استدامة الميادين والساحات العامة بالعواصم (تداعيات الواقع وتحديات المستقبل) تحليل مقارن: ميدان رمسيس بالقاهرة وساحة الشعب بالعاصمة الإدارية الجديدة

The sustainability of public squares in capitals (the repercussions of reality and the challenges of future) Comparative Analysis: Ramses Square in Cairo and Al-Shaab Square in the New Administrative Capital

ا.م.د /ايمان بدوي احمد

أستاذ مساعد العمارة بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة بني سويف

Assist.Prof. Dr. Eman Badawy Ahmed

Associate Professor at Architecture Department- faculty of Engineering Beni Suef University

eng.eman_aser@eng.bsu.edu.eg

م.د/ نسمة محمد عبد المقصود

مدرس العمارة بقسم الهندسة المعمارية – كلية الهندسة – جامعة بني سويف

Dr. Nesma Mohammed Abd El- Maksoud

Lecturer at Architecture Department- faculty of Engineering Beni Suef University

Nesma011315@eng.bsu.edu.eg

ملخص البحث:

تسعي رؤية مصر ٢٠٣٠ إلى تحقيق أنماط العمران المستدام وذلك من خلال وضع أطر ومعايير لتقييم الأثار البيئية للفراغات العمرانية على البيئة.

ولتحقيق التنمية المستدامة يواجه تصميم الميادين والساحات العامة العديد من التحديات، وسيتناول البحث أهم عناصر رؤية مصر ٢٠٣٠ لاستدامة أنماط العمران وبالأخص الميادين والمؤشرات بمسابقة تصميم ميادين محافظات مصر ٢٠٢٢ والبحث دراسة تحليلية تطبيقية لمؤشرات استدامة الميادين الرئيسية والساحات العامة بما يتلاءم مع الواقع العمراني ومتطلباته طبقا لرؤية مصر ٢٠٣٠ لتطوير وتنفيذ الميادين وطبقا لمعايير مسابقة تصميم ميادين محافظات مصر ٢٠٢٢.

ويهدف البحث إلى قياس مدي شمولية الميادين والساحات العامة لمبادئ الاستدامة من خلال اقتراح إطار مرجعي لمعايير استدامة الميادين والساحات العامة وتحليل نماذج ميادين وساحات عامة محلية، بالإضافة إلى قياس مدى تطبيقها لمبادئ الاستدامة والوصول إلى نقاط القوة والضعف للاستفادة منها. ويشمل البحث ٣ أجزاء: -

الجزء الأول: دراسة المحددات القياسية واسس لتصميم الميادين والساحات العامة ومعايير الجهاز القومي للتنسيق الحضاري لمسابقة تصميم الميادين بالمدن الرئيسية بمحافظات جمهورية مصر العربية ٢٠٢٢, بالإضافة الي معايير كيفن لينش وجان غل , ثم يليه الجزء الثاني: الذي يشمل على دراسة معايير الاستدامة المناسبة لتقييم الميادين والساحات العامة من خلال دراسة انظمه التقييم العالمية BREAM , LEED ونظام الهرم الاخضر المصري, للتوصل الى اطار مرجعي لمعايير استدامة الميادين العامة كأحد المداخل التنموية المستدامة, وينتهي البحث بالدراسة التحليلية التطبيقية لنماذج من الميادين والساحات العامة (تحليل مقارن: ميدان رمسيس بالقاهرة - ساحة الشعب بالعاصمة الإدارية الجديدة) طبقا لعناصر الإطار المرجعي المقترح وتم اختيار نموذجين من الميادين والساحات العامة بحيث يعتبر كل منهما مكون رئيسي لتشكيل النسيج العمراني للمدينة النموذج الاول مدخل للعاصمة القاهرة والنموذج الثاني نموذج مشهود له بالنجاح بالعاصمة الادارية الجديدة.

وخلصت الدراسة إلى أن التوجهات العمرانية بالمدن المصرية تعتمد بشكل رئيسي على تطبيق الاستدامة خاصة في مشروعات تصميم الميادين الرئيسية وتُظهر النتائج نموذج لإطار مرجعي لاستدامة للميادين العامة يمثل وسيلة للتحقق من كفاءة الميادين الرئيسية بالمدن ويساعد صناع القرار في رفع كفاءة الميادين والساحات العامة القائمة والجديدة.

الكلمات المفتاحية:
الميادين الرئيسية العامة بالمدن – الاستدامة– معايير الجهاز القومي للتنسيق الحضاري لمسابقة تصميم الميادين لمحافظات مصر ٢٠٢٢ - ميدان رمسيس بالقاهرة - ساحة الشعب بالعاصمة الإدارية الجديدة.

Research Summary:

Egypt's vision 2030 and future trends seek to establish patterns of sustainable urbanization through the development of the environmental impact assessment mechanism for urban spaces. The design of squares and public squares faces many challenges to achieve sustainable development. The research reviewed the most important indicators that were mentioned in Egypt Vision 2030 for the sustainability of urban patterns, especially the squares and indicators that were mentioned in the competition for designing the squares of the governorates of Egypt in 2022 and according to the criteria of the Egyptian Governorate Square Design Competition 2022.

The research aims at measuring the inclusiveness extent of squares and public squares of the sustainability principles through a proposed reference framework for the sustainability criteria of the squares and public squares, the analysis of local models of squares and public squares, and a measurement of the extent of applying the sustainability principles to figure out strengths and weaknesses to benefit from them. The research consists of three parts as it follows: the first part starts with a study of the criterion determinants for designing squares and public squares and the standards of the National Organization for Urban Harmony for the competition of designing squares, elements of road furniture and open spaces in the main cities in the governorates of the Arab Republic of Egypt 2022. Then, it is followed by the second part, which includes an analytical study of the sustainability trends of squares to reach a frame of reference for the sustainability criteria of public squares as one of the sustainable development approaches. By studying the green rating systems such as LEED, BREAM and the Egyptian Green Pyramid System. The research ends with an applied analytical study of models of squares and public squares (a comparative analysis: Ramses Square in Cairo – Al Shaab Square in the New Administrative Capital) according to the elements of the proposed reference framework and two models were selected from the public fields and squares, so that each of them is considered a major component for shaping the urban fabric of the city.

Keywords:

Main Public Squares in Cities - Sustainability - Criteria for the National Organization for Urban Harmony for the Competition to Design

المقدمة:

تهتم رؤية مصر ٢٠٣٠ تهتم بالارتقاء بجودة حياة المواطن المصري وتعطي أهمية لمواجهة الآثار المترتبة على التغيرات المناخية من خلال وجود نظام بيئي متكامل ومستدام يعزز المرونة والقدرة على مواجهة المخاطر الطبيعية[١] الميادين والمساحات العامة تتعدد وظائفها وأشكالها لتلبية احتياجات وظيفية وبيئية واجتماعية واقتصادية ويؤكد البحث على أهمية تبنى المفهوم الاشمل للتنمية المستدامة بتقديم إطار مرجعي متكامل لتصميم الميادين والساحات العامة المستدامة.

ثم تحليل عدة نماذج لميادين محلية طبقا للاطار المرجعي المقترح وتم اختيار الحالات الدراسية (ميدان رمسيس- ساحة الشعب) طبقا لأهميتهما حيث ان ميدان رمسيس يعتبر المدخل إلى العاصمة القديمة (القاهرة) من مختلف أنحاء المحافظات المصرية وذلك بسبب وجود محطه القطارات الرئيسية به وتطوره على مر العصور ، ويضم خمس محاور رئيسيه للحركة، تبدأ بميدان رمسيس نفسه، ثم كوبري المشاة المار من فوقه، ثم كوبري السادس من اكتوبر ومحطتين مترو رئيسيتين علي مستويين هما: محطة الشهداء لمحور شبرا، ومحطة الشهداء لمحور المرج وحلوان، اما ساحة الشعب بالعاصمة الإدارية الجديدة تم اختيارها كإحدى المشروعات المحلية المشهود لها بالنجاح ولما تعبر عنه من ارتقاء بجودة الحياة للسكان وتكوين هوية مميزة للمدينة.

أهمية البحث:

يواجه عمران المدن بشكل عام والميادين والساحات بشكل خاص العديد من التحديات من أجل تحقيق التنمية العمرانية المستدامة وتقديم مشاريع ميادين وساحات عامة متميزة ويأتي البحث كدراسة تطبيقية لمؤشرات استدامة الميادين والساحات العامة بما يتلاءم مع واقع العمران ومتطلباته المستقبلية.

مشكلة البحث:

غياب الية تطبيق توجهات التنمية العمرانية في مصر وتقييم استدامة الميادين والساحات العامة.

هدف البحث:

التوصل لإطار مرجعي مؤشرات مقترحة لصياغة مدخل تنموي لاستدامة الميادين الرئيسية في ظل التطورات الحديثة (إطار مرجعي لتقييم استدامة الميادين الرئيسية والساحات العامة بالمدن في مصر).

منهجية البحث:

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لمعايير وواقع الميادين الرئيسية والآليات التي يمكن من خلالها تطوير الميادين الرئيسية ضمن فكرة الاستدامة ومعايير الجهاز القومي للتنسيق الحضاري لمسابقة تصميم الميادين لمحافظات مصر ٢٠٢٢ للتوصل الى معايير مجمعة في صورة إطار مرجعي كآلية تقييم استدامة الميادين.

١ / مفهوم الميادين والساحات العامة ومعايير تصميمها:

تنوعت مفاهيم الميادين والساحات العامة وارتبطت بما تقدمه من وظائف وانشطة تفاعلية للمستخدمين وربط بين العديد من محاور الحركة تشمل في مضمونها اسس تصميمية ومعايير دولية ترتبط بجودة الميدان وتخلقا الصورة البصرية المميزة وتحترم البيئة المحلية المحيطة.

١/١ مفهوم الميادين والساحات العامة: هي فراغات تشكل نقاط محورية في شبكة الفراغات العامة للمدينة توفر منتدى للتبادل الاجتماعي والاقتصادي ومصممة بحيث يسهل على الجميع الوصول إليها وتمثل الميادين الأندية الشعبية ومراكز النشاط التي توفر مساحة واسعة من الأنشطة الرسمية وغير الرسمية تدعو الناس إلى البقاء والتفاعل والتواصل وتدعم شعبية مراكز النشاط يعتمد نجاح أي ميدان على قدرة الناس على الوصول إليه وقدرة الميدان ومحيطه على دعم مجموعة واسعة من المستخدمين والاستخدامات في بيئة آمنة ومريحة. يتم تصميم الساحات والميادين الحضرية الناجحة بحيث يتمكن الأشخاص من السير والوقوف والجلوس فيها ومشاهدة الأشخاص الآخرين المشاركين في هذه الأنشطة. تقوم الساحات والميادين الحضرية الناجحة بتحويل الرحلات القصيرة إليها إلى تجارب اجتماعية طويلة ومجزية أكثر.[٣]

٢/١ تصنف الميادين والساحات على اسس شكلية ووظيفية وطبقا لموقعها داخل النسيج العمراني الى:

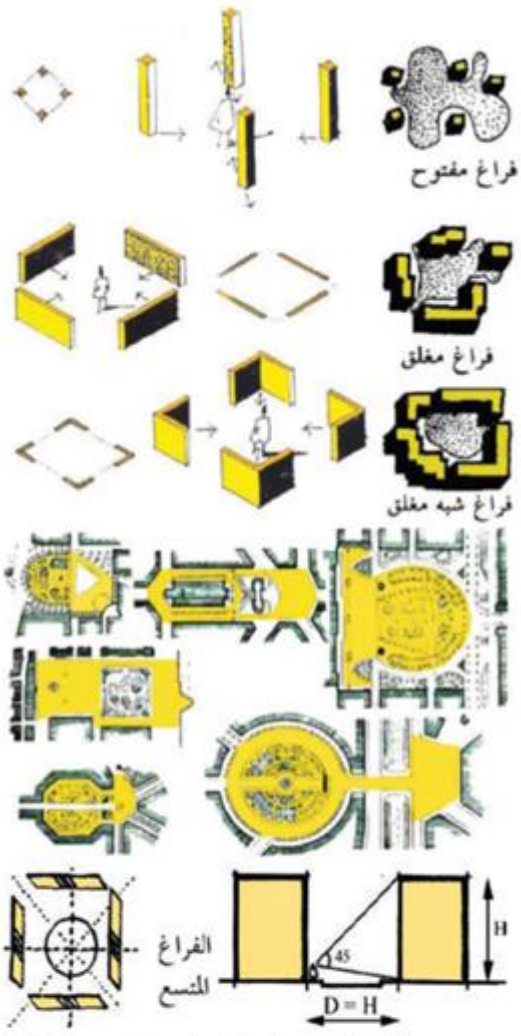
من حيث الشكل: ساحات ذات شكل منتظم تعطى انطباع بصري منسق يشجع على انطباع صورة ذهنية سريعة واضحة للمشاهد. (شكل ١)

- ساحات ذات شكل مركب ومتناظر: وهو فراغ يعطى فكرة عن تعدد محاور التناظر في الميدان فيوجد محور تناظر وحيد طولي او عرضي في الميدان ليؤكد بقوة على وضوح مبنى في آخر الميدان.
- ساحات متداخلة ومتصلة: على شكل دائرة مع مستطيل، أو دائرة مع شبه منحرف، أو مثمن مع شبه منحرف.
- الميدان غير المنتظم الشكل: هو ميدان غير منتظم هندسيا ليس له شكل محدد ولا يحتوي على اي دراسة فنية او جمالية وتقتصر وظيفته على ابراز مبني عام.

من حيث الفتح والغلق: تتحدد نوعية الفراغات العمرانية من حيث كونها مفتوحة او مغلقة من خلال العلاقة بين محددات الفراغات مع بعضها مثال الميدان المغلق: وهو فراغ يحتوي نفسه ذاتيا وتتقاطع حدوده عند مواضع اتصال الشوارع المؤدية له.

من حيث التدرج: تتدرج الفراغات الى الفراغ الرئيسي ويحتوي بداخله على عدة فراغات ثانوية (الفرعي)، والفراغ الانتقالي وهو فراغ محدود يتم فيه الانتقال من الفراغات الخاصة أو شبه الخاصة أو العكس (الفراغ العام - الفراغ شبه العام - الفراغ شبه الخاص - الفراغ الخاص).

من حيث النسب: أفضل نسبه للميادين هي المربعة في حدود ٥/٤ ولا يوجد على جوانبها عنصر مسيطر.



شكل(1) انواع الميادين (مفتوحة – مغلقه – متداخلة) وتاثير نسب الفراغ بزاوية رؤية 45 لادراك الفراغ – المصدر : الفراغ العمراني دراسة بصرية لعلاقة الشكل والمضمون, (2019) , جمال عبد الحميد ,أشرف ابو العيون ,احمد عبد الوهاب , منال محمود احمد مرسي, Journal of Advanced Engineering Trends (JAET), Vol. 38, No. 2. July 2019

من حيث النشاط: فالأنشطة الإنسانية في الفراغات العمرانية هي التي تحدد ملامح الفراغ وطابعه وصفاته فتبعاً للوظيفة والأنشطة يأخذ الفراغ اسم النشاط القائم فيه، فهناك فراغات الحركة وتتمثل في حركة الآليات وحركة المشاة وفراغات الاستقرار وتتمثل في فراغات أنشطة الراحة والجلوس والمقابلات الاجتماعية.

- الميدان المسيطر: هو فراغ يحتوي مبنى واحد اوسط او عدة مباني ويكون موجها اليها وترتبط به بقية المباني.
- الميدان النووي: هو فراغ ينمو حول عنصر مركزي راسي وله شكل فراغي محدد وقوة بصرية جاذبة للأنظار.
- الميدان المجمع: هو فراغ متتابع مع مجموعة من الميادين مختلفة الاشكال والاحجام تنمو في اتجاه واحد محوري ويعتمد تأثيره الجمالي على امكانية تكوين صورة بصرية متتابعة ناتجة عن تغيير العلاقات الفراغية[٥].

٣/١ معايير الجهاز القومي للتنسيق الحضاري لمسابقة تصميم الميادين

تناولت المسابقة تحت اشراف خبراء الجهاز القومي للتنسيق الحضاري العديد من المعايير الخاصة بتصميم الميادين والساحات العامة بالمدن بمصر٢٠٢٢ بهدف رفع كفاءتها وتحقيق التنمية المستدامة وتشمل ما يلي:

صياغة الرؤية الجمالية للفراغ العام تحسين الصورة البصرية وطرح أفكار عن تصميم ميادين وعناصر فرش الفراغات المفتوحة والطرق المؤدية للميادين، بالإضافة الي ايجاد حلول للمشكلات الموجودة بالميادين، مع العمل على خلق فراغ مميز يليق بمكانة الميدان والمدينة., مع ضرورة رفع كفاءة الميادين إلى أقصى المعدلات مع مراعاة العامل الاقتصادي دون المساس بالجودة.

تطبيق معايير الاستدامة في اختيار المواد والخامات لتكون (غير ضارة بيئيا – سهلة الصيانة) - أيضا مراعاة كفاءة استخدام الطاقة والمياه (كفاءة نظم الري – استخدام النباتات الموفرة للمياه.) بالإضافة الي ملائمة جميع العناصر المستخدمة في التصميم (عناصر الفرش – نباتات – معالجات) لطبيعة وسلوكيات المستخدم، وذلك لضمان القدرة على الاحتفاظ على كافة العناصر.

مراعاة البعد السيكولوجي للسكان من ثقافة وعادات وتقاليد واحتياجات وظيفية تختلف طبيعتها من مجتمع لأخر، مع مراعاة أن يكون للميدان مردود، يساعد على إثراء حياه السكان، ليلبى كل من الاحتياجات الوظيفية والاجتماعية ليكون متنفس، ويرفع من القيمة الجمالية للمنطقة، مما يساهم في الارتقاء بالذوق العام للسكان.[٦]

١/٣/١الرؤية الجمالية للفراغ العام:

يعتبر الميدان أول نمط فراغي عمراني يتعامل معه الإنسان، " وهو ينتج من تجمع مجموعة منشأت حول فراغ مفتوح هذا التجمع والتنظيم يتيح درجة عالية من التحكم في الفراغ الداخلي، وقد بدأ ظهور المفهوم العام للميدان في مصر في القرن العاشر الميلادي.[٧]

٢/٣/١ الخصائص البصرية للفراغ العام:

- وحدة التصميم: التي تعكس علاقة الكتل مع بعضها البعض ومع الفراغات المحيطة بها، وتبين أيضاً التوافق بين المساحات والفراغات المستغلة لأن ذلك يؤدي إلى إظهار جانب جمالي وبصري للمدينة.
- النسب والمقاييس الإنسانية: هي مصدر المقاييس والنسب بالنسبة للفراغ، ومراعاة هذه النسب تساعد على تحقيق ترابط بصري بين عناصر وأجزاء المدينة[٨].
- الكتل والأسطح: إن اختلاف المباني بأنواعها وأشكالها من خلال المواد الخام المكونة لها ومن خلال اختلاف الناحية المعمارية يؤدي إلى تكوين صورة بصرية في ذهن الإنسان.

- الملمس: إن تعدد الأنواع والأشكال والأحجام للمواد الخام المستخدمة في مباني المدينة يشكل المظهر البصري لدى الناس حين تنقلهم وتجولهم فيها، ويعطي انطباعاً مختلفاً بحسب اختلاف المواد.
- مواد البناء: تعكس طبيعة وخصائص هذا العنصر وتبين مدى اختلافه عن العناصر الأخرى.
- الإدراك البصري: التنقل والتحرك بين أجزاء المدينة يساعد على التمعن وإدراك الأجزاء والمكونات وربط العلاقات مع بعضها البعض[١٢]

٣/٣/١ عناصر الصورة البصرية:

من الضروري توفير عناصر الصورة البصرية للفراغات وهي كالاتي

- العلامات المميزة: العمل على اظهار المباني التراثية كعلامات مميزة مع محاولة وضعها في نهاية محاور النظر وتوفير العلامات المميزة كعناصر ارشادية للزائرين تتميز بها المداخل والمخارج باستخدام الاعمال الفنية مع مراعاة التناسب من حيث الحجم، والكتابة، والمكان، والعدد.
- الحدود: تأكيد الحدود سواء كانت طبيعة أو صناعية، وتشكيلها بهدف تأكيد الطابع المعماري المميز
- مسارات حركة المشاة: تحديد مسارات حركة ومداخل ومخارج مسارات المشاة.
- النقاط المفصلية مثل الميادين والفراغات والساحات العامة تعتبر نقاط تلاقي مسارات حركة وتجمع المشاة مع تخصيص أماكن لانتظار السيارات خارجها لتفادى استخدامها كمساحة لانتظار السيارات ويفضل أن تتميز كل نقطة مفصلية بوظيفة.
- المناطق المتجانسة بصريا: هي مناطق ذات استخدام واضح ومتناسقة بصرياً وذلك مع تنوع النشاط بها[١٣].

٤/١ مكونات الفراغات العامة:

١/٤/١ المكونات المادية للفراغات العامة:

التمتع بتنسيق فرش عمراني يتيح للناس القيام بنشاطاتهم كما يعزز "الهوية المحلية" للساحات كما يفضل وضع أثاث الموقع بحيث يكون بسيط وقابل للاستبدال بسهولة ومناسب مناخيا وأعمدة الانارة، والمصاطب الناتجة عن الفروق في المناسيب في بعض الساحات والنصب التذكارية والمنحوتات التي تعزز من هوية المكان[١٤]

- المستوى الرأسي (الحوائط): ويقصد بحوائط الفراغ المستويات الراسية التي تشكل الفراغ. وتتنوع بين الاسوار الخفيفة وصفوف الاشجار او الاعمدة والساحة تشكل منطقة مصممة لعرض مبانيها المحيطة بها. [١٥]
- المستوى الأفقي (الارضيات): هي قاعدة الفراغ العمراني التي تدور فوقها الانشطة المختلفة وقد تكون مستوية أو مائلة أو متعددة المستويات.
- سقف الفراغ: السماء عادة هي سقف الميادين، ولكن أحيانا يكون السقف مغطى أو شبه مغطى.
- عناصر الأثاث الثابت للطرق ومسارات المشاة والساحات:

– مقاعد الجلوس ومظلات انتظار وسائل المواصلات واستغلال جوانب مظلات الانتظار للدعاية والإعلان.[١٦]

– الاكشاك: تمثل العامل الاقتصادي في الفراغ العمراني وتتعدد وظائفها.

– العناصر التشكيلية والجمالية: تعطى هذه العناصر روحاً جمالياً وبصرياً وشخصية مميزة للفراغ العمراني، ومن اشكالها النصب التذكارية واللوحات الجدارية، وايضا العناصر المائية[١٧]

– لوحات الدعاية والإعلان: تنقسم الى لوحات تجارية لتوفر عائد اقتصادي، ولوحات استرشادية

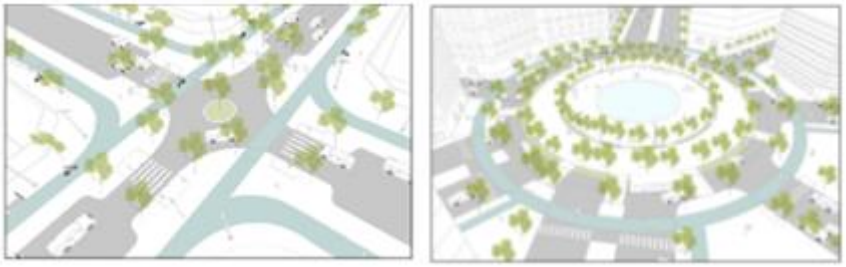
– صناديق القمامة: يجب أن تكون أوعية لفرز النفايات شديدة الوضوح ويمكن الوصول إليها.[١٨]

٢/٤/١ المكونات غير المادية للفراغات العامة:

- الجذب الاجتماعي والسياحي: فالساحة توفر للأشخاص ممارستهم للأنشطة الاجتماعية كمهرجانات ثقافية أو حفلات موسيقية ضمن الساحة.
- الهوية والرمزية: تلعب الأماكن العامة دورا هاما في تعزيز مشاعر الانتماء، مثل استخدام النصب التذكاري.
- الحيوية والمرونة: يرتبط ذلك بمساحة المناطق المخصصة لحركة المشاة أو الجلوس، ويستخدم لأكثر من نشاط.
- الأمان والإحساس بالمكان: هو إحساس المستخدمين للساحة بالأمان والراحة المناخية في كل فصول السنة ضمن الفراغ وتوافر وسائل الراحة للزائرين والانسجام الشكلي مع مختلف أنواع الأنشطة ضمن فراغ الساحة[٢٢]

٥/١ اسس تصميم الميادين والساحات العامة وعناصر فرش الفراغات المفتوحة والطرق المؤدية للميادين:

تتنوع توجهات تصميم الميادين (شكل رقم٢) منها معايير كيفن لينش والمعايير الدولية لجان غيل ومعايير خاصة بذوي الاحتياجات الخاصة وفيما يلي عرض لاهم تلك المعايير التصميمية:



شكل (٢) نموذج تصميم الساحات والميادين /المصدر: دليل تصميم البيئة العمرانية – رؤية٢٠٣٠ – الاصدار الاول -وزارة الشؤون البلدية والقروية – المملكة العربية السعودية

١/٥/١ معايير الفراغ الحضري لكيفن لينش:[٢٣]وضع كيفين لينش معايير خاصة بنجاح الفراغ العمراني وهي:

- حيوية: التوافق بين طبيعية المكان واحتياجات الافراد
- الإحساس: ربط تنظيم الفراغ مع الإحساس بالوقت والمكان
- ملائمة: ملائمة الفراغ وشكلة مع احتياجات المستعملين
- الوصول: إمكانية وصول الافراد الي جميع احتاجتهم بالفراغ
- السيطرة: على حركة الافراد داخل الفراغ العمراني

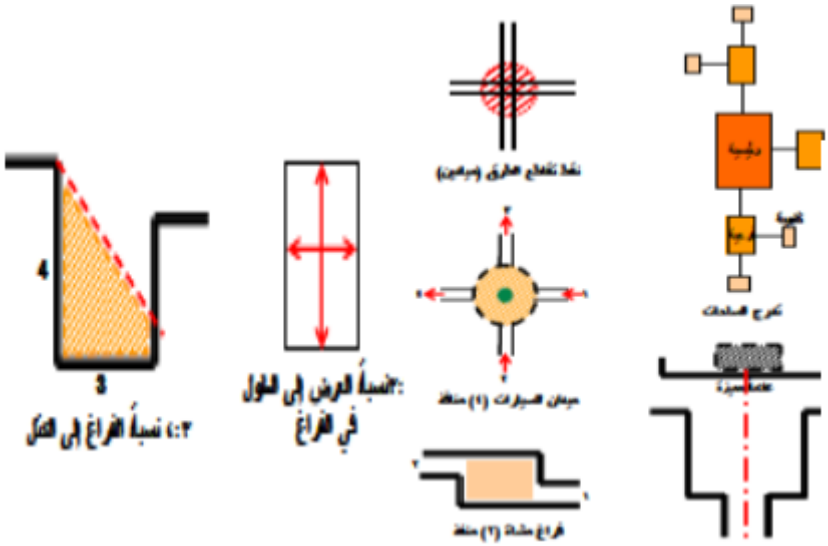
٢/٥/١ اللغة التصميمية للمناطق المفتوحة -وفقاً لكتاب صورة المدينة لكيفين لينش[٢٤]تشترك في مفرداتها :

وضع كيفين لينش عدد من العناصر لابد من توافرها بالمناطق المفتوحة سواء ميادين او ساحات وهي كالاتي:

- المحاور: تنقسم الي محاور رئيسية وثانوية، ولابد ان يكون لكل محور بدايةٌ ونهاية.
- المقياس: يتحدّد مقياس العناصر بتناسبه مع الحيز المكاني، وطبيعة النشاط، والأنماط السلوكية لمستخدمين.
- الوحدة والترابط: أن يعكس تنسيق الموقع الوحدة والترابط من خلال التكرار المقصود لعناصر التنسيق .
- التناسب: تناسب أحجام وأنواع وخصائص النباتات والتشجير فيها؛ للتوافق مع طبيعة الميادين والساحات وتصميمها .
- السيادة والسيطرة: من خلال إبراز عناصر ومكونات تنسيق الموقع لإظهار مبني أو عنصر في الموقع.
- الطابع العمراني: هي الصفة المميزة لشكل الفراغ بصورةٍ عامة.
- التكرار والتنويع: يُفضّل تكرار بعض عناصر ومكونات الفراغ الحضري فيما يحقّق التتابع دون انقطاعٍ لربط أجزائها.

- التتابع والاتساع: ترتيب عناصر تنسيق الموقع في متتابعة بصرية بهدف تحقيق نسقٍ جماليٍ في منظومةٍ واحدة.
- الألوان ودرجة توافقها: تساعد ألوان النباتات وأنواعها في تصميم الموقع لتتناسب مع بعضها البعض.
- التنافر والتوافق: التوافق بين عناصر الموقع لينتقل النظر من إحداها إلى الأخرى بصرياً، أما التنافر يكون عند حدود المنطقة لإظهار أهميّة أحد العناصر في التكوين الفراغي.
- الإضاءة والظل: وقد ترجع أهميّته في تنسيق الموقع إلى شكله وتوزيع الضوء والظل فيه .
- اختيار أنواع النباتات: ويتم زراعتها في المكان المناسب لتؤدي الغرض المطلوب من زراعتها واستخدامها.[٢٨]
- رفع التقاطع لتهدئة السرعة وخلق تقاطع أمن لتهدئة السرعة ووضع إشارة لسائقي السيارات لسماح المشاة بالعبور
- يجب حماية راكبي الدراجات من خلال توفير جزر انتظار للمشاة في الزوايا، وقضبان معدنية للتوقف.
- يفضل ألا تزيد مداخل ومخارج الحركة الألية في الميادين عن أربعة منافذ ومداخل المشاة ومخرجهم منها.
- يفضل أن تكون الفراغات بين المبقى نسبتها ٣:٤ أمثال ارتفاع المبنى إلى عرض الفراغ، كذلك أمثال ٢ عرض إلى ٣ طول[٢٩] (شكل رقم ٣)

٣/٥/١ اسس العناصر المستخدمة في التصميم للميادين والساحات العامة بمراعاة ذوي الاحتياجات الخاصة:



شكل (٣) نسبة حجم الفراغات وحجم الميادين /المصدر اسس ومعايير التنسيق الحضاري لمراكز المدن – المعتمدة من المجلس الاعلى للتخطيط والتنمية العمرانية طبقا للقانون رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ ولائحته التنفيذية – الجهاز القومي للتنسيق الحضاري – وزارة الثقافة – جمهورية مصر العربية – الطبعة الاولى ٢٠١٠

- تصميم مسارات الحركة خالية من العوائق لضمان سلامة المعاق حركية والكفيف وضعيف البصر وفي حالة وجود لافتات لو اعمدة إضاءة أو أحواض زهور فيلزم أن تكون على خط واحد متواصل يجب أن يكون السطح متصلا مستويا بدون نتوءات تعوق الحركة وذا ملمس لا يساعد على الانزلاق.
- يجب أن تتلاقى المسارات المتقابلة في منسوب واحد مشترك ويجب الا يزيد ميل المسار عن ١:٢٠ وفي حالة زيادته عن ذلك يجب تصميمه كمنحدر مع مراعاة الا تزيد نسبة الانحدار عن ١: ١٢
- يجب وضع شرائط الإرشاد بشكل بسيط منطقي مع الابتعاد عن غرف التفتيش والبالوعات
- يجب أن تكون حافة الشرائط الإرشادية موازية لاتجاه الحركة الرئيسي وأن تكون في نفس مستوا[٣٠]

٤/٥/١ معايير جان غيل لتقييم وقياس الجودة الميادين والساحات العامة:

معايير جان غيل لتقييم وقياس الجودة هي١٢ معيار استنبطها جان غيل وتم تطويرها وتطبيقها في عدة دراسات ونتج عنها نتائج جيدة وتشمل ٣ معايير رئيسية وهي:

- الحماية: الحماية من الحوادث - الحماية من الجريمة- الحماية من الظروف المناخية
- الراحة: الراحة البصرية وإمكانية الرؤيا- الراحة السمعية (السمع والتحدث) - الراحة في حالة الوقوف والبقاء - الراحة في حالة ممارسة أنشطة - إمكانية المشي
- الاستمتاع: المقياس الإنساني - التمتع الإيجابي بالمناخ- الجودة الجمالية- التحفيز الحسي للفراغ بجود النصب التذكاري وغيرها.

٢/ معايير الاستدامة بالفراغات العمرانية:

تنقسم الاستدامة بالفراغ العمراني الي استدامة بيئية واستدامة اجتماعية واستدامة اقتصادية يشمل كل منها على عدة معايير لتطبيق الاستدامة واحترام البيئة المحيطة والمتطلبات المستحدثة.[٣٣]

١/٢ الاستدامة البيئية للفراغ العام:

الاستدامة البيئية هو تعظيم كفاءة استخدام الأراضي من خلال الحفاظ على الطاقة والتضاريس الطبيعية، والتقليل إلى أدنى حد من التلوث، وتأمين المساحات المفتوحة، وهذا يشمل توفير بيئة مريحة[٣٤]بالإضافة الى نظام التهوية الطبيعية، وإعادة التدوير. واستخلصت الدراسة معايير الاستدامة المناسبة لتقييم الميادين والساحات العامة من خلال دراسة انظمه التقييم العالمية BREAM[٣٦], LEED[٣٧]ونظام الهرم الاخضر المصري للتوصل الى اطار مرجعي لمعايير استدامة الميادين العامة كأحد المداخل التنموية المستدامة، ومن اهم التوجهات التي تؤخذ في الاعتبار عند تصميم الميادين من منظور بيئي:

- الحفاظ على الموارد والمواد وترشيد استخدامها وإعادة تدويرها وإعادة استخدامه. [٣٩]
- تدوير المياه إعادة استخدام مياه الأمطار، والمياه الرمادية لأغراض الري، واستخدام أنظمة الري ترشد المياه.[٤٠]
- خفض التأثير الحراري في البيئة الخارجية واستغلال مخطط المباني القائمة أو تضاريس الموقع بما يحقق المرونة الوظيفية والحماية من التلوث الضوضائي وتحقيق الراحة للمستعملين[٤١]
- تصميم التجمع وتوجيه الطرق والميادين باتجاه الرياح السائدة والاماكن المفتوحة لاستفادة من التهوية الطبيعية.
- استخدام الطاقة المتجددة بدمج انظمة الطاقة المتجددة في الاضاءة والتهوية واستخدام طرق ترشيد الطاقة[٤٢]
- فصل وتخزين النفايات واعادة تدويرها[٤٣]
- توجيه وتشكيل الفراغات بما يحقق الراحة الحرارية والتهوية والاضاءة الطبيعية[٤٤]
- توفير شبكة من النسيج الاخضر والاشجار والنباتات المتنوعة الموفرة للمياه.
- استدامة الموقع واستغلال التضاريس والحفاظ على القيمة الايكولوجية للموقع.
- النقل المستدام وتقليل الانبعاثات من وسائل النقل واستخدام وسائل النقل البديلة[٤٥]

٢/٢ الاستدامة الاجتماعية للفراغ العام:

تهدف إلى الحفاظ على المباني والأماكن التاريخية، للحفاظ على العادات والقيم الاجتماعية، وتنشيط المجتمعات المحلية والوصول إلى مختلف المرافق الاجتماعية.[٩] وتوفير كل المتطلبات الانسانية لتحقيق بيئة مريحة للزوار، لتحقيق جودة الحياة ومن المهم إشراك الجمهور كشركاء، وعملاء، ومتطوعين، وأصحاب مصلحة والتوعية بمفهوم الاستدامة الاجتماعية;[١٠] ومن اهم التوجهات التي تؤخذ في الاعتبار عند تصميم الميادين من منظور االجتماعي:

- التصميم بمقياس انساني لحيث المباني قريبة من بعضها البعض وتجنب المساحات الشاسعة بين المباني.
- تخطيط وتصميم المكان بطريقة سهلة لسهولة إدراك من قبل المستخدم وإمكانية استخدام المكان لعدة أغراض.
- توفير فراغات عامة وشبة عامة ومناطق مفتوحة تنمي الإحساس بالمكان والأنشطة الاجتماعية.
- زيادة التداخل والتقاطعات بالطرق والبعد عن البلوكات الضخمة وتوفير الخدمات الترفيهية والرياضية اليومية.
- المشاركة المجتمعية[١٢] [١٠] التوعية والمشاركة المحلية والتشاور والانخراط والمسح الديمغرافي المحلي بالإضافة الى مشاركة واسعة في مراجعة التصميم والتخطيط والحكم عليهم[١٣].
- التكوين العام واضح للمخطط مع تنسيق جيد للموقع يحقق سهولة الاستدلال على الطرق والمباني واحترام الهوية المحلية والحفاظ على البيئة وتحسين البناء والاثر الطبيعي وتكوين بيئة ذات كفاءة جيدة[١٥].
- تسهيلات الوصول إلى الفراغات العامة وتصميمها بما يحقق الاسترخاء تحسين الامن والأمان وادارة الخطر وتوفير خدمات وادارة مناسبة في المكان.
- تشجيع الافراد على القراءة في الفراغ في ذلك استدامة اجتماعية للفراغ.
- استخدام الفراغات العامة لخلق جو مريح وممتع للسكان يحقق ذلك استدامة اجتماعية.

٣/٢ الاستدامة الاقتصادية:

ومن اهم التوجهات التي تؤخذ في الاعتبار عند تصميم الميادين من منظور اقتصادي:

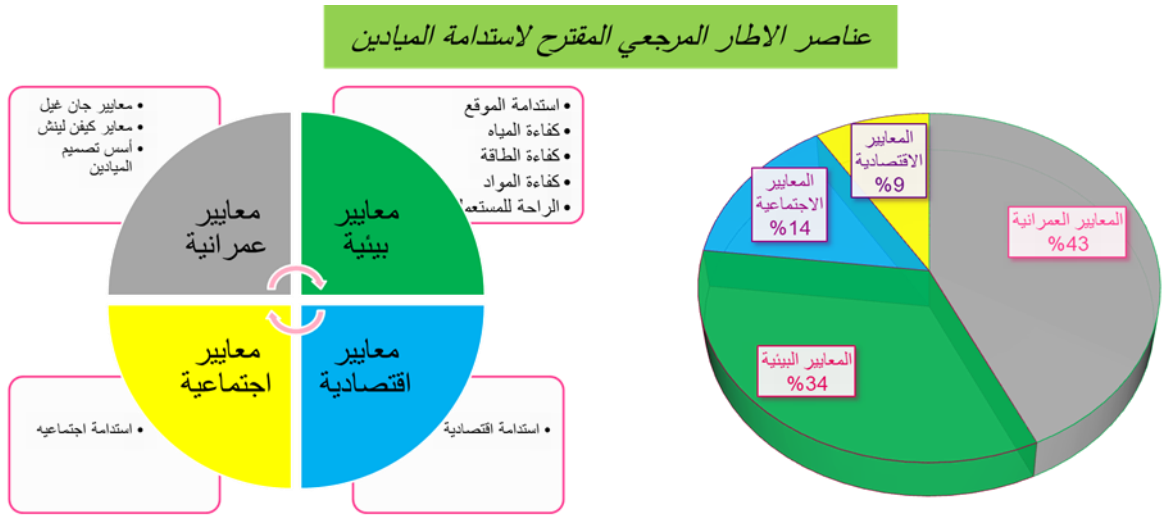
- تنسيق استخدام الموارد، وتوجيه الاستثمار، توجيه استخدام التكنولوجيا. للحفاظ على الطاقة، تطوير مواد جديدة، إعادة تدوير المواد، إعادة تدوير منتجات، الاستفادة من تقنيات المباني الخضراء (مثل الطاقة الشمسية والإضاءة الطبيعية) لتقليل التكاليف ودعم كفاءة الطاقة
- الترويج لأشكال بديلة من وسائل النقل (مثل الطرق الخضراء ومسارات الدراجات والطرق الآمنة وتقليل تكاليف الصيانة والتشغيل.
- تحقيق التوازن بين التكلفة والاستفادة واسترداد التكلفة وقد اشارت عدة دراسات الى ان التشكيل العام لمسارات الحركة يؤثر على تكلفة وصيانة هذه المسارات ويجب اختيار البديل الاكثر اقتصادية فيما يتعلق بشبكات البنية الاساسية.
- اتخاذ قرارات التنمية وفق للوضع الراهن والمستقبلي.

٢ / ٤ دراسة تحليلية للتوصل لأطار مرجعي للتخطيط والتصميم المستدام للميادين والساحات العامة بمصر:

من خلال ما سبق دراسته تم التوصل الى معايير مجمعة في صورة إطار مرجعي لإعادة التخطيط والتصميم المستدام للميادين والساحات العامة بمصر عناصر الإطار المرجعي المقترح (شكل رقم ٤) والتي تشمل على: -

معايير عمرانية ومعايير بيئية ومعايير اجتماعية ومعايير اقتصادية.

وتعتبر الاطار المرجعي مخطط تفصيلي يحدد مكونات الميادين و الساحات العامة وبربطها بمحتوى المعايير من خلال جدول ذو بعدين يعبر البعد الاول عن المعايير الرئيسية البعد الثاني فيعبر عن مدى شمولية الميادين والساحات العامة للعناصر التفصيلية لكل معيار والتوصل للوزن المناسب ودرجة تطبيق كل معيار بالموقع ودرجة التطبيق الكلية وتم اعطاء الوزن الحقيقي لكل معيار والوزن النسبي له بما يتناسب مع حجم متطلباته وعناصر تطبيقه وتشمل المصفوفة ٤ معايير رئيسية تحتوى على ٥٦عنصر فرعى ويتم تقييم النسبة المئوية (شكل رقم ٤) لتطبيق العنصر ب الميادين و الساحات العامة طبقا للمعلومات المتاحة عنها



شكل (5) نسب وعناصر معايير الإطار المرجعي المقترح، المصدر الباحثين

جدول (١) إطار مرجعي للتخطيط والتصميم المستدام للميادين والساحات العامة / المصدر: الباحثين

إطار مرجعي لمعايير استدامة الميادين العامة	نسبة التطبيق بالمشروع
المعيار العمراني نسبة التطبيق بالحالة الدراسية = ٢٤/٥٦*١٠٠= ٤٣% من النسبة الكلية	
المحورية بالتصميم تبعاً للمسارات والمداخل وتدرجها من الرئيسي إلى الثانوي ولكل محور بداية ونهاية	
تحقيق الحيوية وملائمة الفراغ وشكلة مع احتياجات المستعملين	
ربط تنظيم الفراغ مع الإحساس بالمكان وتوظيف وسيادة منشأة وبيان قيمة متفردة في الموقع.	
إمكانية وصول الافراد الي جميع احتاجتهم والسيطرة على حركتهم	
التكوين العام واضح وسهولة الاستدلال على الطرق والمباني وترتيب عناصر الموقع في متتابعة بصرية في تتابع واتساع	
التصميم بمقياس انساني يتناسب مع الحيز المكاني، وطبيعة النشاط، والسلوك للمستخدمين وتجنب المساحات الشاسعة بين المباني.	
تخطيط وتصميم المكان لاستخدامه لعدة أغراض	
وحدة التصميم مع الطابع العمراني المحيط والتكرار والتنوع لعناصر الفراغ والمواد والاشكال والاحجام للكتل والاسطح طبقا للاستخدام والتتابع دون انقطاعٍ	

التوافق في تنسيق الموقع تدريجيّاً دون سيادة إحداها بصرياً والتنافر عند حدود المنطقة لإظهار أهميّة أحد العناصر	
رسم صورة ذهنية لدى المستخدم من خلال عناصر الصورة البصرية الخمسة (علامات مميزة – حدود- مسارات حركة – نقط تجمع – مناطق متجانسة بصريا حول الميدان)	
لكل ميدان وظيفة واضحة تتناسب مع مكونات الفراغ طبقا لوظيفته	
توفير عناصر الأثاث الثابت والمتحرك للطرق ومسارات المشاة والميادين بما لا يعوق الحركة	
رفع منسوب الميدان ووضع مطبات لتهدئه السرعة ووضع إشارات مرور لتنظيم الحركة	
توسعه مساحة الرصيف لزيادة مساحة المشاة وتقليل مسافة العبور في المنطقة المحيطة بالميدان	
نسبة عرض الميادين بالنسبة للمباني حولها ٣ : ٤ .	
لا تزيد مداخل ومخارج الحركة للسيارات في الميادين عن ٤ منافذ وحركة المشاة عن ٣ منافذ	
توفير جزر انتظار مشاه في الزوايا وحماية راكبي الدراجات	
تحقيق النفاذية البصرية باستخدام حوائط راسية طبيعية او صناعية	
استخدام ارضيات من مواد طبيعية او صناعية خشنة ملائمة لوظيفة الميدان	
توفير عناصر الفرش (وحدات اضاءة ولوحات ارشادية وأماكن انتظار المواصلات)	
توفير عناصر تشكيلية تعبر عن شخصية مميزة للميدان وخلق نقطة بصرية محورية يتناسب حجمها مع حجم الميدان	
اختيارُ عددٍ محدودٍ من أنواع عناصر تنسيق الموقع وتجنب ازدحام الفراغ مع تنوع المسطحات الخضراء والعناصر المائية والألوان توافقها والإضاءة والظل	
ميل المسارات لا تزيد عن ١:٢٠ ولا تقل عن ١:١٢	
تتلاقى مسارات الحركة حول الميدان بمنسوب واحد مشترك	
المعيار البيئي بنسبة٥٦/١٩*١٠٠= ٣٣,٩% من النسبة الكلية	
توفير شبكة من النسيج الاخضر والاشجار والنباتات المتنوعة الموفرة للمياه	
وضع الخصائص الطبيعية والمناخ للموقع فى الاعتبار وحمايته والاستفادة القصوى منها	
توفير شبكات النقل الفعال المتنوع الاقل ضجيجا	
توفير خدمات النقل العام واستخدام الطاقات المتجددة في النقل.	
توفير مسارات الدرجات ومسارات مناسبة للنقل البديل	
استغلال طبوغرافية الارض لصالح التخطيط وتصميم الميدان	
ترشيد استهلاك الطاقة وتطبيق تقنيات توفير الطاقة	
دمج انظمة الطاقة الشمسية والطاقة المتجددة في الاضاءة.	
توجيه الطرق والميادين باتجاه الرياح السائدة واستغلال التهوية الطبيعية	
التخفيف من أخطار الرياح واشعة الشمس في فراغات المشاة في الصيف	
تجميع مياه الامطار وإعادة تدويرها واستخدامها في ري المسطحات الخضراء والنباتات	
زراعة نباتات قليلة الاستهلاك للمياه	

الري والنوافير بتقنيات ترشيد المياه	
توجيه وتشكيل الفراغات بما يحقق الراحة الحرارية	
استغلال مخطط المباني القائمة وتضاريس الموقع بما يحقق المرونة الوظيفية والحماية من التلوث الضوضائي وتحقيق الراحة الحرارية	
استخدام مواد معاد تدويرها	
ترشيد استخدام المواد واستخدام مواد بناء محلية	
استخدام مواد طبيعية قليلة الانبعاثات	
توفير صناديق الفصل النفايات و إعادة تدوير النفايات	
المعيار الاجتماعي بنسبه=٥٦/٨*١٠٠=١٤,٢% من النسبة الكلية	
تصميم الفراغات بما يحقق الاسترخاء والخصوصية وتحقيق الامن والأمان	
توفير خدمات وادارة مناسبة في المكان.	
الحفاظ على المباني والأماكن التاريخية	
استخدام العناصر الثقافية والنصب التذكارية للتأكيد على الهوية	
توفير جذب اجتماعي وسياحي بالميادين بتوفير الخدمات الترفيهية والرياضية والثقافية	
توفير فراغات عامة وشبة عامة تنمي الأنشطة الاجتماعية والإحساس بالمكان	
مشاركة عينة من المستخدمين والمؤسسات في مراجعة التصميم والتخطيط والحكم عليهم.	
تشجيع الافراد على القراءة في الفراغات العامة	
المعيار الاقتصادي بنسبة=٥٦/٥*١٠٠=٨,٩% من النسبة الكلية	
توجيه استخدام التكنولوجيا للحفاظ على الطاقة ودعم كفاءة الطاقة مثل مقاعد بوصلات شحن الهواتف بالطاقة الشمسية.	
الاستفادة من التقنيات الحديثة في تقليل التكاليف الانشاء والصيانة	
الترويج لأشكال بديلة من وسائل النقل مثل الطرق الخضراء ومسارات الدراجات والطرق الآمنة لتقليل تكاليف الصيانة والتشغيل والاعتماد على النقل العام	
إعادة التدوير المواد والنفايات وإعادة الاستخدام الفراغ لتقليل التكاليف	
توفير لوحات إعلانية ومنافذ للبيع واكشاك تحقق عائد اقتصادي للميدان	

٣ / تحليل الحالات الدراسية طبقا للإطار المرجعي المقترح:

تم اختيار نموذجين من الميادين والساحات العامة بحيث يعتبر كل منهم مكون رئيسي بالفراغات العمرانية تشكيل النسيج العمراني للمدينة النموذج الاول بالقاهرة والنموذج الثاني بالعاصمة الادارية الجديدة.

١/٣ اسباب اختيار الحالات الدراسية:

- تم اختيار النموذج الاول من نماذج الميادين والساحات المحلية والتي ترتبط بالعاصمة الرئيسية القاهرة والتي تعبر في تصميمها على القيم التراثية والاستعمالات المتعددة والتغيرات على مر التاريخ في تصميمها متمثلة في الحالة الدراسية لميدان رمسيس بالقاهرة والذي يعتبر احد اهم الميادين والساحات العمرانية بالعاصمة وفي إطار الاهتمام به قام جهاز التنسيق

الحضاري مع محافظة القاهرة بطرح المسابقة الدولية لوضع تصميم عمراني وتنسيق حضاري لميدان رمسيس بالقاهرة وتم طرح مسابقة لتطوير منطقة ميدان رمسيس والسبتية وكوبري الليمون بمساحة (١٤,٦٢) فدان[٥٥]

- تم اختيار النموذج الثاني من نماذج الميادين والساحات المحلية والتي تعبر عن الارتقاء بجودة الحياة للسكان وتكوين هوية مميزة للمدينة وهو ساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة كإحدى المشروعات المحلية المشهود لها بالنجاح معماريا وتخطيطيا لتصميم الميادين والساحات العامة والتي تسعى للحصول على مشروع متكامل يتماشى مع روح العصر ويعبر عن هوية المحلية، وقابل للتنفيذ.

٢/٣ حالة دراسية ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة:

يعتبر ميدان رمسيس قيمه تراثية ووظيفية عالية حيث يعتبر بوابة رئيسية لمدينة القاهرة من الجهة الشرقية وكان يضم تمثال رمسيس وتمثال نهضة مصر بالإضافة الي مسجد الفتح، مع وجود بعض المباني التراثية، والتي تعود للقاهرة الخديوية، وعلى رأسها محطة مصر التي تمثل محطة القطارات المركزية إلى جميع مناطق جمهورية مصر العربية. وبعض المباني الحكومية المهمة مثل مبني هندسة السكة الحديد ومبني محطة رمسيس ومبني محطة الليمون ومبني الشهر العقاري. كما يوجد به محطة لمترو الأنفاق (محطة الشهداء) رئيسية والتي تضم خطي المترو المتواجدين في العاصمة كما يمثل الميدان شريانا رئيسيا يربط عدداً هائلاً من المناطق الحيوية. على رأسها مصر الجديدة وشبرا وأحياء القاهرة الجنوبية وتصب فيه عدة شوارع رئيسية منها شارع رمسيس الذي يُعدّ أطول شوارع العاصمة فضلا عن شوارع غمرة والفجالة، والجمهورية، والسبتية، والجلاء، وشبرا. ويمر أعلاه العديد من الكباري مثل كوبري ٦أكتوبر وكوبري الليمون وكوبري المشاة. وقد تعرض ميدان رمسيس خلال الاونة الاخيرة الى عدة متغيرات ادت الى حدوث اختناق مروري والتعدي على الصورة البصرية للميدان وعدم تناسب حركة النقل الالي مع حركة المشاة والطاقة الاستيعابية والمداخل والمخارج بالميدان.[٦](شكل رقم ٥)

شكل (٥) ميدان رمسيس بالقاهرة /المصدر:www.urbanharmony.org

١/٢/٣ التطور التاريخي لميدان رمسيس:

يرجع تاريخ ميدان رمسيس الى عهد محمد على والى مصر حيث تم تطويره عام ١٨٤٤ الى منتزه ثم في عهد عباس باشا الاول تم تنفيذ الجزء الاول من محطة مصر عام ١٨٥٦ والجزء الثاني منها عام ١٨٥٨ و كان أول ما أضئ إضاءة حديثة بالغاز في مدينة القاهرة هو محطة سكة حديد باب الحديد وميدانها، وكان ذلك في أبريل سنة ١٨٦٧م. وعقب الاحتلال الانجليزي لمصر عام ١٨٨٢ نسفت المحطة بسبب انفجار مخزن للذخيرة بإحدى غرف المحطة ثم في عام ١٨٩٣ تم انشاء مبنى المحطة على طراز نيو اسلاميك وهو طراز عربي متطور من تصميم المهندس البريطاني (ادوين بانس) وفي عام ١٩٣٢ تم انشاء مبنى هندسة السكك الحديدية ومبنى محطة كوبري الليمون وضم ايضا الميدان مسجد الفتح الذي يتميز بالمئذنة الاعلى ارتفاعا بالقاهرة ويتضح مما تقدم ان ميدان رمسيس يتميز بمجموعة من المباني ذات القيمة التاريخية.[٥٧]

ويوجد به محطه القطارات الرئيسية ويضم ميدان رمسيس خمس محاور رئيسيه للحركة، تبدأ بميدان رمسيس نفسه، ثم كوبري المشاة المار من فوقه، ثم كوبري السادس من اكتوبر ومحطتين مترو رئيسيتين على مستويين هما: محطة الشهداء لمحور شبرا، ومحطة الشهداء لمحور المرج وحلوان، مما يعبر عن الاهمية القصوى لميدان رمسيس.

٢/٢/٣ نقاط القوة لميدان رمسيس:

- توظيف وسيادة منشأة مما اعطي قيمة متفردة في الموقع بجانب التصميم بمقياس انساني وتجنب المساحات الشاسعة بين المباني مع تخطيط وتصميم المكان لاستخدامه لعدة أغراض.
- وحدة التصميم مع الطابع العمراني المحيط والتكرار والتنوع لعناصر الفراغ والمواد والاشكال والاحجام للكتل والاسطح طبقا للاستخدام والتتابع دون انقطاعٍ مع التوازن بين التوافق والتنافر بين عناصر الموقع.
- رسم صورة ذهنية لدى المستخدم من خلال عناصر الصورة البصرية الخمسة (علامات مميزة – حدود- مسارات حركة – نقط تجمع – مناطق متجانسة بصريا حول الميدان)
- للميدان وظيفة واضحة وتم وضع مطبات لتهدئه السرعة ووضع إشارات مرور
- تقليل مسافة المرور في المنطقة المحيطة بالميدان مع مراعاة نسبة عرض الميادين بالنسبة للمباني حولها٤:٣.
- تحقيق النفاذية البصرية باستخدام حوائط راسية طبيعية او صناعية واستخدام ارضيات من مواد طبيعية او صناعية خشنة ملائمة لوظيفة الميدان مع توفير عناصر من وحدات اضاءة ولوحات ارشادية
- توفير عناصر تشكيلية تعبر عن شخصية مميزة للميدان واختيارُ عددٍ محدودٍ من أنواع عناصر تنسيق الموقع وتتلاقى مسارات الحركة حول الميدان بمنسوب واحد مشترك
- توجيه الطرق والميادين باتجاه الرياح السائدة واستغلال التهوية الطبيعية والتخفيف من أخطار الرياح واشعة الشمس في فراغات المشاة في الصيف
- الحفاظ على المباني والأماكن التاريخية واستخدام العناصر الثقافية والنصب التذكارية للتأكيد على الهوية
- توفير لوحات إعلانية ومنافذ للبيع واكشاك تحقق عائد اقتصادي للميدان

٣/٢/٣ نقاط الضعف لميدان رمسيس:

- تعتبر أكبر المشكلات بميدان رمسيس هي الاشغالات والباعة الجائلين المنتشرة والحركة المرورية والزحام ومواقف السيارات وتم نقل موقف رمسيس الي خلف محطة مصر (موقف احمد حلمي) لتقليل الزحام، ولكن لا تزال مشكلة الزحام

المروري قائمه مما يسبب تشوهه الصورة البصرية لوجود الكباري سواء للسيارات او كباري المشاة العلوية والضوضاء والتلوث السمعي

- عدم توفير جذب اجتماعي وسياحي بالميادين، او خدمات ترفيهية، او رياضية، او ثقافية مع الاحساس بالتشتت وانخفاض الإحساس بالمكان
- عدم مشاركة عينة من المستخدمين والمؤسسات في مراجعة التصميم والتخطيط والحكم عليهم
- عدم استخدام التكنولوجيا للحفاظ على الطاقة ودعم كفاءة الطاقة والاستفادة من التقنيات الحديثة في تقليل التكاليف الانشاء والصيانة
- عدم الاعتماد على أشكال بديلة من وسائل النقل مثل الطرق الخضراء ومسارات الدراجات والطرق الآمنة لتقليل تكاليف الصيانة والتشغيل
- لم تستخدم سياسات إعادة التدوير المواد والنفايات وإعادة الاستخدام الفراغ لتقليل التكاليف
- الزحام والتداخل للطرق والاستعمالات بشكل غير منظم لا يحقق الاسترخاء والخصوصية ولا تحقيق الامن والأمان
- عدم استخدام الطاقات المتجددة في النقل وعدم ترشيد استهلاك الطاقة وتطبيق تقنيات توفير الطاقة سواء دمج انظمة الطاقة الشمسية او الطاقة المتجددة في الاضاءة
- عدم تجميع مياه الامطار وإعادة تدويرها واستخدامها في الري

٣/٣ حالة دراسية: ساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة:

ساحة الشعب بالحي الحكومي بالعاصمة الإدارية الجديدة علي الطراز المصري القديم، حيث صممت مبانيها الرئيسية علي هيئة أجنحة أم الحضارة المصرية القديمة الربة "ايزيس" تحتضن مفتاح الحياه "عنخ" وتضم الساحة منصة عسكرية ونصب تذكاري للأم المصرية وأطول ساري علم في العالم وأماكن مجهزة لاستقبال المواطنين لحضور الاحتفالات بنهاية الساحة مبنى المركز الثقافي الإسلامي أكبر من الساحة الحمراء في موسكو و ميدان تينامين في بكين ، ومخطط أن تستقبل بعد افتتاحها أول عرض عسكري للجيش المصري بعد انقطاع دام ٤٠ عامًا.

وتتميز ساحة الشعب، بساري علم بارتفاع ١٨٥ مترا، وهو الأطول في العالم، كما أنها تتميز بوجود ٢ مسرح مكشوف، ٦٤٠٤ كراسي كما تزين ساحة الشعب منصة رئيسية، بوجود ٣٠٠ كرسي، بإجمالي مسطح ٣٦٠ ألف متر، و١٢٠٠ متر طول، ٣٠٠ متر عرض، كما تتميز بوجود ٣٢ مبنى تجاريا، و٨ نافورات مضيئة.

يقبع في نهاية النصب التذكاري ويتكون من ٢ قوس واحد شرقي وواحد غربي كل قوس يتكون من ٤٢ عمودا دائريا على شكل زهرة اللوتس، منها ٢١ عمودا أماميا و٢١ عمودا خلفيا يعلوها أسماء الله الحسني، إضافة إلى ٣٤ عمودا مربعا، ١٧عمودا أماميا و١٧ عمودا خلفيا، كتب عليها أسماء الشهداء. القوسان مزودان ويوجد بالنصب أيضا ٤ مبان لكبار الزوار وكذلك مبان إدارية لإدارة النصب التذكاري الذي صمم بطابع فرعوني من حيث استخدام الأعمدة والزخارف في ساحة الشعب الفسيحة التي تطل على القصر الرئاسي، وتظهر من حولها الفضاءات الخضراء. كل قوس يتكون من ٣ نوافير أمامية، ونافورة خلفية، كما يتكون النصب التذكاري من ٤ مباني، مبنى «١» و«٤» إداريين، وسيتم من خلالهما إدارة النصب التذكاري، بينما «٢» و«٣» مباني vip حيث سيستقبل رئيس الجمهورية فيها زواره، والفاصل بين القوسين منطقة الشاهد ويتم فيها وضع إكليل الزهور وافتتاح النصب التذكاري والمساحة مكونة من أرضيات رخام من خلال مصانع مدينة الجلالة، بمساحة ٣٠ ألف متر مسطح

ويتكون من مسرح دائري سعة ١٢٠٠ فرد، يتوسطه مبنى دائري، بمسطح ٥ آلاف متر مسطح، يحدُ المبنى نافورة دائرية بمسطح ٤ آلاف متر مسطح (شكل رقم ٦)

شكل (٦) ساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة /المصدر: https://gate.ahram.org.eg/News

١/٣/٣ نقاط القوة لساحة الشعب:

- تمثل ساحة الشعب وحدائق الشعب كافة الأطياف المختلفة للشعب المصري بجميع أعماره وفئاته وثقافاته، ولتعكس التاريخ العريق والأصيل للشعب المصري العظيم، ولتتضمن الساحة المحطات المضيئة الأبرز في التاريخ المصري على مر العصور، فضلاً عن النجاحات والإنجازات التي يفخر بها الوطن، وكذلك الأقاليم والملامح الجغرافية والطبيعية التي تذخر بها مصر، مثل نهر النيل الذي يمثل شريان الحياة ورمز العطاء والنماء، وذلك في إطار تصميمات هندسية وفنية تتسم بالعمق الحضاري والتاريخي، لتساهم في وصف مصر داخل هذا الكيان الجديد المفتوح المحورية بالتصميم تبعاً للمسارات والمداخل وتدرجها من الرئيسي إلى الثانوي و لكل محور بدايةٌ ونهاية مع تحقيق الحيوية و ملائمة الفراغ وشكلة مع احتياجات المستعملين و تخطيط وتصميم المكان لاستخدامه لعدة أغراض
- ربط تنظيم الفراغ مع الإحساس بالمكان وتوظيف وسيادة منشأة وبيان قيمة متفردة في الموقع مع إمكانية وصول الافراد الي جميع احتاجتهم والسيطرة على حركتهم

- التكوين العام واضح وسهولة الاستدلال على الطرق والمباني وترتيب عناصر الموقع في متتابعة بصرية في تتابع واتساع مع التصميم بمقياس انساني يتناسب مع الحيز المكاني، وطبيعة النشاط، والسلوك للمستخدمين
- وحدة التصميم مع الطابع العمراني المحيط والتكرار والتنوع لعناصر الفراغ والمواد والاشكال والاحجام للكتل والاسطح طبقا للاستخدام والتتابع دون انقطاعٍ والتوازن بين التوافق والتنافر
- رسم صورة ذهنية لدى المستخدم من خلال عناصر الصورة البصرية الخمسة (علامات مميزة – حدود- مسارات حركة – نقط تجمع – مناطق متجانسة بصريا حول الميدان)
- توفير عناصر الأثاث الثابت والمتحرك للطرق ومسارات المشاة والميادين بما لا يعوق الحركة ولا تزيد مداخل ومخارج الحركة للسيارات في الميادين عن ٤ منافذ وحركة المشاة عن ٣ منافذ
- تحقيق النفاذية البصرية باستخدام حوائط راسية طبيعية او صناعية واستخدام ارضيات من مواد طبيعية او صناعية خشنة ملائمة لوظيفة الميدان وتوفير عناصر الفرش من وحدات اضاءة ولوحات ارشادية وأماكن انتظار وسائل المواصلات من مواد متينة
- توفير عناصر تشكيلية تعبر عن شخصية مميزة للميدان وخلق نقطة بصرية محورية يتناسب حجمها مع حجم الميدان
- وضع الخصائص الطبيعية والمناخ للموقع في الاعتبار وحمايته والاستفادة القصوى منها واستغلال طبوغرافية الارض لصالح التخطيط وتصميم الميدان توجيه الطرق والميادين باتجاه الرياح السائدة واستغلال التهوية الطبيعية
- التخفيف من أخطار الرياح واشعة الشمس في فراغات المشاة في الصيف وتوجيه وتشكيل الفراغات بما يحقق الراحة الحرارية
- استغلال مخطط المباني القائمة وتضاريس الموقع بما يحقق المرونة الوظيفية والحماية من التلوث الضوضائي وتحقيق الراحة الحرارية
- الحفاظ على المباني والقيم التاريخية واستخدام العناصر الثقافية والنصب التذكارية للتأكيد علي الهوية وتوفير جذب اجتماعي وسياحي بالميادين بتوفير الخدمات المتعددة
- توفير فراغات عامة وشبة عامة تنمي الأنشطة الاجتماعية والإحساس بالمكان

٢/٣/٣ نقاط الضعف لساحة الشعب:

- عدم وضع سياسة إعادة تدوير المياه واستخدامها في ري المسطحات الخضراء والنباتات بتقنيات ترشيد المياه
- عدم توفي انظمة لإعادة تدوير النفايات
- عدم توفير لوحات إعلانية ومنافذ للبيع واكشاك تحقق عائد اقتصادي للميدان
- عدم تطبيق تقنيات توفير الطاقة وعدم دمج انظمة الطاقة الشمسية والطاقة المتجددة في الاضاءة
- الاستفادة من التقنيات الحديثة في تقليل التكاليف الانشاء والصيانة٥٠%
- عدم استخدام التكنولوجيا للحفاظ على الطاقة ودعم كفاءة الطاقة وعدم إعادة التدوير المواد واستخدامها

٤/٣ نتيجة تحليل دراسة الحالة

من خلال تحليل ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة وساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة طبقا للإطار المرجعي واستخراج نقاط القوة والضعف بكلا الحالتين. (جدول رقم ٢) تبين حصول ميدان رمسيس علي ٢٦,٥% بالمعايير العمرانية بينما

حصلت ساحة الشعب على ٤٠,٤%. اما المعايير البيئية فقد تحققت في ميدان رمسيس بنسبة ١٥,٥% اما ساحة الشعب فحققت ١٩,٧%.

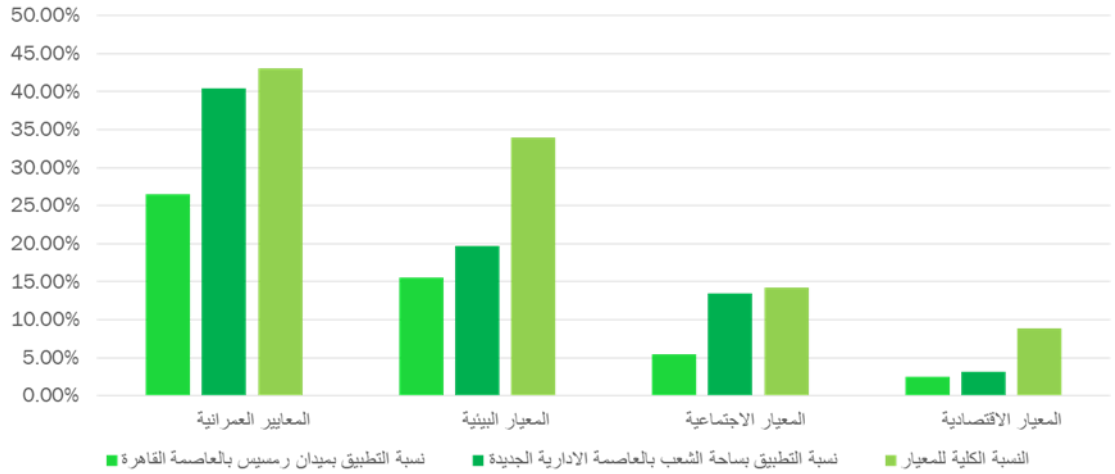
يتراجع ميدان رمسيس في الاهتمام بتحقيق معايير الاستدامة الاجتماعية فقد حصل على ٥,٥% من ١٤,٢ % بينما اهتمت ساحة الشعب بالاستدامة الاجتماعية فحصلت على ١٣,٤%.

اما الاستدامة الاقتصادية فتحتاج الي اهتمام في كلا الحالتين فحصلت ساحة الشعب على ٣,٢% من ٨,٩% في الوقت الذي حصلت فيه ميدان رمسيس غلي ٢,٥%.

من خلال التحليل مقارن ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة وساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة طبقا للإطار المرجعي فإجمالي النقاط التي حصل عليها ميدان رمسيس هي ٥٠% بينما حصلت ساحة الشعب على ٧٦,٧%. (شكل رقم ٧)

جدول (٢) تحليل مقارن ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة وساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة طبقا للإطار المرجعي / المصدر: الباحثين

معايير استدامة الميادين	نسبة التطبيق بميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة	نسبة التطبيق بساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة
المعايير العمرانية ٤٣%	%٢٦,٥	%٤٠,٤
المعيار البيئية ٣٣,٩%	% ١٥,٥	%١٩,٧
المعيار الاجتماعية ١٤,٢%	5.5%	13.4%
المعيار الاقتصادية ٨,٩%	2.5%	3.2%
مدى التطبيق الكلي بالمشروع =١٠٠% = النسب الإجمالية لمعايير الاستدامة / عددها	%٥٠	%٧٦,٧



شكل (٧) تحليل مقارن ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة وساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة طبقا للإطار المرجعي / المصدر: الباحثين

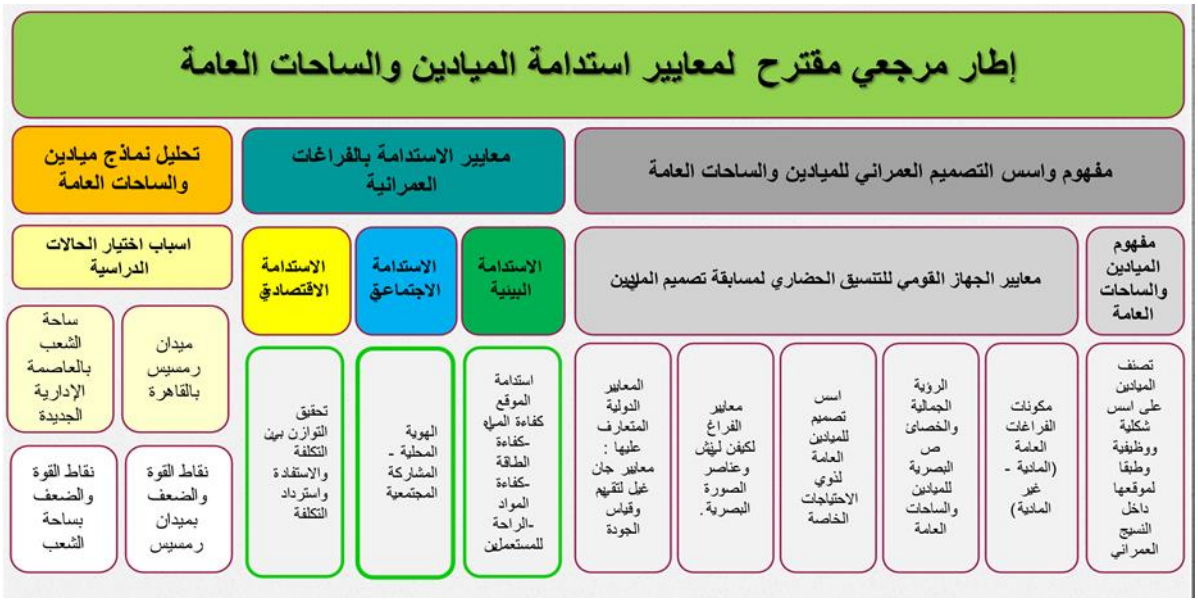
٤/الخاتمة:

تشمل على اهم النتائج والتوصيات التي تم التوصل اليها والمراجع التي وردت بالبحث

١/٤ النتائج:

١/١/٤ نتائج الدراسة النظرية:

1. حققت الدراسة هدفها بتصميم إطار مرجعي متعدد المعايير للاستدامة (العمرانية – البيئية - الاجتماعية - الاقتصادية) (شكل ٨) وتم تحديد العناصر الرئيسية من أجل تسهيل التحليلات وتفصيل مكونات كل معيار كإطار عمل جديد للتصميم والتخطيط العمراني للميادين ويعتبر أداة قياس لتقييم تطوير الميادين والساحات العامة الحضرية طبقا لرؤية مصر ٢٠٣٠.



شكل ٨ عناصر الإطار المرجعي المقترح لمعايير استدامة الميادين والساحات العامة، المصدر الباحثين

2. ترتبط الميادين بالنمو الحضري وتوسع المدينة وشكلها ووظيفتها وكذلك في بنيتها المكانية والبنية التحتية والمرافق والخدمات العامة، والنمو الاقتصادي، والاحتياجات الاجتماعية، والبيئية.

3. يلزم فهم احتياجات المستخدمين وتوفير متطلباتهم وتبادل الآراء والمشاركة في التنمية الحضرية وعملية التصميم لمجتمعهم.

4. من اهم استخدامات الميادين هي المشاركة في الاحتفالات المجتمعية والأحداث الهامة.

5. يجب قياس مدي رضا السكان والمستخدمين عن المرافق ووسائل الراحة المقدمة لهم.

6. من الضروري احترام ومراعاة البيئة والاقتصادية والعوامل الاجتماعية في توفير الميادين والساحات العامة المفتوحة.

7. يجب أن تتمتع الساحات العامة والميادين بالمرونة في الاستجابة لتطور المناطق الحضرية.

8. يركز المطورون في مصر على حلول لشبكة الطرق وفي بعض الأحيان توثر سلبا على الصورة البصرية للمنطقة وهو ما ظهر في ميدان رمسيس بالقاهرة.

9. الميادين في مصر بها مسطحات خضراء وفي بعض الأماكن حدائق، ولكنها لا يوجد بداخلها عناصر الفرش التي توهلها لتقدم نشاط اجتماعي للأفراد.

10. الاهتمام بالجانب البيئي وتحقيق مبادئ الاستدامة الاجتماعية والاقتصادية لا يأخذ في الاعتبار عند تصميم الميادين في مصر.

11. طبقا لروية مصر ٢٠٣٠ فالاستدامة البيئية عامل مهم بتصميم الميادين ولتحقيقها لابد من ترشيد استهلاك الطاقة وتطبيق تكنولوجيا توفير الطاقة، مع الاخذ في الاعتبار بضرورة تجميع مياه الامطار وإعادة تدويرها واستخدامها في ري المسطحات الخضراء والنباتات، بالإضافة الي زراعة نباتات قليلة الاستهلاك للمياه.

12. لتحقيق الاستدامة الاجتماعية لابد من توفير فراغات عامة وشبة عامة ومناطق مفتوحة تنمي الإحساس بالمكان والأنشطة الاجتماعية، بالإضافة الي مشاركة المستخدمين والمؤسسات في عملية التصميم. ومن الضروري توفير المناطق التي تشجيع الافراد على القراءة في الفراغات العامة.

13. للوصول الي الاستدامة الاقتصادية بالميادين المصرية فهناك معايير لابد من مراعاتها أهمها: تحقيق التوازن بين التكلفة والجودة، واسترداد التكلفة ويجب اختيار البديل الاكثر اقتصادية فيما يتعلق بشبكات البنية الأساسية.

14. توفير حاويات لفصل النفايات وإعادة تدويرها يساعد في الحفاظ على البيئة بالإضافة الي انه عامل اقتصادي مهم.

15. ضرورة استخدام التكنولوجيا للحفاظ على الطاقة واستخدام الطاقة المتجددة بالإضافة الي ضرورة الاستفادة من التقنيات الحديثة التي تساعد على تقليل التكاليف في مرحلة الانشاء والصيانة الدورية للميدان.

16. التظليل من اهم العوامل الواجب مراعاتها في تصميم الميادين والساحات العامة ويمكن تحسينها عن طريق وضع أشجار إضافية في المناطق المشمسة في الميادين.

17. يجب استخدام الأرضيات الفاتحة اللون لتساعد على الراحة الحرارية.

٢/١/٤ نتائج الدراسة التحليلية:

من خلال دراسة الحالة لتطوير الميادين في مصر اتضح ان

1. من خلال التحليل باستخدام الاطار المرجعي لمعايير استدامة الميادين العامة للميادين بالعواصم المصرية (القائمة والجديدة) ومدي تطبيق الاستدامة بالميادين بين الواقع والمستهدف حيث ان الحالة القائمة المتمثلة بميدان رمسيس تواجه العديد من المشكلات والتي تظهر بنسب تطبيق منخفضه لمعايير الاطار المرجعي اما الحالة المستحدثة المشهود لها بالنجاح والمتمثلة بساحة الشعب بالعاصمة الإدارية الجديدة والتي تظهر بنسب تطبيق مرتفعة لمعايير الاطار المرجعي مما يؤكد على شمولية الاطار المرجعي على اهم التوجهات المستقبلية ومعايير الاستدامة ومن خلال ما سبق فان الاطار المرجعي المقترح (اطار مرجعي لمعايير استدامة الميادين العامة) يعتبر احد اليات تطبيقات استدامة الميادين والساحات العامة حيث من خلاله يمكن تطبيق وقياس مدي شمولية الميادين القائمة والمستحدثة علي المعايير المستدامة ومواكبتها للنظم والتغيرات الحياتية المستقبلية.

2. من خلال تطبيق الإطار المرجعي للدراسة البحثية تبين ان ساحة الشعب بالعاصمة الادارية الجديدة صممت وخططت في إطار المعايير المستدامة ويراعي بشكل عام الرؤية المستقبلية للعمران في مصر والقائمة على تطبيق الاستدامة وذلك في اشارة ايجابية الى سعى مخطط العاصمة الادارية الى اتباع التطورات الحديثة والتغيرات المستقبلية بالمقارنة للحالات الدراسية القائمة.

3. من خلال تقييم ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة وساحة الشعب بالعاصمة الإدارية الجديدة فقد حصل الأول علي ٥٠% بينما حصل الثاني علي ٧٦,٧%.

4. اخذ كلا الميدانين العوامل العمرانية في الاعتبار اثناء التصميم فقد حصل ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة بنسبة متوسطة علي٢٦,٥%% وذلك بسبب تداخل المحاور والمشكلات المرورية وانخفاض في تطبيق أسس تصميم الميادين، بينما حصلت ساحة الشعب بالعاصمة الإدارية على نسبة ٤٠,٤% وذلك لاهتمامه بمعظم المعايير والاسس التصميمية والتوجهات المستقبلية.

5. اهتم كلا الميدانين بالجانب البيئي فقد حقق ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة حوالي % 15.5 بينما حصلت ساحة الشعب بالعاصمة الإدارية على ١٩,٧% وذلك لاهتمامهما النسبي بالنسيج الأخضر والأشجار والنباتات.

6. اهتمت ساحة الشعب بالعاصمة الإدارية بتحقيق الاستدامة الاجتماعية وذلك بالاهتمام بالقيم والثقافات المحلية لذلك حصلت على نسبة ١٣,٤% بينما قلت نسبة تطبيق الاستدامة الاجتماعية في ميدان رمسيس بالعاصمة القاهرة لذلك حصل علي٥,٥%.

7. الاستدامة الاقتصادية نسبة تطبيقها ضعيف بكلا الميدانين، فقد حصل ميدان رمسيس على ٢,٥% وزادت ساحة الشعب بالعاصمة الإدارية عنها حيث حصلت على ٣,٢%

٢/٤ التوصيات:

1. ضرورة الأخذ في الاعتبار عند تصميم الميادين بمراعات العديد من العناصر مثل توفير الراحة للمستعملين اثناء المشي، وحركة المشاة، وممارسة الانشطة الاجتماعية.

2. ربط المستخدمين للميادين بالمرافق التجارية مثل الأسواق والمهرجانات الثقافية والدينية وهذه المفاهيم يجب تطويرها لتلبية احتياجات المستخدمين الحديثة وعدم تقديمها في شكلها التقليدي.

3. ينبغي النظر في نظام التخطيط العمراني من قبل المختصين في مختلف المستويات والهيئات، مما يسمح لصياغة سياسات ونماذج تخطيطية جديدة لتعزيز الميادين العامة الحضرية وحيويتها.

4. يجب إشراك مستخدمي الميادين والمختصين لتقديم الآراء والتعليقات والأفكار والاستراتيجيات التي تساعد في تنفيذ التوجهات المستقبلية وتطبيق مبادئ الاستدامة الاجتماعية.

5. الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والشبكات الاجتماعية الافتراضية فيما يتعلق بشبكة الشوارع مع التركيز على توفير إمكانية للمشي وليس فقط لحركة السيارات.

6. إدخال معايير تصميم جديدة في دليل التنسيق الحضاري فيما يتعلق بالميادين المفتوحة العامة.

7. زيادة طرق البنية التحتية وتوفير الخدمات في المناطق العمرانية الجديدة.

8. توفير إدارة جمع النفايات وحماية المياه من التلوث والهواء وتحقيق مبادئ التصميم البيئي المستدام طبقا لرويا مصر ٢٠٣٠.

9. تحديد الميادين وأماكن الانتظار بها ومقدار حركة المرور التي يمكن أن تتحملها بتوفير مساحات تراعي حجم الحركة وضمان إمكانية الوصول مع توفير الأمن والسلامة.

10. توفير خطة صيانة طويلة الأجل لكل ميدان مفتوح لضمان صيانته.

11. توفير الأماكن العامة المفتوحة بمراعاة المناخ المحلي واستخدام تقنيات تدعم المناظر الطبيعية مثل النباتات والأشجار العناصر المائية، والتأكد من أن المواد المستخدمة تقلل امتصاص الحرارة.

12. تصميم الميادين بإنشاء مساحات صغيرة الحجم ومناطق الجلوس في المساحات مظللة.

13. استخدم الأشجار لتظليل الممرات ومسارات ركوب الدراجات وزيادة الوعي العام بأهميتهما وتوفير مناطق يسهل الوصول إليها وآمنة وخالية من السيارات بالإضافة الي تشجع المستخدمين على المشي وركوب الدراجات وشبكات المشاة ومسارات الدراجات داخل مسارات مفتوحة للأحياء المحيطة.

14. توفير نظام نقل عام يدعم وصول المستخدمين إلى الساحات العامة.

15. يجب سن لوائح جديدة وإرشادات التخطيط الحضري التي تراعي معايير الاستدامة وتوجهاتها المختلفة.

16. يجب زيادة إمكانية الوصول البصري والمادي بالإضافة الي زيادة قيمة الميدان بشكل عام وإعادة بناء المكان الاجتماعي والثقافي.

17.تصميم الميدان يساعد في إعادة بناء هوية المدينة من خلال نهج التخطيط الانسب بالاعتماد على حلولاً معمارية معاصرة تركز على بناء المعالم الثقافية.

٣/٤ المراجع كما وردت بالبحث

[1] (استراتيجية-مصر-للتنمية-المستدامة-) رؤية-مصر-٢٠٣٠ https://www.sis.gov.eg/

[1] Astarategе masr lltanmia el mostatama – roiat masr 2030, https://www.sis.gov.eg/

[2] فوزي عقيل, عبدالسلام سوف الجين, (٢٠٢٠) , تقييم جودة الفراغ العام المفتوح في إطار التصميم الحضري المستدام (حالة دراسية – ميدان جمال عبد الناصر بالخمس), المؤتمر العلمي الدولي الرابع لكلية الاقتصاد والتجارة– الاهداف العالمية للتنمية المستدامة – الدول النامية بين تداعيات الواقع وتحديات المستقبل AISC2020

[2] fawzy 7ael, abdel salam swf el gen, (2020) takeem gawted el fara7 el am el maftoh fe ezarel tasmem el hadary el moststam,(7alat el dresa- medan gamal abdel naser bl 5msen) el moetmer el almy el dawly el 4 l qleate el qtasat wa tagara- el ahdaf el almia lltanmia el mostatama- el dwale l namia ben tada4iat el waqa ,ta7tiat el mostaqbal, AISC2020.

[3] علي عبد الرؤوف .(2019) *شعب وميدان ومدينة: العمران والثورة والمجتمع القصة الإنسانية والمعمارية والعمرانية لميدان التحرير* .المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.

[3]ali abde el raof, (2019) sh7b wa medan: el amran wa el thawra wa el mogtama3 elqasa el ensania wa ma3maria wa 3mran medan el tahrer, el marges el arabi llab7as wa el drasat el siacia.

[1] [4]Danesh Pajouh, H., & Akin, M. (2023). Recognition and evaluation of urban spaces base on multimethodology approach (Case Study: 16 European Urban Squares). *Journal of Urban Management and Energy Sustainability*, *5*(1), 104-118.

[5] جمال عبد الحميد ,أشرف ابو العيون ,احمد عبد الوهاب , منال محمود احمد مرسي, (٢٠١٩) , الفراغ العمراني دراسة بصرية لعلاقة الشكل والمضمون, Journal of Advanced Engineering Trends (JAET), Vol. 38, No. 2.

[5] Gamal abdel hamed, ashraf abo el4iwn, (2019) elphar7 el amrany drasa basarya l 4laqat el shakl wa el ma8mon, Journal of Advanced Engineering Trends (JAET), Vol. 38, No. 2.

[2][6]الجهاز القومي للتنسيق الحضاري ,(٢٠٢٢), كراسة الشروط المرجعية لمسابقة تصميم الميادين وعناصر فرش الطرق والفراغات المفتوحة بالمدن الرئيسية بمحافظات جمهورية مصر العربية .

[6] el ghaz el qawmy lltansq el hadary (2022), qrst el shrot el margi4ea l mosbqt tasmem el maiden wa 4naser el farsh el tark wa el far8at el maftoha bel moden el riesia bm7afaat gomhoriate maser el arabia .

[7]تغريد سمير,(٢٠٢١) ملائمة الفراغ المعماري والعمراني لذوي الاحتياجات الخاصة, المجلة العربية للنشر العلمي , العدد ٣١ .

[7] ta8ed samer , (2021)mlaimat el fra8 el ma7mary wa el 7mrania la zwei el a7teagate el 5asa, el magla el arabia llnasher el 4almi, el adad 31.

[3] [8]Soriano Molero, J. A. (2022). *Repurposing promenades in precolumbian sites in Lima: designing boundaries between heritage sites and the contemporary city* (Master's thesis, Universitat Politècnica de Catalunya).

[4] [9] Zare, Z., Yeganeh, M., & Dehghan, N. (2022). Environmental and social sustainability automated evaluation of plazas based on 3D visibility measurements. Energy Reports, 8, 6280-6300.

[5] [10]Yosifof, R., & Fisher-Gewirtzman, D. (2023). Hybrid quantitative mesoscale analyses for simulating pedestrians' visual perceptions: Comparison of three New York City streets. *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science*, 23998083231171398.

[6] [1]Guneroglu, N., & Bekar, M. (2022). Visual perception of urban greening in public parks: evidence from Trabzon City, Turkey. *Journal of Environmental Engineering and Landscape Management*, *30*(1), 124-134.

[7] Xiang, Y., Hedblom, M., Wang, S., Qiu, L., & Gao, T. (2022). Indicator selection combining audio and visual perception of urban green spaces. *Ecological Indicators*, *137*, 108772.

[13] الجهاز القومي للتنسيق الحضاري, (٢٠١٠) اسس ومعايير التنسيق الحضاري لمراكز المدن , المجلس الاعلى للتخطيط والتنمية العمرانية طبقا للقانون رقم ١١٩ لسنة ٢٠٠٨ ولائحته التنفيذية , وزارة الثقافة ,مصر, الطبعة الاولى el ghaz el qawmy lltansq el 7atary, (2010) ass wa a3eer el tansk el 7dary l margs elmoden – el magles alala llta5tet wa el tanmia el amrania tabk qanon rakm 119 lsanat 2008 wa lai7ata, wzarat el saqafa, masr el tab7a el awla.

[8] Malandi, H. H. E. (2022). Rehabilitation of squares in the old cities: A case study of Al-Almaji Square in the city of Aleppo, journals. ajsrp. 6(2), 25-48. https://doi.org/10.26389/AJSRP.L3007211

[9] 1 Malandi, H. H. E. (2022) , previous reference.

[10] MUMCU, S., & YILMAZ, S. (2016). Seating Furniture in Open Spaces and Their Contribution to the Social Life. Environmental Sustainability and Landscape Management, 169.

[11] https://www.cityofmadison.com/council/district/districtfiles/district13/documents/3%20Hardscape-seats,food,bus,water,waste,tents,light,sign.pdf 6/9/2019-11 pm

[12] Jeanmonod, D. J., & Suzuki, K. (2018). We are IntechOpen the world's leading publisher of Open Access books Built by scientists for scientists TOP 1% Control of a Proportional Hydraulic System. Intech open, 2, 64.

[13] White, M., Langenheim, N., Yang, T., & Paay, J. (2023). Informing streetscape design with citizen perceptions of safety and place: an immersive virtual environment E-participation method. International journal of environmental research and public health, 20(2), 1341.

[14] Canesi, R. (2022). Urban Policy Sustainability through a Value-Added Densification Tool: The Case of the South Boston Area. Sustainability, 14(14), 8762.

[15] Su, N., Li, W., & Qiu, W. (2023). Measuring the associations between eye-level urban design quality and on-street crime density around New York subway entrances. *Habitat International*, *131*, 102728

[16] Atalay, H., & Gülersoy, N. Z. (2023). Developing Social Sustainability Criteria and Indicators in Urban Planning: A Holistic and Integrated Perspective. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, *11*(1), 01-23.

[17] Lynch, K., & Hack, G. (1984). *Site planning*. MIT press.

[18] Lynch,kevin:the image of the city , library of congress,twentieth printime,usa,1990.

[19] Lynch, K. (2020). "The City Image and its Elements": from The Image of the City (1960). In *The City Reader* (pp. 570-580). Routledge.

[20] Patel, J. (2023). Assessing Applicability of Kevin Lynch's Framework of The Image of the City in the Case of the Walled City of Jaipur. *International Journal of Urban and Civil Engineering*, *17*(3), 146-154.

[21] Filomena, G., Verstegen, J. A., & Manley, E. (2019). A computational approach to 'The Image of the City'. *Cities*, *89*, 14-25.

[22] Tomatis, F., Egerer, M., Correa-Guimaraes, A., & Navas-Gracia, L. M. (2023). Urban Gardening in a Changing Climate: A Review of Effects, Responses and Adaptation Capacities for Cities. *Agriculture*, *13*(2), 502.

[29] الجهاز القومي للتنسيق الحضاري، (٢٠١٠) مرجع سابق

[29] el ghaz el qawmy lltansq el 7atary, (2010), previous reference.

[30] المركز القومى لبحوث الاسكان والبناء. (٢٠٠٣). الكود المصرى لتصميم الفراغات الخارجية والمبانى لاستخدام المعاقين., مركز بحوث الاسكان والبناء , وزارة الاسكان والمرافق والمجتمعات العمرانية, مصر

[30] el margaz el qawmy lb7wth el ascan wa el bena2, (2010) elqod el masry ltasmem elfra8at el 5aregea wa el mabany last5dam el m4aqin, magaz ba7ws el askan wa el nena2, wazart el askan wa el mrafk wa em magtma4ate el 4mrania, masr.

[23] Gehl, J. (2010) Cities for People. Washington, Covelo, and London: Island Press.
[24] Gehl, J.(2001) Life Between Buildings: Using Public Space (5 ed.). Arkitektens Forlag.
[25] Lucchi, E., & Buda, A. (2022). Urban green rating systems: Insights for balancing sustainable principles and heritage conservation for neighbourhood and cities renovation planning. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 161, 112324.
[26] Xiao, J., & Yuizono, T. (2022). Climate-adaptive landscape design: Microclimate and thermal comfort regulation of station square in the Hokuriku Region, Japan. Building and Environment, 212, 108813.
[27] Cortesi, A., Vardopoulos, I., & Salvati, L. (2022). A Partial Least Squares Analysis of the Perceived Impact of Sustainable Real Estate Design upon Wellbeing. Urban Science, 6(4), 69.
[28] Pushkar, S. (2023). LEED-CI v4 Projects in Terms of Life Cycle Assessment in Manhattan, New York City: A Case Study. Sustainability, 15(3), 2360.
[29] Maqbool, R., Thompson, C., & Ashfaq, S. (2023). LEED and BREEAM Green Building Certification Systems as Possible Game Changers in Attaining Low-Cost Energy-Efficient Urban Housing Projects. Journal of Urban Planning and Development, 149(3), 04023024
[30] Mohamed Abdelhaleem, H. (2023). International Green building systems and Egyptian Green Pyramid system: a comparative study. International Journal of Construction Management, 1-9.
[31] Alsheyab, M. A. T. (2022). Recycling of construction and demolition waste and its impact on climate change and sustainable development. *International Journal of Environmental Science and Technology*, *19*(3), 2129-2138.
[32] Obaideen, K., Shehata, N., Sayed, E. T., Abdelkareem, M. A., Mahmoud, M. S., & Olabi, A. G. (2022). The role of wastewater treatment in achieving sustainable development goals (SDGs) and sustainability guideline. Energy Nexus, 7, 100112
[33] Vargas-Hernández, J. G., Pallagst, K., & Zdunek-Wielgołaska, J. (2023). Urban green spaces as a component of an ecosystem. In Sustainable Development and Environmental Stewardship: Global Initiatives Towards Engaged Sustainability (pp. 165-198). Cham: Springer International Publishing.
[34] Pan, W., & Du, J. (2022). Effects of neighbourhood morphological characteristics on outdoor daylight and insights for sustainable urban design. *Journal of Asian Architecture and Building Engineering*, *21*(2), 342-367.
[35] Vosoughkhosravi, S., Dixon-Grasso, L., & Jafari, A. (2022). The impact of LEED certification on energy performance and occupant satisfaction: A case study of residential college buildings. *Journal of Building Engineering*, *59*, 105097.
[36] Amiri, A., Ottelin, J., & Sorvari, J. (2019). Are LEED-certified buildings energy-efficient in practice?. *Sustainability*, *11*(6), 1672.
[37] Roy, J. J., Rarotra, S., Krikstolaityte, V., Zhuoran, K. W., Cindy, Y. D. I., Tan, X. Y., ... & Srinivasan, M. (2022). Green recycling methods to treat lithium-ion batteries E-waste: a circular approach to sustainability. *Advanced Materials*, *34*(25), 2103346.
[38] Ayutthaya, T. K. N., Suropan, P., Sundaranaga, C., Phichetkunbodee, N., Anambutr, R., Suppakittpaisarn, P., & Rinchumphu, D. (2023). The influence of bioretention assets on outdoor thermal comfort in the urban area. *Energy Reports*, *9*, 287-294.

[39] [47]Zoure, A. N., & Genovese, P. V. (2023). Implementing natural ventilation and daylighting strategies for thermal comfort and energy efficiency in office buildings in Burkina Faso. *Energy Reports*, *9*, 3319-3342.
[40] [48]Hussain, Z., Kaleem Khan, M., & Xia, Z. (2023). Investigating the role of green transport, environmental taxes and expenditures in mitigating the transport CO2 emissions. *Transportation Letters*, *15*(5), 439-449.
[41] [4] -Kim, S., & Kwon, H. A. (2018). Urban sustainability through public architecture. Sustainability, 10(4), 1249.
[42] [5] Barcia, K. F., Garcia-Castro, L., & Abad-Moran, J. (2022). Lean Six Sigma Impact Analysis on Sustainability Using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM): A Literature Review. Sustainability, 14(5), 3051.
[43] [5]Khavarian-Garmsir, A. R., Sharifi, A., & Sadeghi, A. (2023). The 15-minute city: Urban planning and design efforts toward creating sustainable neighborhoods. *Cities*, *132*, 104101.
[44] [5]Harahap, M. A. K., Tanipu, F., & Manuhutu, A. (2023). Relations between Architecture, Urban Planning, Environmental Engineering, and Sociology in Sustainable Urban Design in Indonesia (Literature Study). *Jurnal Geosains West Science*, *1*(02), 77-88.
[45] [5]Ziafati Bafarasat, A. (2023). Strategic urban design for sustainable development: A framework for studio and practice. *Sustainable Development*.
[46] [5]Mahira, E. D., Soemardiono, B., & Santoso, E. B. (2023). Cultural Tradition as a Local Context for Sustainable of Urban Identity in Gianyar City Case Study. *Pertanika Journal of Social Sciences & Humanities*, *31*(1).
٥٥ جهاز التنسيق الحضاري http://urbanharmony.org/ar_comp.asp
٥٦ جهاز التنسيق الحضاري http://urbanharmony.org/ar_comp.asp
٥٧ جهاز التنسيق الحضاري http://urbanharmony.org/ar_comp.asp