamily, Z.H. et al., 2022) بتصرف من الباحث

٢. ٦. ١ توفير الوصول المريح والآمن باستخدام أقل جهد ممكن (٤٥٪) مثال علي ذلك توفير مجموعة من مسارات الدراجات والمشاة يربط جميع المناطق ببعضها كما تم توفير مجموعة من الساحات والمقاعد على هذه المسارات لتقليل الجهد المبذول على المسارات ولتسهيل الحركة على كبار السن والأطفال.

٢. ٦. ٢ تطوير الطرق واستخدام المناهج البديلة (٢٥٪): من خلال توفير مجموعة من بدائل الحركة الالية على الطرق من مسارات للدراجات والمشاة مع توفير سبل الراحة داخلها.

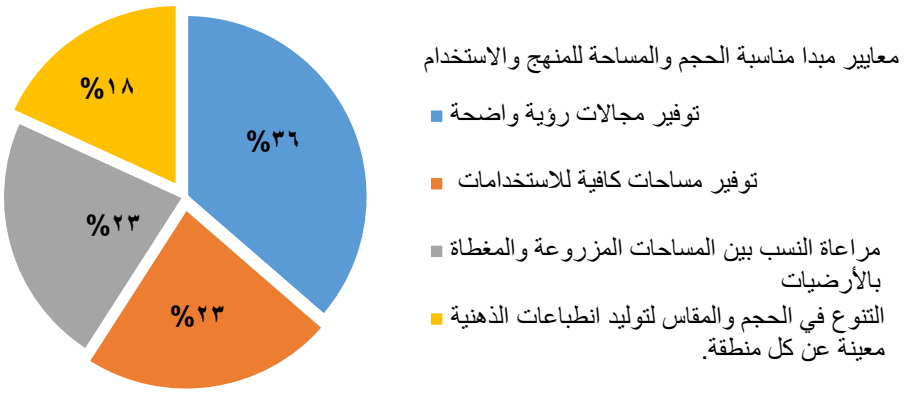
٢. ٦. ٣ التقليل من الاجراءات المتكررة داخل التصميم (٢٠٪): مثال على ذلك السلالم المتكررة على المسار والمنحنيات والارتفاعات داخل الفراغ بشكل كبير وأيضًا العناصر الخضراء والأثاث.

٢. ٦. ٤ السماح للمستخدم بالحفاظ على الاستخدام المحايد للفراغ (١٠٪): الحفاظ على وضعية الجسم الطبيعية عند استخدام التصميم ومن خلال توفير العروض الكافية للمسارات والمساحات داخل الساحات والمناطق الخاصة بالحركة داخل الفراغ شكل (١٩).

شكل (١٩) استخدام مجموعة من المقاعد والمظلات على طول المسار لتقليل الجهد المبذول مع الحفاظ على الوضعية السليمة للجسد أثناء الحركة والسكون. المصدر (Holmes, D.,2016).

٢. ٧ تناسب الحجم والفضاء للنهج والاستخدام Size and Space for Approach and Use (١٦٪):

بحيث يتم توفير الحجم والمساحة المناسبة للاقتراب والوصول والتلاعب والاستخدام بغض النظر عن حجم الجسم المستخدم ووضعة أو حركته (Preiser, W. F., & Smith, K. H., 2011). مثال على ذلك توفير الرصيف العريض لاستيعاب الأشخاص مستخدمي أجهزة التنقل مثل الكرسي المتحرك وغيرهم وفيما يلي عرض لمعايير تحقيق مبدا تناسب الحجم والفضاء للنهج والاستخدام شكل (٢٠).



شكل (٢٠) الأوزان النسبية لمعايير مبدأ تناسب الحجم والفضاء للنهج والاستخدام داخل الفراغات الحضرية
المصدر (Aljamily, Z.H. et al., 2022) بتصرف من الباحث

٢. ٧. ١ توفير المساحة التي تتيح مجالات رؤية واضحة للعناصر الهامة بصريًا في المنطقة الحضرية (٤٠٪): مثال على ذلك حرص مسار High Line بأمريكا على توفير مجالات رؤية واضحة من خلال تخلل المسارات للساحات الخضراء وتوفير مقاعد على طول الجهة المطلة على نهر هدرسون شكل (٢١) (ASLA, 2010).

شكل (٢١) يوفر مسار High Line بأمريكا مقاعد على طول الجهة المطلة على نهر هدرسون وكذلك الشارع السفلي.
المصدر (ASLA, 2010).

٢. ٧. ٢ توفير مساحات كافية للاستخدامات المتنوعة بالمنطقة (٢٥٪): من خلال توفير مساحات متعددة الاستخدامات تتيح للجميع استخدامها بأشكال مختلفة مثل مناطق لعي للأطفال وملتقيات اجتماعية وغيرها من الاستخدامات ومثال على ذلك المنطقة السوداء في حديقة سوبر كيلين بالدنمارك (AKDN. 2016).

٢. ٧. ٣ مراعاة النسب بين المساحات المزروعة والمغطاة بالأرضيات المختلفة لتوفير الراحة الحرارية داخل الفراغات (٢٥٪): مثال علي ذلك زيادة نسبة المساحات الخضراء داخل حي سوبر بلوك من خلال تقليل حركة المركبات داخل الاحياء وزيادة مسطحات المساحات العامة داخل مدينة برشلونة (Mueller, N, et.al,2020).

٢. ٧. ٤ التنوع في الحجم والمقاس لتوليد انطباعات ذهنية معينة عن كل منطقة (٢٠٪): حيث أن الحجم والمقاس من أهم خصائص الفراغات الحضرية التي تؤثر على الوظائف التي يؤديها الفراغ وبالأنشطة التي يمارسها المستخدمين كما تؤثر أيضًا على مدى فعالية وكفاءة الفراغات الخارجية في تلبية احتياجات مستخدميها مما يؤثر على الانطباعات الذهنية والأحاسيس داخل الفراغ الحضري من الإحساس بالحركة والسكون وغيرها (فرحات، ٢٠٠٣) شكل (٢٢).

شكل (٢٢) توفير رصيف عريض لاستيعاب مجموعة كبيرة من القدرات من ذوي الاحتياجات الخاصة الدائمة والمؤقت والمشاة وراكبي الدراجات. المصدر (Holmes, D.,2016).

فالغرض من التصميم الشامل للفراغات الحضرية هو توفير مساحة لمشاركة الأشخاص في الأنشطة البدنية والمدنية والاجتماعية، حيث يؤثر شكل الفراغ والإحساس داخله ووظيفته بشكل كبير في قدرة المستخدم على قضاء الوقت والمشاركة داخل الفراغ، لذا يجب أن توفر الفراغات الحضرية الأمن والسلامة داخلها وسهولة الاستخدام وغيرها من الاحتياجات الإنسانية داخل الفراغات الحضرية لتكون شاملة "عالمية" وتعد عملية تقييم جودة الفراغات الحضرية باستخدام معايير التصميم الشامل خطوة أولية نحو تطوير الفراغ الحضري بشكل أكثر كفاءة وملائمة للواقع المحلي وبما يضمن للسكان والزوار الاستخدام الأمثل من خلال تحقيق مبادئ التصميم الشامل بكفاءة داخل الفراغات الحضرية.

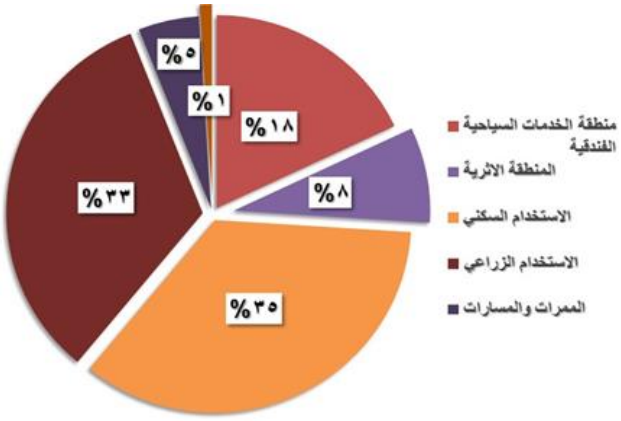
٣. تقييم الوضع الراهن للفراغات الجزيرة الإلفنتين طبقًا لمعايير التصميم الحضري الشامل:

يتم في هذا الجزء من الدراسة رصد وتقييم للوضع الراهن لجزيرة الإلفنتين طبقًا لمعايير ومبادئ التصميم الحضري الشامل. وتم اختيار جزيرة الإلفنتين بمدينة أسوان لكونها مثالًا متميزًا لمجتمع حضري متكامل من حيث مكونات الصورة البصرية والخصوصية الاجتماعية، كما أظهرت نتائج التصنيف البيئي والعمراني للجزر النيلية في جمهورية مصر العربية أن جزيرة الألفنتين تعتبر من أكثر الجزر التي تمتلك العديد من المقومات الطبيعية والتاريخية والاقتصادية بالإضافة إلى الخصوصية الاجتماعية للمجتمع النوبي ذو الحساسية الشديدة للتغيير (عبد العزيز،٢٠١٨).

نبذة عن الجزيرة:

- الموقع: تقع الجزيرة وسط النيل بمدينة اسوان – محافظة اسوان – جمهورية مصر العربية شكل (٢٣).
- الاستخدام: سكني (سكن لمجموعة من العائلات النوبية – منطقة فندقية) – زراعي – منطقة سياحية تراثية شكل (٢٤).
- المساحة الكلية للجزيرة: تبلغ المساحة الكلية للجزيرة حوالي ٧٥٠ كيلو متر مربع (شريف، ٢٠١٠).
- محددات الموقع: تحد مياه النيل الجزيرة من جميع الاتجاهات كما يتم الوصول إليها عن طريق معديات النيلية.

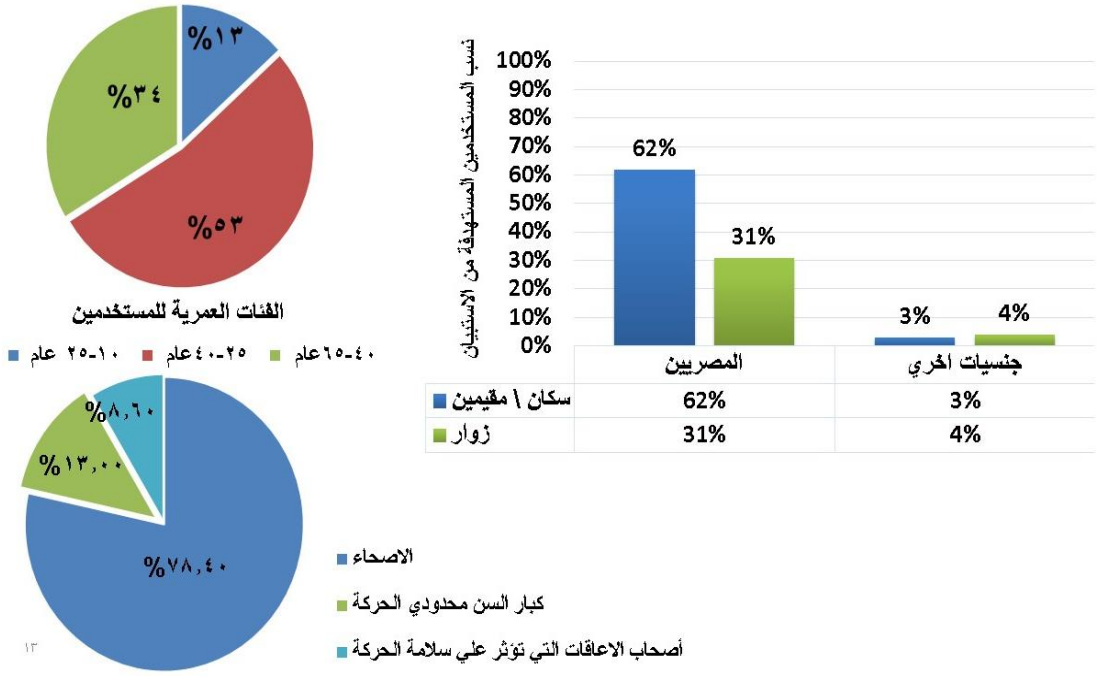
شكل (٢٣) موقع جزيرة الالفنتين داخل مدينة اسوان.
المصدر (Google maps.,2022) بتصريف من الباحث.



شكل (٢٤) استعمالات الأراضي داخل جزيرة الإلفنتين.
المصدر (عبد العزيز،٢٠١٨) بتصرف من الباحث.

٣. ١ منهجية التقييم

استندت الدراسة على منهج الرصد الميداني حيث يجب أن تكون منهجية التقييم مرنة بدرجة كافية بما يسمح بعمل تغييرات وتعديلات حسب المعلومات التي يتم جمعها خلال مرحلة دراسات الوضع الراهن. وتعد وحدة القياس الهامة لأي تطوير داخل الفراغات الحضرية هي المستخدم من حيث مدى قابلية الفراغ للاستخدام وتلبية احتياجاته ولذلك حرص البحث على تفعيل مبدأ المشاركة المجتمعية من خلال اعداد نموذج استبيان ورقيًا والالكترونيًا بحيث يقوم باستقصاء رأي أهالي المنطقة وبعض الزائرين والسياح على الجزيرة والموظفين بهيئة التنمية العمرانية داخل المحافظة وكذلك أعضاء البعثة الألمانية المقيمة على الجزيرة لاختبار مدى تحقق معايير التصميم الحضري الشامل داخل الفراغات الحضرية على جزيرة الإلفنتين من حيث (تحقق - لم يتحقق). ومن خلال الزيارات المتكررة للجزيرة تم رصد وتسجيل البيانات والاستعانة بالتصوير الفوتوغرافي لتوثيق المشكلات. اشتملت عينة الدراسة على ٣١٥ مشارك بمختلف الجنسيات والاعمار والقدرات شكل (٢٥). كما تم تحليل نتائج تقييم المستخدمين للفراغات الحضرية داخل الجزيرة احصائيًا وإدراج نسب تحقق تلك المعايير والمبادئ طبقا للحد الأقصى للتقييم الذي حدده النظام المقترح جدول (١).



شكل (٢٥) تصنيف الفئات المستهدفة من الاستبيان لمستخدمي الفراغات الحضرية داخل جزيرة الإلفنتين
(المصدر: الباحث)

جدول (١) نتائج تقييم المستخدمين للفراغات الحضرية بجزيرة الإلفنتين وفقًا لمبادئ التصميم الحضري الشامل

مبادئ التصميم الحضري الشامل	معايير التصميم الحضري الشامل	التقييم	
		الحد الأقصى	تقييم المستخدم
١. الاستخدام العادل	١-١امكانية الوصول العادل للمنطقة الحضرية.	٣٢٪	٣,٦٪
	١-٢التصميم المبتكر والجاذب لجميع الفئات.	٢٣٪	١٠٪
	١-٣الاستخدام الفعال.	٢٠٪	٦٪
	١-٤ توفير الامن والسلامة.	١٥٪	٥٪
	١-٥ توفير الخصوصية.	١٥٪	٥٪
	الاجمالي	**١٠٠٪**	**٢٩,٦٪**
٢. المرونة في الاستخدام	٢-١التنوع وتوافر الخيارات المختلفة.	٤٢٪	٣٪
	٢-٢استيعاب مجموعة واسعة من القدرات والثقافات.	٣٣٪	٥٪
	٢-٣القدرة علي التكيف مع المستجدات من اختلاف المناخ وطبيعة الارض او الكوارث.	٢٥٪	٢٪
	الإجمالي	**١٠٠٪**	**١٠٪**
٣. الاستخدام البسيط والبديهي	٣-١التصميم غير المعقد والذي يسهل إدراكه عند الاستخدام.	٤٢٪	٢٪
	٣-٢توفير جميع المعلومات وترتيبها بما يتفق مع أهميتها.	٣٥٪	٢٪
	٣-٣مراعاة درجات التعليم واستخدم اللغات المختلفة.	٢٠٪	١٪
	الإجمالي	**١٠٠٪**	**٥٪**
٣. المعلومات الملموسة	٤-١استخدام التقنيات والأجهزة المتوافقة مع المستخدمين الذين يعانون من قيود حسية.	٥٠٪	٠٪
	٤-٢ استخدام التطبيقات الذكية لإيضاح المعلومات.	٢٠٪	٠٪
	٤-٣ وضوح المعلومات الاساسية عن طريق استخدام طرق ايضاحية لا تتأثر بالظروف البيئية.	٣٠٪	٠٪
	الإجمالي	**١٠٠٪**	**٠٪**
٥. التسامح مع الخطأ	٥-١ ازالة العوائق التي يمكن ان تسبب خطر على المستخدمين.	٣٥٪	٦٪
	٥-٢اختيار المواقع الآمنة البعيدة عن التهديدات والمخاطر.	٢٥٪	١٪
	٥-٣ تقديم التحذيرات من الاخطار والاخطاء المحتملة.	٢٠٪	٠٪
	٥-٤ ترتيب العناصر ترتيبا منطقيًا لتقليل المخاطر والاخطاء	٢٠٪	٠٪
	الإجمالي	**١٠٠٪**	**٧٪**

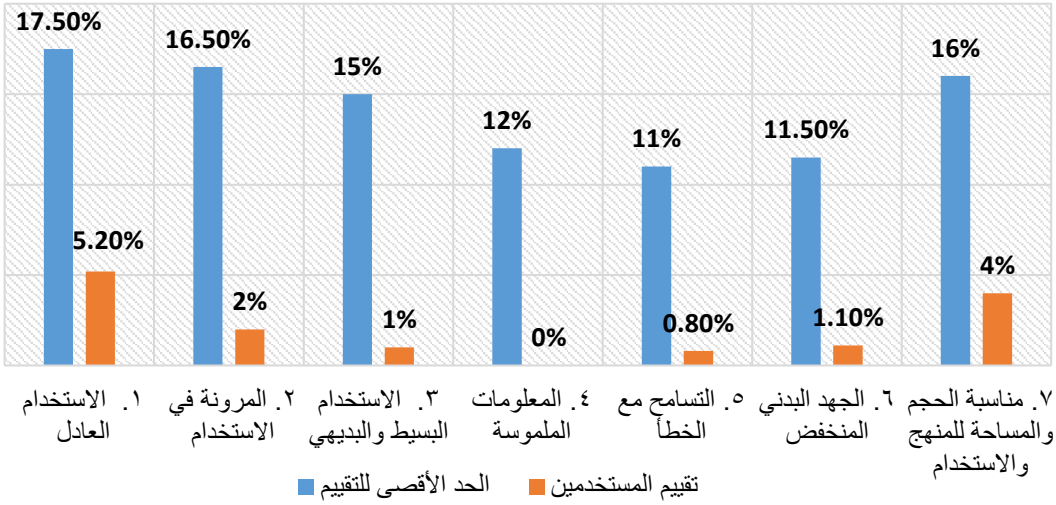
تابع جدول (١) نتائج تقييم المستخدمين للفراغات الحضرية بجزيرة الإلفنتين وفقًا لمبادئ التصميم الحضري الشامل

مبادئ التصميم الحضري الشامل	معايير التصميم الحضري الشامل	التقييم: الحد الأقصى	التقييم: تقييم المستخدم
٦. الجهد البدني المنخفض	٦-١توفير الوصول المريح والآمن باستخدام اقل جهد ممكن.	٤٥٪	٥٪
	٦-٢ تطوير الطرق والمناهج البديلة التي تقلل من المواقف التي تتطلب فتره طويلة من الجهد البدني.	٢٥٪	٠٪
	٦-٣ التقليل من الاجراءات المتكررة داخل التصميم.	٢٠٪	١٪
	٦-٤ السماح للمستخدم الحفاظ علي الاستخدام المحايد للفراغ.	١٠٪	١٪
	الإجمالي	١٠٠٪	٧٪
٧. مناسبة الحجم والمساحة للمنهج والاستخدام	٧-١ توفير المساحة التي تتيح مجالات رؤية واضحة للعناصر الهامة بصريًا في المنطقة الحضرية.	٤٠٪	٦٪
	٧-٢ توفير مساحات كافية للاستخدامات المتنوعة بالمنطقة.	٢٥٪	٤٪
	٧-٣ مراعاة النسب بين المساحات المزروعة والمغطاة بالأرضيات المختلفة	٢٥٪	٨٪
	٧-٤ التنوع في الحجم والمقياس لتوليد انطباعات ذهنية معينة عن كل منطقة.	٢٠٪	٥٪
	الإجمالي	١٠٠٪	٢٣٪

(المصدر: الباحث)

٣. ٢ تحليل ومناقشة النتائج

يتضح من نتائج التقييم أن معايير التصميم الشامل تحققت داخل الفراغات الحضرية بالجزيرة بنسب متفاوتة مما أدى إلى حصول جزيرة الإلفنتين على تقييم نهائي حوالي ١٤,١٠٪ وهي نسبة ضئيلة جدًا، حيث حققت العدالة في الاستخدام نسبة ٥,٢٠٪ وهي أكبر تقييم بالنسبة لباقي مبادئ التصميم الشامل بينما لم يتحقق مبدأ المعلومات الملموسة نهائيًا حيث حقق ٠٪ بأجماع كافة المستخدمين شكل (٢٦). وفيما يلي تحليل ومناقشة نتيجة كل مبدأ من مبادئ التصميم الحضري الشامل داخل الفراغات الحضرية بجزيرة الإلفنتين.

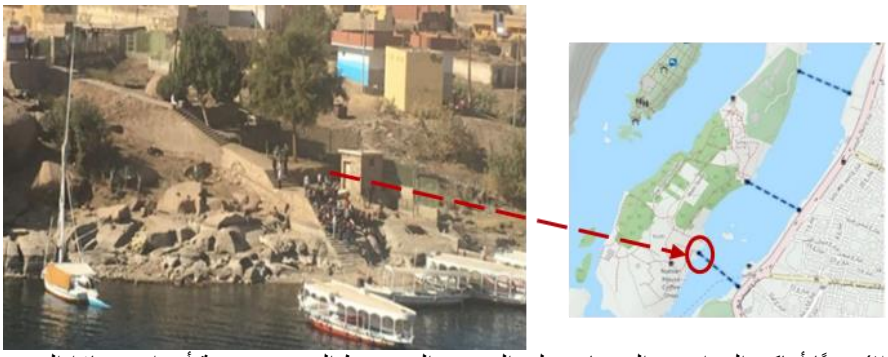


شكل (٢٦) نتائج تقييم المستخدمين للفراغات الحضرية لجزيرة الألفنتين تبعا لمبادئ التصميم الحضري الشامل
(المصدر: الباحث)

٣. ٢. ١ العدالة في الاستخدام

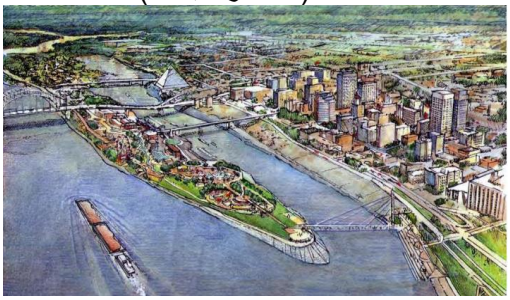
لتحقيق مبدأ العدالة في الاستخدام لابد من التأكيد على تحقيق إمكانية الوصول للجميع بشكل متساوٍ وآمن مع الحرص على تحقيق الخصوصية داخل تلك الفراغات بشكل يحقق حرية الحركة والراحة والفاعلية والأمان للمستخدم (Preiser, W & Smith, K, 2011). وأشارت النتائج إلى أن مبدأ الاستخدام العادل حقق نسبة ٥,٢٪ من إجمالي ١٧,٥٪ من وجهة نظر المستخدمين وهي نسبة ضئيلة جدًا مما تسبب في تقليل شمولية الفراغات الحضرية بالجزيرة ويرجع ذلك إلى عدم تحقق معايير العدالة في الاستخدام داخلها من خلال:

- **على مستوى إمكانية الوصول** من وإلى الجزيرة لا يوجد سوى ثلاث مراسي تربط الجزيرة بمدينة أسوان منهم مرسى خاص بفندق موفينبيك لا يمكن للسكان استخدامه كما ان التنقل مقتصر على السكان فقط والسلع الخفيفة، كما تعاني تلك المراسي من التدهور فلا يوجد أماكن خاصة لعبور كبار السن أو ذوي الاحتياجات مما يجعل الوصول الآمن صعب شكل (٢٧). أما داخل الجزيرة فلا يوجد أي وسيلة للتنقل سوى الترجل أو الدواب، كما أن هذه المسارات تفتقر إلى الاتساع الذي يسمح بحرية الحركة وكذلك الأرضيات الممهدة التي تساعد على الراحة والحركة السليمة خاصة لكبار السن شكل (٢٨). وعليه حققت إمكانية الوصول داخل الجزيرة وخارجها نسبة ٣,٦٪ من اجمالي ٣٢٪. وفي هذا السياق نجد أن جزيرة الطين "MUD ISLAND" في الولايات المتحدة الأمريكية قد حققت إمكانية الوصول المادي داخلها وخارجها من خلال توفير مجموعة من الجسور للسيارات والمشاة تعمل كمحاور اقتراب الجزيرة من المدينة وكذلك توفير نقاط من للاتصال بالقوارب والتاكسي النهري شكل (٢٩) (عبد العزيز،٢٠١٨).



شكل (٢٧) يمينًا أماكن المراسي والمعديات على الجزيرة التي تربط الجزيرة بمدينة أسوان. يسارًا المرسى الخاص بالمنطقة الأثرية يحتوي على مجموعة من السلالم الكثيرة يصعب استخدامها (المصدر: الباحث).

شكل (٢٨) المسارات داخل المنطقة السكنية شديدة الضيق والمنكسرة وغير ممهدة وتحتاج إلى صيانة (المصدر: الباحث).



شكل (٢٩) تحقيق إمكانية الوصول من والي الجزيرة باستخدام الجسور والكباري التي تصل المدينة بالجزيرة المصدر(عبد العزيز،٢٠١٨).

- **أما معياري الأمن والسلامة والخصوصية** فقد تحققا بنسبة ٥٪ من اجمالي ١٠٪ لكلا منهما على حده حيث ساعد انعدام الحركة الآلية على الجزيرة من الشعور بسلامة الحركة وكذلك البعض من الفراغات الخارجية التي حققت الخصوصية من خلال عزلتها عن الضوضاء. وعلى الرغم من ذلك انعدمت حرية التعبير والحركة السلسة حيث لا يمكن للمستخدم القيام بأي أنشطة داخلها نظرًا لصغر حجمها مما لا يسمح باستغلالها بطرق مختلفة.
- **كما اظهرت النتائج أن معيار التصميم المبتكر والجذاب** قد حصل على تقييم ١٠٪ من اجمالي ٢٣٪ من وجهة نظر المستخدمين حيث ظهرت جاذبية الفراغات الخارجية نتيجة لاضفاء الطابع النوبي على مستوى المباني والبعض من الفراغات مما يميزها بتناغم مع الطبيعة. ويمكن أن تتغير هذه النسب إلى الأفضل في حالة توفير أماكن للراحة وتأهيل تلك الفراغات بعناصر للتأثيث تسمح للزوار والسكان باستخدامها.

٣. ٢. ٢ المرونة في الاستخدام

لتحقيق المرونة داخل الفراغات الحضرية لابد من التنوع في الاستخدامات وكذلك استيعاب مجموعات واسعة من القدرات والثقافات والتكييف مع المستجدات التي يمكن أن تحدث في المستقبل(Meshur, H. F. A, 2016) . وأشارت النتائج أن مرونة الاستخدام داخل الجزيرة حققت نسبة ٢٪ من اجمالي ١٦,٥٪ وهي نسبة ضعيفة جدًا ويرجع ذلك إلى ما يلي:

- **على مستوى التنوع في الاستخدام** وتوفير خيارات مختلفة للحركة فالجزيرة تفتقر للتنوع بكافة صوره وكذلك على مستوى المشاهد المرئية التي تتشابه إلى حد كبير نظرًا لربط جميع أجزاء الجزيرة بمسار واحد شكل (٣٠)، مما أدى إلى تحقق المعيار بنسبة ٣٪ من اجمالي ٤٢٪ وهي نسبة ضئيلة جدًا. فعلي سبيل المثال نجد أن جزيرة السعديات بأبوظبي حرصت على تحقيق المرونة داخلها عن طريق عمل تنوعًا وظيفيًا متميزًا من خلال إضافة مجموعة عناصر من مباني وفراغات لخلق بيئة جذابة تشجع على ممارسة الأنشطة المرئية المتنوعة لجذب الزوار (عبد العزيز،٢٠١٨).

شكل (٣٠) المسار الرئيسي يربط المنطقة الأثرية والزراعية والسكنية وأهم الخدمات الموزعة عليه بين النجعين القبلي والبحري (المصدر: الباحث).

- **أن معيار التكييف مع المستجدات** لم يتحقق بالنسبة المطلوبة وذلك نتيجة إلى انتشار الجزر النارية بالمجرى المائي وحدوث الدوامات المائية نتيجة ارتطام المياه بالجزر الصلبة، والذي نتج عنه زيادة سرعة المياه وحركتها بصورة دورانية، مما يؤدي إلى توقف الملاحة للسفن الملاحية الكبيرة وتقتصر الحركة الملاحية في تلك الأثناء على المراكب الصغيرة والشراعية. ومؤخرًا عند حدوث السيول داخل مدينة أسوان نوفمبر ٢٠٢١ حدث قطع تام للاتصال بين الجزيرة وضفاف النيل حيث أنه لم يتم التعامل والأخذ في الاعتبار حدوث تلك المشكلات، مما أدى إلى ضعف معيار القدرة على التكييف مع المستجدات.

٣. ٢. ٣ الاستخدام البسيط والبديهي

ولتحقيق الاستخدام البديهي للفراغات يجب أن يكون إعداد التصميم والمكان بسيطًا حتى يسهل إدراكه، وتجنب التعقيدات غير الضرورية، وعدم التركيز على توقعات المستخدم (Preiser, W & Smith, K, 2011). فعلى الرغم من أن جزيرة الإلفنتين ذات كثافة سكانية منخفضة وبيئة عمرانية يغلب عليها البساطة والتلقائية والتعبير عن الهوية البصرية للمجتمع النوبي إلا أن مبدأ الاستخدام البديهي حقق نسبة ١٪ فقط من إجمالي ١٥٪. يرجع إلى صعوبة إدراك هوية الفراغات أو الاستخدام الخاص بها سواء كان فراغ سكني أو اجتماعي أو سياحي أو غيرها، وكذلك نتيجة لتداخل الاستخدامات بصورة يصعب على الزائر إدراك نوعية المباني أو الفراغات التي يرغب في استخدامها دون مساعدات خارجية شكل (٣١). وعدم توافر المعلومات اللازمة للتحرك بسهولة داخل الجزيرة تخدم الزائرين بشكل واضح، فأغلب المعلومات عامة عن تاريخ الجزيرة، حيث يصعب التعرف على أهم الأماكن المتاحة للزيارة أو الإقامة أو أي وسائل للدعاية عن المنطقة الأثرية الموجودة داخل الجزيرة. وفي هذا السياق نجد حديقة Superkilen, بالدنمارك استخدمت نوعيات مختلفة من اللافتات وعناصر التأثيث داخل الأجزاء الثلاثة بالحديقة وكذلك توفير لافتات ارشادية لتوجيه الحركة داخلها ومعرفة كافة المعلومات عن كل جزء من أجزاء الحديقة مما ساعد على تحقيق الاستخدام البديهي للفراغات بالحديقة (AKDN. 2016).

شكل (٣١) الساحات الخارجية بالجزيرة التي يصعب إدراك هويتها واستخداماتها (المصدر: الباحث).

٣. ٢. ٤ المعلومات الحسية

أشارات النتائج إلى أن مبدأ المعلومات الحسية لم يتحقق بأي صورة من الصور. ويرجع ذلك لعدم استخدام التقنيات الحديثة والذكية لتساعد المستخدمين على الحركة وكذلك انعدام اللافتات التوجيهية والخرائط الارشادية داخل المنطقة السكنية أو حتى عند المداخل لتسهل الحركة على الزائرين، كما أنه لا يوجد داخل المنطقة الأثرية أي لافتات ارشادية سوى خرائط قديمة جدًا متأثرة بالعوامل الجوية من أمطار وغيرها مما أدى إلى سوء جودتها شكل (٣٢). حيث يجب أن تقدم البيئة الحضرية المعلومات المتعلقة بالاستخدام بطريقة لا تتأثر بالظروف البيئية بما يتناسب مع مهارات وإدراك المستخدم (Preiser, W & Smith, K, 2011).

عام ٢٠١٩

عام ٢٠٢٢

شكل (٣٢) التدهور الحادث للفتات الارشادية داخل المنطقة الاثرية (المصدر: الباحث).

٣. ٢. ٥ التسامح مع الخطأ

ووفقًا لمبدأ التسامح مع الخطأ أو الحد الأدنى من الخطر يجب حماية جميع المستخدمين من المواقف العرضية الخطيرة وكذلك إزالة المواقف التي يمكن أن تسبب خطرًا على المستخدمين مع الحرص على اجراء التحذيرات بشأن الأخطار والأخطاء المحتملة (Bianco, L. ,2020.). أوضحت النتائج أن تحقيق هذا المبدأ يكاد يكون معدوم حيث أنه حقق ١٪ تقريبًا من اجمالي ١١٪، ويرجع ذلك إلى ما يلي:

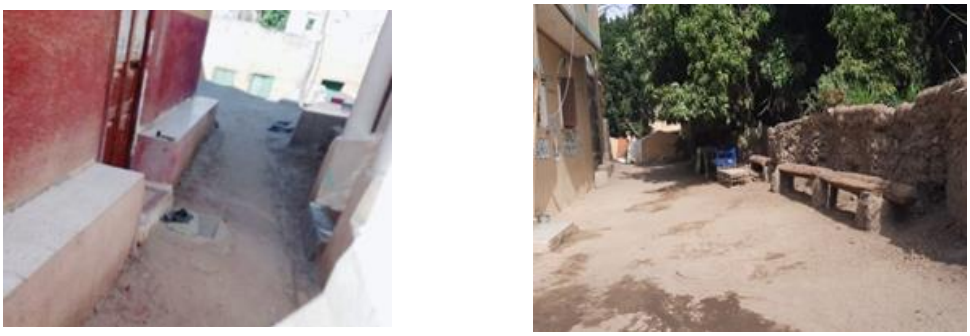
- مستوى الإضاءة داخل الجزيرة ليلًا منخفض جدًا ويكاد يكون معدوم في الكثير من المناطق مما لا يشجع على ممارسة الأنشطة الليلية ويعمل على انعدام فاعلية الفراغات الحضرية داخل الجزيرة.
- وسيلة المواصلات الوحيدة للجزيرة هي المراكب النيلية التي يصعب استخدامها لأصحاب القدرات الحركية المحدودة من كبار السن والأطفال. كما أن المسارات داخل الجزيرة شديدة الضيق مما يزيد من صعوبة

الحركة داخلها وخاصة في مجموعات كما أن طبيعة الأرض رملية وغير مؤهلة للحركة وانعدام الترتيب والتسلسل للاستعمالات داخل فراغاتها الحضرية.

٣. ٢. ٦ الجهد البدني المنخفض

من خلال تحليل النتائج تبين أن مبدأ الجهد البدني المنخفض تحقق بنسبة ١,١٪ من اجمالي ١١,٥٪ وهي نسبة ضعيفة جدًا. فعلى الرغم من أهمية الجزيرة السياحية والتاريخية ولكنها لم تحظى بأي نوع من أنواع التطوير للمسارات والساحات الخارجية أو حتى المنطقة الأثرية لجذب الزوار والسياح مما أثر على كفاءة فراغاتها الخارجية ومن خلال الرصد الميداني تبين أن:

العصب الرئيسي للجزيرة لا يوجد عليه أي عناصر للتأثيث والإضاءة الخارجية شكل (٣٣) أو حتى مجموعة من الساحات الخارجية التي تساعد على الراحة أثناء السير بين النجعين القبلي والبحري.



شكل (٣٣) لا يوجد أي عناصر للتأثيث داخل المسارات او الساحات سوى مصاطب امام المنازل او عناصر بدائية للراحة (المصدر: الباحث).

- الطبيعة الوعرة للأرض التي تحول دون استخدام بدائل الحركة من الدراجات وخلافه، مما أدى إلى زيادة الجهد المبذول للوصول. حيث لابد من استخدام نوعيات من الأرضيات التي تساعد على الحركة مع الحرص إمكانية توفير مسارات للدراجات واستخدام الحركة الآلية في نطاقات محدودة (Iqbal, A., 2021).
- وجود مجموعة من السلالم الغير مؤهله للاستخدام والموزعة بطريقة مبعثرة وغير مدروسة والمتكررة بشكل غير مبرر شكل (٣٤) مع انعدام المنحدرات داخل المنطقة السكنية والمنطقة الأثرية مما يصعب الحركة لكبار السن والأطفال وأصحاب الإعاقات الحركية.

شكل (٣٤) السلالم داخل المنطقة الأثرية التي تحتاج إلى إعادة تأهيل (المصدر: الباحث).

ولتفعيل هذا المبدأ لابد من تطوير المسارات والممرات والحرص على توفير أماكن منعزلة خارج مسارات الحركة الرئيسية آمنه تساعد على التجمع. توفير وسائل نقل نظيفة بين القطاعات المختلفة التي يصعب الوصول إليها سيرًا على الأقدام مثال علي ذلك حي Superblock في اسبانيا حيث حرص الحي علي توجيه وسائل النقل حول الضواحي حيث يمكن للناس الوصول الي الخدمات والأماكن الترفيهية سيرا مع توفير نقاط متعددة للراحة علي المسارات والساحات العامة (Bravo, D., 2019) شكل (٣٥)

شكل (٣٥) استغلال الواجهة النهرية للجزيرة عن طريق توفير مسارات ومساحات خاصة وأماكن للراحة.
المصدر (Perrusquia, M., 2019).

٣. ٢. ٧ مناسبة الحجم والمساحة للنهج والاستخدام

أشارت النتائج إلى أن هذا المبدأ تحقق بنسبة ٤٪ من اجمالي ١٦٪ على الرغم من كونها نسبة ضعيفة إلا أنها من ضمن أكثر المبادئ تحققًا بالنسبة للباقي، ويرجع ذلك إلى مواضع الرؤية المميزة التي تكشفها بعض الساحات الخارجية بالجزيرة والمنطقة المحيطة بها مما ساعد على إتاحة مجالات رؤية واضحة ومميزة للزوار ومستخدمين المنطقة الأثرية. على الرغم من ذلك نجد الساحات الخارجية غير كافية لممارسة الأنشطة مثل الاسترخاء والاستجمام وممارسة الرياضة وغيرها من الأنشطة نظرًا لقلتها وضيق مساحتها. أما بالنسبة للتنوع في نسب وحجم الفراغات لتوليد انطباعات ذهنية مختلفة فتضم **الجزيرة ثلاثة ساحات رئيسية داخل الجزيرة من ساحة الدخول للنجع القبلي والساحة الوسطى للنجع وأخيرًا الفراغ الشريطي المؤدي إلى المسجد** وهي ساحات متعددة الأحجام تعطي مجموعة من الأحاسيس منها الاتجاهية والمحورية والاحتواء. وتبين الدراسات السابقة في مجال التصميم الحضري الشامل أنه لتحقيق مبدأ مناسبة الحجم والمساحة للمنهج والاستخدام لابد من توفير مساحات كافية للحركة وممارسة الأنشطة المختلفة وكذلك توفير خطوط رؤية واضحة للعناصر المحيطة بالفراغ لأي مستخدم جالس أو واقف وكذلك استيعاب الاختلافات في القدرات العقلية والحركية شكل (٣٦).

شكل (٣٦) اقتراح توفير أماكن متدرجة على حواف الجزيرة لتكون واجهه نهرية تحقق مجالات رؤية متميزة وكذلك لتحقق الاتصالية البصرية. (المصدر: الباحث).

٤. الخلاصة والتوصيات

يؤكد مفهوم التصميم الشامل داخل المناطق التراثية السياحية على ضرورة تهيئة الظروف المريحة لجميع المستخدمين باختلاف الأجناس والأعمار واللغات دون التمييز بينهم. حيث تهدف مبادئ ومعايير التصميم الشامل إلى توجيه عملية التصميم والسماح بالتقييم المنهجي والمساعدة في زيادة وعي كل من المصممين والمستخدمين للوصول إلى تصاميم أكثر قابلية للاستخدام. يعتبر تحليل وتقييم الفراغات الحضرية لجزيرة الإلفنتين كخطوة أولى لعملية تطوير الجزيرة طبقًا لمبادئ ومعايير التصميم الحضري الشامل وتحديد نقاط الضعف والقوة عن طريق رصد الوضع الراهن وتحديد الإمكانات المتوافرة، حيث تم اختيارها في البحث الحالي لتكون نموذج يمكن تعميمه على العديد من الجزر لتحقيق أهداف التصميم الحضري الشامل "العالمي". أوضحت نتائج التقييم للجزيرة باستخدام النظام المقترح أن معيار الابتكار من أكثر المعايير تحققًا داخل الجزيرة لما تحمله الجزيرة من الطابع النوبي وحفاظ أهل الجزيرة عليه بينما معيار إمكانية الوصول موجود بشكل ضعيف جدًا أقل من الدرجة المطلوبة لتحقيق عدالة الاستخدام داخل الجزيرة وعلى الرغم من التطور التكنولوجي الحادث داخل المدن المصرية إلا أن الجزيرة لاتزال بعيدة كل البعد عن هذه التقنيات في جميع المجالات الحضرية مما أدى إلى عدم تحقيق أي معيار من معايير المعلومات الملموسة أو الاستخدام البديهي داخل فراغاتها الحضرية.

ومما سبق خلص البحث إلى مجموعة من التوصيات العامة من أهمها ما يلي:

- تحقيق **الاستخدام العادل** من خلال إعادة تأهيل الفراغات الحضرية خاصة داخل المنطقة السكنية والأثرية من خلال تزويدها بعناصر للفرش تناسب الجميع، ومن خلال تطوير المسارات على الجزيرة باستخدام نوعيات من الأرضيات الحجرية التي تسهل الحركة والاهتمام بالممرات الضيقة التي تخترق الأرضي الزراعية لإتاحة الفرص لدخولها والاستمتاع بها.
- توفير **المرونة في الاستخدام** داخل الجزيرة من خلال تصميم هيكل مترابط من الساحات والبؤر والمسارات بما يحقق التنوع البصري والوظيفي وقابلية الاستخدام والتفاعل مع المباني المحيطة.
- ولتحسين تقييم كلًا من مبدأي **المعلومات الحسية والحد الأدنى من الخطأ** لابد من الارتقاء بالمراسي والمداخل للجزيرة من خلال إقامة مجموعة من البوابات الذكية التي تتميز بوجود خرائط إيضاحية تقوم بتعريف الزوار على أهم المعالم السياحية على الجزيرة وكذلك أماكن الضيافة والمطاعم وغيرها لتساعد على توفير جميع المعلومات اللازمة وتسهيل الحركة وكذلك توفير وسائل نقل دائمة من التاكسي النهرية والمعديات الدائمة.
- **ولتقليل الجهد المبذول وتحقيق ملائمة الفراغات الحضرية للاستخدام** داخل الجزيرة فلابد من ربط جميع المناطق والساحات الخارجية بمجموعة من المسارات والممرات التي توفر الحركة السليمة وتأثيثها بمجموعة متنوعة من المقاعد القابلة للحركة وإعادة الترتيب للسماح بالمشاركة المجتمعية مع توفير بدائل مختلفة للحركة داخلها، ومراعاة تطوير الساحات الخارجية والمسارات بما يتناسب مع الخلفية التراثية للجزيرة وأيضًا مع الأنشطة التي يمكن أن تمارس بها من ملتقيات اجتماعية وثقافية وغيرها.
- على مستوى متخذي القرار فلابد من الحرص إعداد كود للتصميم الحضري الشامل داخل الفراغات الحضرية السياحية ليكون بمثابة دليل إرشادي يشتمل على اشتراطات خاصة بكل المناطق الحضرية السياحية بمصر لتكون مناطق شاملة.
- تشجيع سكان الجزيرة على المشاركة الجادة في خطط التطوير الحضري المقترحة لمعرفة احتياجاتهم الفعلية إعطاؤهم الفرصة للاختيار من أكثر من بديل وقد يتم ذلك من خلال حلقات نقاشية أو وعقد اللقاءات الدورية معهم.

المراجع References

- ابولیلية، محمد شوقي وفودة، مهند علي. (٢٠١٧). المسارات التراثية السياحية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة للمدن. مجلة جامعة الازهر، كلية الهندسة، ١٢(٤٢)، ٣٧٧-٣٩٤. DOI: 10.21608/AUEJ.2017.19272.
- Abu Laila, M. S. & Fouda, M. A. (2017) **.**Tourist heritage paths as a tool for achieving sustainable development for cities**.** Journal of Al Azhar University Engineering Sector, 12(42), 377-394. DOI: 10.21608/AUEJ.2017.19272.
- حمزة، هبه صالح الدين. (٢٠١٤). المشكلات البيئية بالجزر النيلية من السد إلى كوم امبو: دراسة في الجغرافية البيئية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد. رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة القاهرة.
- Hamza, H. S. (2014). Environmental problems in the Nile Islands from the dam to Kom Ombo: a study in environmental geography using GIS and remote sensing. Master's thesis, Faculty of Arts, Cairo University.
- عبد العزيز، هبة محمود. (٢٠١٨). نحو منهجية للارتقاء الحضري بالجزر النيلية كأحد محاور التنمية السباحة المستدامة لمدينة أسوان (جزيرة الإلفنتين كدراسة حالة). رسالة ماجستير، قسم الهندسة المعمارية، كلية الهندسة، جامعة اسوان.
- Abdel Aziz, H. M. (2018). Towards a methodology for urban upgrading in the Nile Islands as one of the axes of sustainable swimming development for the city of Aswan (Elephantine Island as a case study). Master's Thesis, Department of Architecture, Faculty of Engineering, Aswan University.
- فرحات، باهر إسماعيل. (٢٠٠٣). العلاقة التبادلية بين السلوك الإنساني والبيئة المادية في الفراغات العمرانية. رسالة ماجستير، قسم التخطيط العمراني، كلية الهندسة، جامعة عين شمس.
- Farhat, B. I. (2003). The reciprocal relationship between human behavior and the physical environment in urban spaces. Master Thesis, Urban Planning Department, Faculty of Engineering, Ain Shams University.
- شريف، محمد. (سبتمبر ٢١، ٢٠١٠). جهود لإنقاذ معالم الحضارة النوبية. swissinfo.ch. https://www.swissinfo.ch/ara.
- Sharif, M. (September 21, 2010). Efforts to save the landmarks of the Nubian civilization. swissinfo.ch. https://www.swissinfo.ch/ara

AKDN. (2016). Superkilen, Copenhagen, Denmark. Aga Khan Trust For Culture . AGA KHAN AWARD FOR ARCHITECTURE, Cycle 2014-2016, Award Recipient. https://www.akdn.org/architecture/project/superkilen.

Aljamily, Z.H., Refai, M. A. S., Ali, E. A. M., & Ahmed, L. M. M. (2022). Assessment of urban spaces from the perspective of universal urban design. (Universal urban design from theory to practice) JES. Journal of Engineering Sciences, 50(1), 78-95. http://doi.org/10.21608/JESAUN.2021.101331.1084.

Applied Wayfinding. (2022, MAY 22) University of British Columbia, Wayfinding for a top Canadian university. Spaces, Strategy, University of British Columbia, Vancouver, Canada. http://appliedwayfinding.com/projects/ubc/.

Aslaksen, F., Bergh, S., Bringa, O. R., & Heggem, E. K. (1997). Universal design: Planning and design for all. The Norwegian State Council on Disability, Oslo

ASLA. (2010). The High Line, Section (1) New York City USA. James Corner Field Operations and Diller Scofidio , Renfro, New York City USA *Client: The City of New York / Friends of the High Line*. 2010 ASLA PROFESSINAL AWARDS, HONOR AWARD. https://www.asla.org/2010awards/173.html.

Bianco, L. (2020). Universal design: from design philosophy to applied science. Journal of accessibility and design for all: JACCES, 10(1), pp,70-97. https://doi.org/10.17411/jacces.v10i1.249.

Bravo, D. (2019, September 3). Poblenou "Superblock" Barcelona (Spain), 2017.CCCB, Public space.https://www.publicspace.org/works/-/project/k081-poblenou-s-superblock.

Carmona, M. (2019). Principles for public space design, planning to do better. Urban Design International, 24(1), 47-59. https://doi.org/10.1057/s41289-018-0070-3.

Chemel, T. (2014, Dec 12). Blind People can be Visual Learners, Too. inTACT https://www.easytactilegraphics.com/blind-people-can-visual-learners/.

Cho, K., & Kim, C. (2017). Design for privacy in public space. In *DS 87-5 Proceedings of the 21st International Conference on Engineering Design, ICED 17(5), Design for X, Design to X, Vancouver, Canada, 21-25.08. 2017,* pp,239-248. https://www.designsociety.org/publication/39746/Design+for+privacy+in+public+space.

Chokhachian, A., Santucci, D., & Auer, T. (2017). A human-centered approach to enhance urban resilience, implications and application to improve outdoor comfort in dense urban spaces. Buildings, 7(4), 113. https://doi.org/10.3390/buildings7040113.

Esfandfard, E., Wahab, M. H., & Amat, R. B. C. (2020). Is Tehran's Public Spaces Disability Friendly? In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 409(1),01245. https://doi.org/10.1088/1755-1315/409/1/012045.

Evdemon, P. (2008, April 28). El Semaphore Virtual Wall. Actual dad, Seguridad Vial. https://seguridadvial.wordpress.com/2008/04/28/el-semaforo-virual-wall/

Google maps. (2022, MAY 22). Elephantine, Sheyakhah Oula, Aswan 1, Aswan Governorate1240860.https://www.google.com.eg/maps/place/Elephantine/@24.087642,32.8774106,3144m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x143664a69f21f4d7:0x1c20e0dadf12ca34!8m2!3d24.083333!4d32.883333?hl=en&authuser=0.

Handy, S. L., & Niemeier, D. A. (1997). Measuring accessibility: an exploration of issues and alternatives. Environment and Planning A: Economy and Space, 29(7), 1175-1194. https://doi.org/10.1068/a291175.

Hattab, R. K., & Al Ani, M. Q. A. G. (2020). Innovative Urban Process to Revitalize Urban Spaces. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 870, 012048. http://doi.org/10.1088/1757-899X/870/1/012048.

Hespanhol, L., & Tomitsch, M. (2015). Strategies for intuitive interaction in public urban spaces. Interacting with Computers, 27(3), 311-326. https://doi.org/10.1093/iwc/iwu051.

Holmes, D (2016, July 20) Vanke Hefei | Light of the City opens to the public. World Landscape Architecture (WLA). https://worldlandscapearchitect.com/vanke-hefei-light-city-opens-public/#.Yt5mGnZBxPZ.

Iqbal, A. (2021). Inclusive, Safe and Resilient Public Spaces: Gateway to Sustainable Cities?. In P. M. Wallhagen, & M. Cehlin (Eds.), Urban Transition - Perspectives on Urban

Systems and Environments [Working Title], 91(1), 5-17. https://doi.org/10.5772/intechopen.97353.

Ivanova, O., Senkiv, M. (2019) Accessible tourism for all in the European union. Visnyk Kyivskogo nacionalnogo universytetu imeni Tarasa Shevchenka, Geografiya [Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv, Geography], 1 (74), 66-74 (in Ukranian, abstr. in English). http://doi.org/10.17721/1728-2721.2019.74.12.

Mace, R. L. (1998). Universal design in housing. Assistive Technology, 10(1), 21-28. https://doi.org/10.1080/10400435.1998.10131957.

Meshur, H. F. A. (2016). Evaluation of urban spaces from the perspective of universal design principles: The case of Konya/Turkey. TeMA-Journal of Land Use, Mobility and Environment, 9(2), 191-208. https://doi.org/10.6092/1970-9870/3786.

McMillan, A. (2019, November 3). Upgrades to Melbourne intersections to create 'cycling superhighway'. TheAge. https://www.theage.com.au/national/victoria/upgrades-to-melbourne-intersections-to-create-cycling-superhighway-20191103-p536yi.html

Landscape Architect. (2008, Jan14). West Sacramento Reclaims Main Street.,. Landscape& Architect, by MIG, Inc., Long Beach, Calif. https://landscapearchitect.com/landscape-articles/west-sacramento-reclaims-main-street.

Mueller, N., Rojas-Rueda, D., Khreis, H., Cirach, M., Andrés, D., Ballester, J., Bartoll, X., Daher, C., Deluca, A., Echave, C., Milà, C., Márquez, S., Palou, J., Pérez, K., Tonne, C., Stevenson, M., Rueda, S., & Nieuwenhuijsen, M. (2020). Changing the urban design of cities for health: The superblock model. Environment international, 134, 105132. https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105132.

Perrusquia, M. (2019, September 17) Part 1: Meet The Unlikely Business Partners Behind Largest Memphis Development Ever. THE INSTITUTE FOR PUPLIC SERVICE REPORTING MEMPHIS. https://www.psrmemphis.org/part-1-meet-the-unlikely-business-partners-behind-largest-memphis-development-ever/.

Preiser, W. F., & Smith, K. H. (2011). Universal design at the urban scale. Universal Design Handbook (2 ed., pp. 20.1-20.8). New York: Mcraw-Hill.

Ro, L. (2017, May24). Old highway becomes public park with 24,000 plants in Seoul. CURBED, URBAN LANNUNG.https://archive.curbed.com/2017/5/24/15687078/seoullo-7017-sky-garden-mvrdv.

Wessel, T. (2009). Does diversity in urban space enhance intergroup contact and tolerance? Geografiska Annaler: Series B, Human Geography, 91(1), 5-17. https://doi.org/10.1111/j.1468-0467.2009.00303.x.