حتمية تناسق مفردات عناصر بيئة الميادين العامة

The Inevitability of Coordinating the Objects of Elements of Public Squares Environment

أ.د/ فتحي جوده سعد

أستاذ التصميم بقسم الزخرفة -كلية الفنون التطبيقية – جامعة حلوان

م/ هشام محمد محمد جاب الله

مصمم ديكور بشركة الخزائن المبتكرة

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى تقديم نموذج وتصور علمي منهجي، يضاهي النماذج الأخرى على مستوى العالم من حيث المنهج والتطوير والابتكار والإبداع والتطبيق. مع الوضع في الاعتبار امتلاك مصر لمفردات تراثية ليس لها مثيل في الكم والكيف والنوع، فيجب أن يكون هذا النموذج على نفس الحجم والقدر حضارياً وجمالياً وتطبيقيا.

ويمكن تحقيق ذلك من خلال دراسة نماذج عالمية لتطبيق اشتراطات ومواصفات تصميم وتنسيق عناصر ومفردات بيئة الميادين العامة، ويتسم الإطار المقترح بالوضوح والتسلسل وقابلية تنفيذ الاشتراطات والمواصفات على أرض الواقع وفق خطوات مرتبة يمكن تنفيذها بواسطة الجهات المختصة. وانتهت الدراسة إلى نتائج وتوصيات من أهمها ضرورة اعتماد هذا الإطار العلمي المنهجي من قبل الجهات المختصة وذلك قبل البدء في أي مرحلة من مراحل مشاريع تنسيق وتجميل وتطوير الشوارع والطرق والميادين العامة، وذلك لخلق بيئة مريحة للمواطنين تعود بالأثر إيجابي على المجتمع بشكل أوسع.

الكلمات الدالة:

عمارة اللاندسكيب-التنسيق البيئي -التصميم الحضري-العمارة -الميادين العامة-أرصفة المشاة.

Abstract:

The research aims at presenting a systematic scientific model and perception that is similar to other models in the world in terms of curriculum, development, innovation and creativity. Taking into account Egypt's possession of heritage items that are unprecedented in quantity, quality and type. This can be achieved through studying international models for the application of the requirements and specifications of the design and coordination of elements and vocabulary of the environment of the public fields. The proposed framework is clear and sequential, and capable of implementing the requirements and specifications on the ground, according to arranged steps implemented by the competent authorities. The study ended with the results and recommendations of the most important of which is the need to adopt this scientific framework systematic by the competent authorities before starting at any stage of coordinating projects and beautification and development of streets, roads and public squares, to create comfortable environment for citizens returns a positive impact on the wider community .

Key words:

Landscape Architecture- Environmental coordination – Urban Design – Architecture – Public Squares – Streets – Pedestrian Sidewalks

1) مقدمة:

"إن الله جميل يحب الجمال" حقا، ليس هناك أبلغ من هذه الكلمات لتقديم هذا البحث. حيث أن الجمال فطرة كونية وضعها الله في كل شيء حولنا. وكيف لا والله هو الخالق المبدع والمصور لهذا الكون المبني على أنظمة دقيقة وثابتة في نسق عام عبقري نجد فيه التوافق والتلاؤم والتناسب والتناسق في جميع مفرداته.

لقد كان عنوان بحثنا هذا: حتمية التوافق والتناسب والتناسق والتلاؤم، فى مفردات عناصر بيئة الميادين العامة. نعم العنوان كبير، ولكنه في صميم معالجة المشكل. وستكون أهمية البحث والأهداف المرجوة منه هي تلك المصطلحات التي ذكرناها_ التوافق والتناسب والتلاؤم والتي يجب دراستها كل على حدة حسب تنوع عناصر بيئة الميادين، وإن الخاتمة المرجوة من البحث الوصول به في النهاية الى (التناسق) بين كافة عناصر بيئة الميادين، وهو المعتمد لدى كافة البشرية والذي أصبح في خبر كان، واستبدل بقواعد خبيثة، حتى أصبح القبح راسخاً في ربوع مصر، وأصبح نمط حياة نراه يومياً في كل مكان، حتى أفسد الذوق العام، وأضر بمستقبل مصر التي تبغي أن تنال من كعكة النمو السياحي. وبالرغم من هذا الواقع المرير والقبح المتزايد في الشوارع المصرية، كانت مصر من أجمل بلاد العالم تنسيقا وتخطيطا، تضاهي في جمالها الدول الأوروبية. ففي عام 1925 حصلت القاهرة على وسام أجمل وأنظف مدينة في حوض البحر المتوسط وأوروبا، نظرا لأناقة ونظافة شوارعها، وانتظام حركة المرور فيها، وتوزيع متميز للأحياء السكنية والتجارية والمناطق الترفيهية بها. ولكن دوام الحال من المحال، حيث أوضحت دراسة أجرتها وحدة تقصي المعلومات في مجموعة الايكونومست أواخر عام 2013 أن "القاهرة" عاصمة مصر جاءت في الترتيب "السادس" ضمن أسوأ مُدن العالم على الإطلاق بعد كل من هراري بزيمبابوي، ولاغوس بنيجيريا، وبورت مورسبي ببابوا غينيا الجديدة، وداكا ببنغلاديش، ودمشق بسوريا.

إن أسباب القصور والإهمال وتردي الوضع الحالي يرجع إلى ضعف الحكومات، والبيروقراطية، وعدم التخصص، فلقد أصبح تصميم وتنفيذ الميادين العامة حكرا على مجموعة من المسئولين غير المختصين من محافظين ورؤساء أحياء ووحدات محلية ذوي اجتهاد وثقافة شخصية ليس لها خلفيات مهنية تخصصية. فالمحافظون ورؤساء الأحياء هم في الأصل من تنوعات مهنية تتعارض مع النسق الجمالي، حيث أنه لا تخصص من محافظ كان يعمل في القضاء، أو ضابطا في الجيش أو الشرطة، ومن النادر أن يكون ذو خلفية فنية أو جمالية متخصصة.

إن للميادين العامة أهمية قصوى في تحقيق الفراغ المعماري الأمثل للمدن من مسارات، لذلك هذا الموضوع يرتبط ارتباطا وثيقا بحضارات الشعوب واحترام التخصص. ومن هنا أصبح لزاما على القسم العلمي المتخصص أن يقدم النموذج البحثي الواجب تقديمه لتصويب مفردات متنوعة داخل الميادين العامة، لتكون نبراسا يحتذى به لكافة المسئولين، لتحقيق مشهد بصري يتفاعل مع ديناميكية الحركة الموجودة بالميدان.

هذه المقدمة كان لابد منها لأنها حددت موضوع البحث، ومشكلته، وأهميته، والأهداف المرجوة منه. ونتمنى أن يلقى القبول الحسن تدعيماً لمواقفنا تجاه إشكالية كبيرة لإيجاد تصور علمي منهجي يحتذى به.

التجميل البيئي صناعة وتجارة وثقافة حقاً لا نبالغ عندما نتحدث ونتناول عمليات التجميل البيئي بشتى أنواعها وتفاصيلها إنها لها بالغ الأثر على المجتمع من الناحية الاقتصادية والاجتماعية وله أهمية قصوى في نهوض وتقدم الأمم، فالشارع ليس هو ذلك النظرة الضيقة التي تتكون من خلطات اسمنتية أو معادن او أحجار أو غيرها من المواد والخامات والعناصر المكونة له بل هو ذلك المنظور الأوسع والأشمل المنظور العميق الذي يؤثر ويتأثر بكل ما يحيط به من بيئة أو مجتمع.

الشارع مدرسة فكلما ذاد مقدار الجمال فيه كلما ذاد الرقي والوعي لدى المجتمع وكلما أهمل وازداد قبحا كلما عاد ذلك بالسلب على المستوى الاجتماعي والثقافي للمجتمع أيضا.

من هنا أدركت الأمم والدول الكبرى مدى اهمية التجميل البيئي ومدى تأثير ذلك على المجتمع من الناحية الاجتماعية والثقافية والاقتصادية أيضا ' يظهر ذلك من خلال حجم السياحة المتدفقة لتلك البلدان نتاجا لاهتمامهم البالغ بالتجميل البيئي.

- إشكالية البحث:

إشكالية هذا البحث لا نبحث عنها، ولكنها واقع بيئي يحيط بنا في كل مكان نخوض فيه بأرجلنا، ويلوث أبصارنا، حتى رائحته قد أصبحت كريهة في ربوع مصر. وبالتعود أصبح في النفس والقلب ثقيل ثقل الرصاص، وكثيرا ما ينتابنا منه آلاماً نفسية وصحية.

وتتلخص الإشكالية في عدم وجود تصور علمي منهجي يحتذى به على مستوى تصميم وتنفيذ الميادين العامة على مستوى جمهورية مصر العربية.

- أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى محاولة الرقي بمستوى التنسيق الحضاري للميادين العامة وذلك من خلال:

1) التعرف على جماليات تصميم الميادين العامة.
2) توضيح لمفاهيم التجميل البيئي والتنسيق الحضاري وأهميته في حياة الإنسان.
3) الربط بين ديناميكية حركة الميادين العامة مع المحيط البصري التفاعلي لها.
4) خلق بيئة مريحة لحياة الإنسان والمجتمع من خلال تنسيق الشوارع والميادين.

- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تقديم نموذج وتصور علمي منهجي، يضاهي النماذج الأخرى على مستوى العالم من حيث المنهج والتطوير والابتكار والإبداع والتطبيق. مع الوضع في الاعتبار امتلاك مصر لمفردات تراثية ليس لها مثيل في الكم والكيف والنوع، فيجب أن يكون هذا النموذج على نفس الحجم والقدر حضارياً وجمالياً وتطبيقيا.

- منهج البحث :

يتبع البحث المنهج التحليلي في وصف وتحليل تجارب مختلفة لميادين عامة، من خلال استعراض ومقارنة بعض التجارب السيئة بالتجارب الناجحة الموجودة بالدول المتقدمة، للتوصل إلى اشتراطات ومواصفات تهدف لتحقيق التوافق والتلاؤم والتناسق في تصميم مفردات عناصر بيئة الميدان العام.

2) التناسق كمدخل رئيسي لموضوع البحث:

التناسقهو بيت القصيد لأن التناسق هو المثل الأعلى في الجمال والذي قال فيه المولى سبحانه {وَالْقَمَرِ إِذَا اتَّسَقَ}: أي اجتمع نوره واستوى أمره، وذلك حين يكون بدراً. فالتناسق هو الكامل المتكامل في موازين الجمال وعليه نقدم بحثنا على هذا المعيار الموزون. وكثيراً ما نسمع كلمة نسق أو التنسيق والتناسق أو الاتساق وهى تعنى وضع كل العناصر في منظومة متوائمة ومتوافقة ومناسبة ومتناسبة ومتآلفة يتقبلها العقل والمنطق وتروق لها النفس البشرية عن راحة خالية من العوار ونقية من التلوث البصري ، أما التلوث البصرى فهو نتاج وضع أشياء شاذة الشكل غير منضبطة فيها عوار تعزف نشازاً شكلاً ولوناً تخل بالنسق الجمالي ويكون أثره إما ضاراً في ذاته أو ضاراً على المتجاورات ويكون غير مطابق

للمديول الجمالي الذى خصه الله في النفس البشرية ، فالمناظر الطبيعية الخلابة كثيراً ما نجد فيها النسق الذى يتوافق مع النسق السوى الذى بداخلنا.فمثلاً : كثيراًما نجد النسق الجميل في داخل بعض المنازل من ترتيب منطقي لعناصر أثاث المنزل وكذلك نرى هذه الظاهرة في واجهات عرض منتجات المحلات التجارية وفى داخلها أيضاً وأحياناً يُميز مول تجارى عن آخر بسبب حسن تنظيم كافة العناصر في تناسق جمالي بديع يشد ويسر الناظرين ، وكذلك نرى التنسيق الجمالي عند بائعي الورد والزهور كما نرى نوعاً آخر من التناسق في متجر الفاكهة والتي يبرز فيها أنواع الفاكهة بالتباين الفاقع حتى يصل إلى لوحة إعلانية فالقيم الجمالية المثالية موجودة في كل كبيرة وصغيرة من خلق الله ما عدى الإنسان المخلوق. وتتنوع أمثلة التناسق البيئي من صنع الإنسان، حيث نجد التناسق في الفن المصري القديم متمثلاً في أهرامات الجيزة الثلاثة، كما نجد التناسق في الفن الإغريقي والروماني حيث هوس الجمال الإغريقي الممثل في جمال الرجل والمرأة مما حدي بالفنانين أن يستغرقوا حباً في جمال التفاصيل واستخلاص النسب الذهبية في جمال التناسق في الرأس والجسم. ونرى التناسق أيضاً في الفن الإسلامي والذي تأثر به الفن الغربي الحديث بشكل كبير من ناحية اتجاهه لتجريد العناصر، فهو الفن الوحيد الذي جعل لكل مفردات المساحات والأشكال المتنوعة في العمل الواحد أن تتساوى عن تعمد للنسبة الإلهية الفاضلة.

وحيث تتعدد مفردات عناصر بيئة الميادين العامة، يجب أن تكون تصميماتها من تصميمات محكمة الجودة ومُصرح بها لجمالها، كما يجب التأكد من أنها مناسبة ومتوافقة وملائمة بحيث تكون في النهاية متناسقة مع المحيط البيئي، فالجمال يجب أن يعم ولا يجب أن نغفل أيضاً عن مفردات مهمة على أرض الواقع مثل "غطاء الصرف الصحي" و"أغطية تربة الأشجار" حيث يجب وضعهما على قائمة التجميل البيئيوعلى مستوى جمال البيئة من مباني وحدائق وميادين وشوارع منضبطة من الجمال فإهمال هذه العناصر والمفردات المذكورة تنقص من التناسق العام في المدينة الحديثة.

تناسق المفردات الخدمية الغير مجسمة مع البيئة

غطاء تربة الأشجار المتفاعل تناسقاً وجمالاً مع البيئة

3) عمارة اللاندسكيب:

من المتعارف عليه في العالم العربي أن المجالات الأساسية لعلوم البناء هي العمارة، والتخطيط. ثم بدأت في الظهور تخصصات أخرى، مثل التصميم الداخلي، والتصميم العمراني، وتقنيات البناء. وكلها تدرس في أقسام وشعب العمارة والتخطيط والتصميم الداخلي بكليات الهندسة والفنون.ومنذ منتصف القرن العشرين، ظهر تخصص موجه نحو إعداد الأمكنة الخارجية المفتوحة في كلتا البيئيتين (البيئة الطبيعية، البيئة المشيدة) عرف هذا التخصص في العالم العربي تحت مسمى "تنسيق المواقع" مشتقاً من العنوان الغربي عمارة اللاندسكيب. اتفق المختصون على أن دوره موجه في الأساس نحوتحقيق الأسس التصميمية والبيئية في الأماكن المفتوحة فيعمارة المدن، مع الأخذ في الاعتبار تأثير القوى الطبيعية، والإنسانية على المكان من جهة، بالإضافة إلى بعض الاهتمام بالمناطق المفتوحة خارج المدن، وفي البيئات الطبيعية من جهة أخرى.

ويمكن تعريف عمارة اللاندسكيب أنها هي فن وعلم التخطيط، والتصميم للفراغات الخارجية لتحقيق الاحتياجات المادية، والاقتصادية، والاجتماعية، والنفسية، لمستعملي المكان مع احترام البيئة المحيطة، والتجانس معها، سواء كانت بيئة طبيعية أو بيئة مبنية من صنع الإنسان، وأنه فن تشكيل الأرض، والعناصر المائية، والنباتات، والأرضيات، بم يلائم الظروف المناخية لتكوين الفراغ العمراني الملائم للحياة الإنسانية .(Laurie , 1975) وهو مجال متعدد التخصصات، يتضمن جوانب متعددة كعلم النبات، والبستنة، والفنون الجميلة، والفنون التطبيقية، والهندسة المعمارية، والتصميم الصناعي، والجيولوجيا، وعلوم الأرض، وعلم النفس البيئي، والجغرافيا، وعلم البيئة.

وتتنوع مجالات عمل مهندس عمارة اللاندسكيب بين إنشاء الحدائق العامة والمتنزهات، والميادين العامة، ومواقع التخطيط للحرم الجامعي، وحدائق مكاتب الشركات، وتصميم المدن السكنية، وتصميم البنية التحتية المدنية، وإدارة المناطق البرية الكبيرة أوالاستصلاح وإعادة إحياء المناطق الطبيعية المتدهورة، مثل الألغام أو مقالب القمامة. ويعمل مهندسي عمارة اللاندسكيب على جميع المنشآت والمساحات الخارجية، كبيرة أو صغيرة، في المناطق الحضرية والضواحي والمناطق الريفية، ومع المناطق والمنشآت المزروعة، مع دمج الاستدامة البيئية.

وتُعد عمارة اللاندسكيب عنصر دائم التغيير نتيجة للتفاعل المعقد بين المتغيرات الطبيعية والمخططة والغير مخططة من قبل الإنسان(Roe , 2007) ، فاللاندسكيب المستدام ليس مجرد ترتيب لعناصر التصميم والاستعمالات والوظائف المختلفة، إنما هو نتيجة التفاعل والترابط بين الأبعاد البيئية والثقافية والتاريخية والجمالية.

أما فيما يختص بالترابط بين هندسة عمارة اللاندسكيب وبعض المجالات المرتبطة به فقد خلص التحليل النظري إلى أن هندسة عمارة اللاندسكيب من المهن الأكثر حداثة وإن كانت ذات جوانب مهنية قديمة. ولكن بعد انتشار المدن وازدحامها بات الخلل واضحاً حيث أدى الاجتياح العمراني إلى خنق البيئة الطبيعية ومناطق النشاطات الاجتماعية، بل وإلى إلحاق الضرر بالكائنات الحيوانية والنباتية، مما جعل لتخصص عمارة اللاندسكيب دوراً مهماً في تكوين المدن والمناطق والأحياء الجديدة، بالإضافة إلى معالجة المشاكل ذات الصلة في المناطق الحضرية.

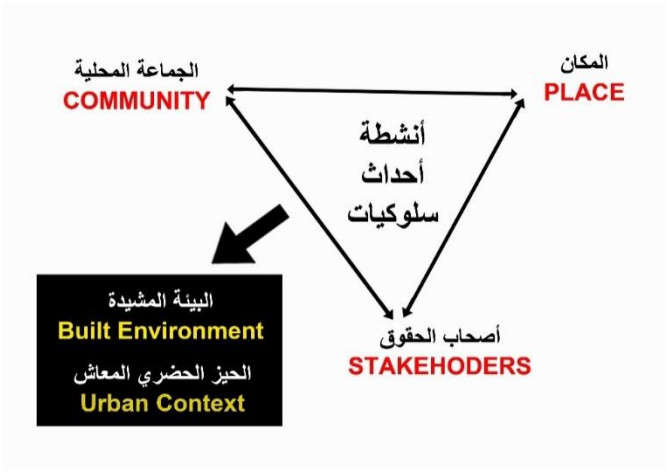
على النطاق الواسع، يتمثل موقع معماري اللاندسكيب بين المخطط والمعماري. فهو مع المخطط يقوم بالعمل على تجهيز المنطقة بيئياً وتصميم المناطق المفتوحة. ويأتي بعد ذلك دور المعماري الذي يجب أن يتجاوب مع توصيات معماري اللاندسكيب لدى عمله على تصميم المباني وإنشائها. يشتمل مجال مهنة اللاندسكيب على التصميم والتخطيط العمراني، وتصميم وتخطيط الموقع وإعادة الإحياء للمتنزهات، وتخطيط المناطق الترفيهية وإدارة الموارد ذات القيمة البصرية، وتخطيط شبكة البنية الأساسية الخضراء، وتقييم المناطق السكنية وتخطيطها، كل ذلك على مستويات تصميمية وتخطيطية وإدارية متنوعة.

4) إطلالة على عِمارة وعمران المدائن الحضرية:

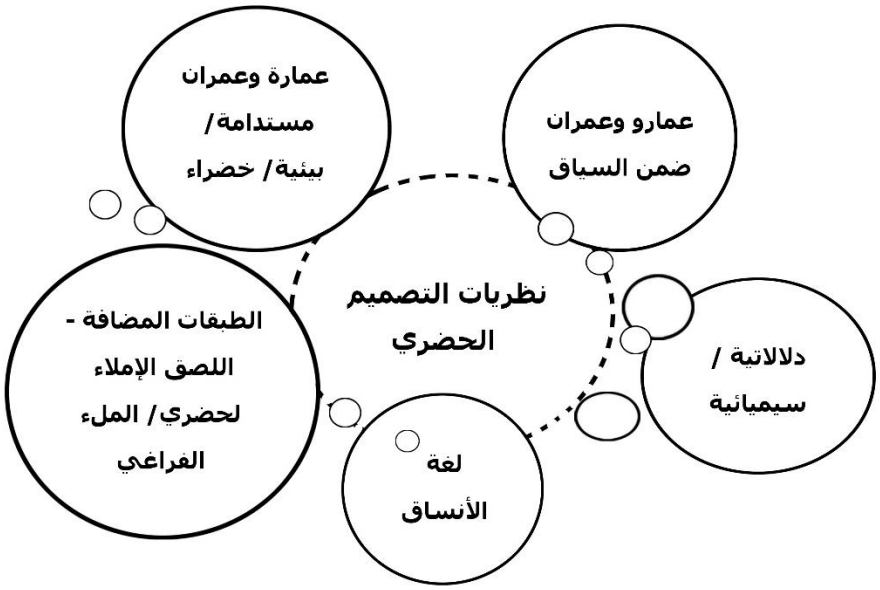
بدأت عِمارة وعمران المدائن الحضرية مُنطلقة من احترام العلاقة التناقضية بين مواضع النشاطات ممُثلة في قطع الأراضي مهما استقرت عليها المباني المرتفعة أو المنخفضة ومسارات الحركة والانتقال المُخصصة لحركة الناس على الأقدام. لتنتقل تلك العلاقة لينظر المختصين في جانب العناية بتأثيرات عمارة وعمران المعالم التذكارية (الموجودات ذات القيمة) مثل: المعابد والأبنية الدينية والقصور ومنشآت الحكم، ثم الخدمات المجتمعية العامة: كالمكتبات والحمامات العامة في علاقتها ببعضها البعض في مستوى وبمسارات الحركة في مستوى آخر، مع عدم إغفال العلاقة الضعيفة بينهما بمواضع نشاطات الاستعمال السكني على وجه الخصوص. بمرور الزمن كانت بل ومازالت مسارات الحركة في علاقتها بمواضع النشاطات تُمثل بؤرة الاهتمام لصياغة عِمارة وعمران المدائن الحضرية، إنما بان أن ثمة انتظام لبدايات تلك العلاقة الوثيقة من خلال اقتراح شبكة تخطيطية مكونة من مسارات الحركة والاتصال في علاقتها بمواضع النشاطات المبنية، لتظهر بدايات مُبكرة لتخطيط شبكي جامد، إنما بسيط، ثم يتطور كالمعتاد ليظهر التخطيط الشبكي المُرَّكب، الذي مازال مُحتفظًا بشبكيته الجامدة، ثم انطلاقًا للتخطيط الشبكي مُكتمل التعقيد والتركيب في كافة الاتجاهات. لتعود مرّة أخرى لتُصبح معالم المدائن التذكارية مع التخطيط الشبكي مُنطلقًا لأشكال مدائن حضرية أكثر ضخامة ومِقياساً. ولم يكن للتصميم الحضري بشكله الحالي وجود قبل فترة الستينيات، إنما كان يأتي ضمن نطاق تخطيط ومناظر البلدات/ المدن، وعليه مرّ بعدة مراحل حتى وصل إلى الشكل الحالي للمدائن الحضارية كما نعرفه.

5) نظريات وأساليب التخطيط العمراني والتنسيق البيئي

يرى المصمم الحضري موضع البناء (تصميم المكان) باعتباره بناء يعبر أصدق تعبير عن أحداث ونشاطات متطلبات الجماعات المحلية، بأحداث ونشاطات البشر وسلوكياتهم، حيث تنشأ البيئةالمُشيدة (الحيز الحضري المعاش) عبرّ علاقة تبادلية بين:أصحاب الحقوق، ب-المجتمع المحلي، ت-المكان، كما بالشكل التالي.



أما من أكثر نظريات وطرائق واتجاهات هذا الفن العلمي شيوعًا فهي:عِمارة وعُمران ضمن السياقContextually ، عِمارة وعُمران نظرية الطبقات المُضافة (اللصق) Collage، الإملاء الحضري -الملء الفراغي، عِمارة وعُمران نصية: سيميائية Semiology، عمارة وعمران نسقية (فرض النسقية) نظرية لغة الأنساق.



أ) عمارة وعمران ضمن السياق:

هي طريقة للتصميم وإعادة البناء / التأهيل الحضري، ترى أنما يفرضه التصميم من واقع جديد جزء لايتجزأ من المحيط الحيوي للموضع، مابين أفكارها ومعتقداتها (أيَّ أيدولوجيتها) يعد واقعة ثقافية مجتمعية، معا حترام التدافع الاقتصادي والمواءمة المناخية، إذ فيلزم لتفعيلها خلفية معرفية ثقافية- عقائدية مستمدة من خصائص بيئة الموضع ومحتواه. كما أنها حركة مِعمارية عُمرانية مبنية على فكر (فلسفة) انسجام فعلا لتصميم مع المحتوى الحيوي الحضر يعبرَّ العلاقة بين الكتلة النقية والفراغ الحضري والفراغات الحضرية وبعضها، وأهمية الدور الحضري للمكان بعناصره. وهي طريقة لها عدة خصائص هي:

ا) المباني لها أهداف دلالية تكتسب معناها من جدلية العلاقة بين الكتلة والفضاء.

ب) تشكلية النسيج (التشريحية/المقطعية) بكتلته النقية مقابلا لجمالية بتقسيمتها التنظيمية.

ج) المنظور الحضاري ناتج عناصرالموضع.

د) الوظيفة تتبع الشكل.

ب)عمارة وعُمران نظرية الطبقات المُضافة -اللصق -الإملاء الحضري/ الملءالفراغي:

هي نظرية تدعو إلى الإبقاء على النسيج الحضري القائم، ثم إضافة طبقات جديدة إليه، بقصد ملء الفراغات الحضرية."، فهي تهدف إلى جماليات التصميم من الطبقات المضافة، فالتراكم الطبقي يخلق مسقط المدينة، لصنع تكوين متزاحم غني، مع تكرار غيرَّ مُتطابق لصنع التمايز وذلك من خلال: أ) محاور ذات اتجاهات مختلفة، ترتبط مع بعضها عبرَّ كتل بنائية تحمل توجهات انتقائية تمثل عِمارة وعُمران مدينة روما. ب) صنع نموذج حضري لجماليات الإثارة البصرية غيرَّ المتوقعة. ج) تراكيب فراغية حضرية تنسج علاقات متناقضة. د) اعتماد عنصر المفاجأة في تغيير اتجاهات الكتل والمحاور. هـ) فكر السياقية من خلال احترام العلاقة المتناقضة بين الداخل والخارج. و) فراغات حضرية مُجرَّدة. ز) إحياء الذكريات بأسلوب مثير.

ج) عمارة وعُمران نصية: سيمائية:

تقوم على النظر إلى عِمارة وعُمران المدائن الحضرية بكونها –مجازاً- نصاً متكاملاً (أو مجموعة من النصوص الأدبية)، فالتعامل معها بذات الطريقة التي نتناول بها النصوص الأدبية في علم المعاني/ الدلالاتية؛ ومن هنا فالعمارة والعُمران عبارة عن فعل لدلالات لها عدة احتمالات، كما وباعتبار أن عِمارة وعُمران المدينة مكونة للتجربة النصية خلال فهم كينونتها البنائية/المادية (الواقع البصري/ المرئي الظاهر) والأخرى الإنسانية (الواقع الواعي/المختبئ)، فإنه يجب فهمها من خلال تلك الواقعتين ممزوجتين دونما انفصال، وتبدأ عملية التأويل من قراءة الظواهر وفهمها والوعي بها، انتقالاً إلى مُسببات بناء التجربة بكاملها، ومن ثم فالتركيبة الهيكلية والبشرية للمدينة الحضرية تُرى من خلال تجربة أو عدة تجارب تصنعها مكونات البناء استدلالاً بالتجربة الإنسانية الحادثة في المكان.

د) عمارة وعمران نسقية: فرض النسقية نظرية لغة الأنساق:

هي اتجاه مناطه الإحاطة الفكرية بكافة عناصر التركيبة المتكاملة لعناصر العِمارة والعُمران، باعتبار أن كُلَّ واحدة من تلك العناصر وحدة أولية ذات فروع أقل، بيد أن هناك علاقة تجانس داخلية بين كُلِّ تلك الفروع، كما وأن العناصر والفروع تعمل كُلَّها وفق تباديل وتوافيق مختلفة، في سياق، لتُحَقِق منتجاً يلبي غاية الغرض منه. وهي أيضاً تابعة لنظرية ترى العِمارة والعُمران (باعتبارهما نماذج تطبيقية) تمثيلاً لنسقاً تواصلياً، إذ فهي مُنتجات بمثابة لغات لها قوانينها ومنطقها وأسرارها أيضاً.

ه) عمارة وعمران مُستدامة / بيئية / خضراء:

هي عمارة وعُمران الكتلة النقية فائقة الضخمة، بل والمبالغ فيها، بأساليب إنشاء، ومواد بناء، ومعالجات أغلبها اصطناعية، دون الارتباط بأيٍّ من استعمالات موادِ بناء تقليدية طبيعية ومحلية، بل أنه يتفنن في استعماله لمواد وأنظمة بناء مُستحدثة، مُعالجة بطرق هندسية وتقنية فائقة المُعاصرة، للتحكم في التأثيرات البيئية والمناخية، مع الاستعانة بعلومٍ وأنظمةٍ واتجاهاتٍ للتصميم البيئي، مع إضافة أنظمة وتقنيات الحاسوب الرقمي إليها، ليُصبح اتجاهاً معُاصراً يُمجد العلاقة، أو توافق، العِمارة والعُمران والهندسة التطبيقية"، مع انحصار مُصطلح "البناء الأخضر المُستدام" ليُصبح تعبيراً عن "عِمارة وعُمران الكتلة النقية ذات المقياس الصغير، مع ارتباطه الشديد باستعمال مواد بناء تقليدية محلية، وبأنظمة بناء تقليدية، ليُصبح اتجاهً ا مُستفيدً ا من توافق العِمارة والعُمران مع أنظمة وتقنية علوم البيئة، أو التحكم البيئي (اتجاهات المناخ الحيوي).

و) عِمارة وعُمران القياس / التناظر التشبه الجزئي:

التشبه الجزئي يأتي بمعنى التعبير عن أشياء إما مأخوذة عن الكائنات الحية إما مرتبطة باعتبارات وظواهر كونية، فكما هو حادثٌ في عِمارة وعُمران الكتلة في العالم المتمدين، واصل الاتجاه العضوي تواصله في تزامناً مع باقي الاتجاهات، فانتقلت أفكار الاستعارة إلى مجال التصميم الحضري لترى أفكار تعتمد على التشبه الجزئي. فالمدينة ومخططات التصميم يمكن أن تحملَ تمثيل معنوي لما هو حادث قياساً في الجسم البشري، أو عن عكس صورة الكائنات الحية في تصاميم التشكيل. كما ابتدعت آليات القياس/ التناظر لتكون أدوات المصمم الحضري لتحقيق هذا التشبه، الذي قد يكون عن طريق التشبه باستعارة الخطوط المتعرجة والملتوية من الطبيعة للإيحاء بإحساس تعطيه تلك التعرجات والانحناءات بأنك عند مجرى نهر مثلاً.

6) أساسيات تصميم مشاريع التنسيق البيئي والمجالات المرتبطة

بالرغم من اختلاف المداخل والتوجهات للرؤى التصميمية في تنفيذ مشروعات عمارة اللاندسكيب بشكل عام وتصميم وتخطيط الميادين والمساحات والفراغات بشكل خاص، بحيث تختلف من موقع إلى موقع نتيجة متغيرات عديدة مثل البيئة والمناخ والثقافة وغيرها من المتغيرات، إلا أنه هناك لغة تصميمية مشتركة تتلخص مفرداتها في :(المقياس، الوحدة، الترابط، التناسق، التناسب، التوافق، التلاؤم، التوازن، التكرار، التنويع، التتابع، الاتساع، إلخ)، وكل هذه المفردات تمثل أسس التصميم لمشروعات عمارة اللاندسكيب. وتوجد عدة محددات تُشكل البيئة العمرانية تنقسم إلى:

أ) محددات عمرانية أو مادية، مثل الموقع والتضاريس والمناخ، ومحددات تكنولوجية متمثلة في مواد البناء وطرق الإنشاء، ومحددات وظيفية خاصة بنوعية الأنشطة والوظائف.

ب) محددات غير عمرانية أو غير مادية وتشمل محددات سياسية مثل القانون والتشريعات، ومحددات اقتصادية، ومحددات اجتماعية تشمل السكان والطوائف المهنية، ومحددات ثقافية حضارية تشمل العادات والتقاليد والأعراف والتأثير الحضاري.

كما توجد عدة معايير تصميمة تحدد علاقة الإنسان بالمكان على مستويات مختلفة والتي يمكن من خلالها تقييم العمل أول بأول حتى يتبلور التصميم في صورته النهائية وهي:

1) النفاذية Permeability 2) التنوعVariety 3)الاستقراءLegibility 4)الملائمة البصرية Visual Appropriateness. 5) الغنى Richness 6) الشخصية الذاتية Personalization . والتصميم العمراني الناجح يتحقق عن طريق تحقق التوازن بين هذه المعايير للوصول إلى فراغ عمراني ناجح يلائم الغرض الذي أنشئ من أجله ويلبى رغبات المستخدمين وهو ما يسمى بالتصميم العمراني المتجاوب مع البيئة والإنسان المستعمل لهذا الفراغ Responsive Urban Design

7) أساسيات تصميم الشوارع:

إن النظرة السائدة التي تتجه نحو اعتبار الشوارع قنوات حركة للمركبات هي نظرة قاصرة لابد من تجاوزها في مشاريع التطوير لمراكز المدن الحالية، حيث يتوجب أن يحظى المشاة بالأولوية في تصاميم الشوارع وأن تعالج وفق منظور انساني كونها أماكن للمكوث وليس محض قنوات للمرور، حيث أن ان طرق المشاة هي انعكاس لأنشطة الانسان لذا وجب عند وضع التصميم الاساس لإعادة هيكلية وتصنيف وتفعيل الطرق كطرق للمشاة الاخذ بنظر الاعتبار لبيئة الملائمة للإنسان والتناسبات والمقاييس المتعلقة به، وتوفير المستلزمات لتحقيق هذا الهدف. وقد ظهر أن تحوير بعض الشوارع في بعض مدن العالم إلى مسالك للمشاة اثبتت فاعليتها كعناصر جذب لإضفاء الحيوية ويتوجب أخذها كنماذج واقعية للتعامل مع مراكز مدننا المصرية. وعند تطوير طرق المشاة او تحويل طرق السيارات الى طرق للمشاة يجب دراسة المراحل التاريخية لمسار التطورات والتغيرات التي طرأت على هذه الطرق وتحليلها والاستفادة منها كعامل ارشادي واستدلالي وفعال في اداء دورها الجديد وتعزيز مهمتها بشكل صحيح وملائم للمدينة التي تحويها.

كما يجب خلق مؤثرات تحفيزية معنوية حسية وعناصر جاذبة مادية ملموسة وبشكل متوازن عند تحويل طرق السيارات الى طرق للمشاة وفي إطار شمولي وواقعي تبدأ من عملية التخطيط والتصميم على مستوى البنية العمرانية الى هوية المكان الى الاجزاء الاكثر دقة التي تدخل في تكوين تفاصيل البنية الفنية للطرق وواجهاتها والميادين والساحات المرتبطة بها وصولاً الى المشاهد والتجارب والرؤى والمفاهيم التي تنتج عنها لاحقاً في ذاكرة المتلقي.

8) عناصر تصميم الطريق:

تعد الطرق من العناصر الأساسية التي تعكس تطور الدول، فهي توفر إمكانية الحركة والتنقل، وينعكس تطورها على مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية. وتتميز شبكة الطرق في المناطق الحضرية عن الطرق البرية بمجموعة من الخصائص التي تؤثر على شروط تصميمها وإنشائها، ومن هذه الخصائص: أ) أحجام المرور الكبيرة للسيارات الصغيرة ذات الحمولات المحورية القليلة. ب) كثرة التقاطعات. ج) قلة المساحة المخصصة للإنشاء. د) مرور هذه الطرق في المناطق المأهولة الأمر الذي يفرض مجموعة من الشروط التنفيذية والبيئية. ويمكن تصنيف الطرق الحضارية إلى:

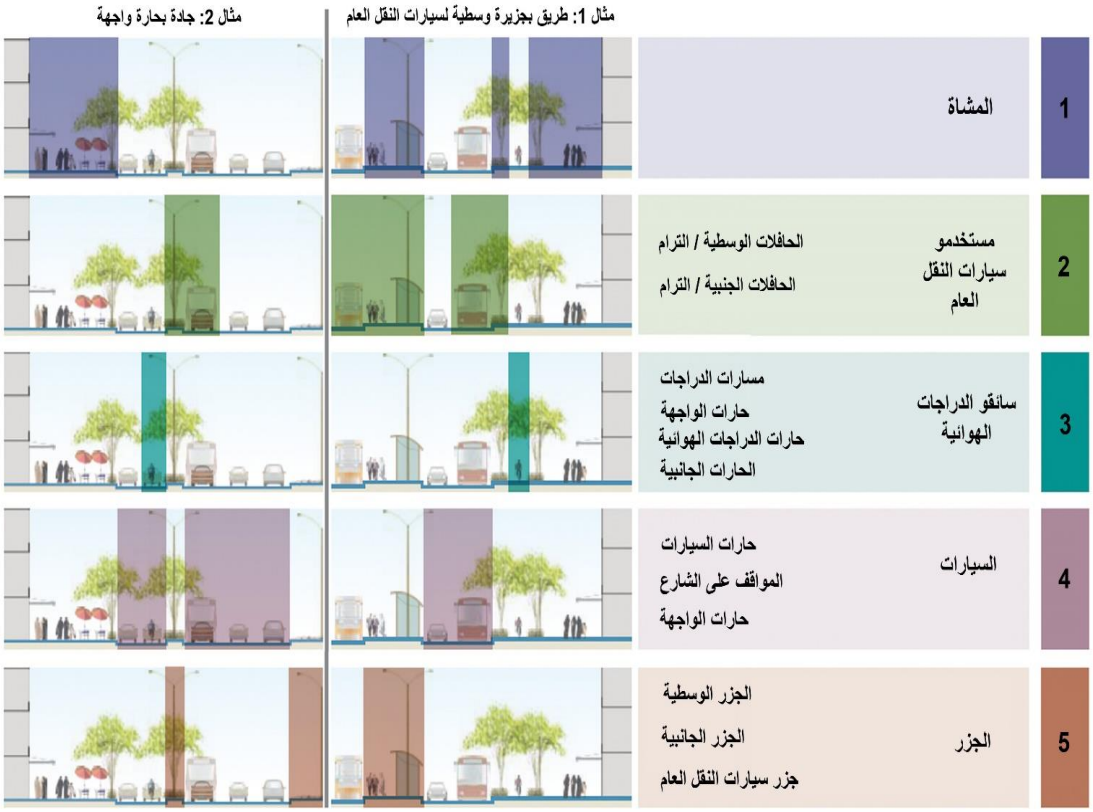
أ) طرق محلية تقوم بتأمين الوصول إلى مداخل المساكن والأبنية والممتلكات المحاذية.

ب) طرق تجميعية تقوم بوصل الطرق المحلية مع الطرق الشريانية، ويسمح عادة بالحركة المباشرة بينها وبين المناطق المجاورة.

ج) طرق الشريانية تقوم بالوصل بين الطرق التجميعية والطرق السريعة، وتتحرك عليها أحجام مرور كبيرة من مختلف السيارات الصغيرة والشاحنات وبسرعات متوسطة وعالية.

د) طرق سريعة تقوم بتأمين شروط حركة مستمرة دون إعاقات لأحجام المرور الكبيرة بين مناطق توليد المرور الرئيسية.

هـ) طرق المناطق الصناعية وهي تقوم بتأمين حركة السيارات ضمن المناطق الصناعية، وربطها مع الطرق من الأصناف الأخرى. ويمكن حصر عناصر تصميم الطرق في الشكل التالي:



9) الأرصفة والبردورات والجزر:

يحتل الرصيف أهمية بالغة كعنصر عمراني في المدن والقرى، ويعتبر جزءً مكملاً للطرق والشوارع داخل المدن، حيث ينظم حركة المشاة ويوفر لهم الحماية اللازمة من أخطار المركبات، ويشكل الرابط المهم بين الطريق والمباني المطلة عليه. ولقد أخذت الأرصفة والجزر اهتمام المخططين والمعماريين والمهندسين وذلك بتطويرها ووضع المواصفات الهندسية لها لتحسين مظهرها وتوفير عنصري الراحة والأمان بها واستخدام المواد الملائمة لتشييدها. ولا شك أن تحسين بيئة المشي يتطلب إيجاد أرصفة أكثر أمانًا وملائمة للتنقل بين المتاجر وعبور الطرق والتقاطعات، وبالتالي يكون الرصيف مريحًا وآمنًا وجذابًا للمارة بحيث يحسن من مظهر الحي والمدينة بشكل عام، ويشجع المشاة على استخدامه والشعور بالراحة والأمان. وأن يكون خاليًا من العوائق لتلبية العديد من الاحتياجات لمختلف فئات المجتمع وخصوصاً ذوي الاحتياجات الخاصة. وتوجد عدة معايير هندسية مهمة يجب استيفاؤها في تصميم أرصفة المشاة من أهمها:

أ) بساطة التصميم وخلوه من التعقيد وقابليته للتنفيذ.

ب) أن يكون الرصيف خالياً من العوائق والبروزات ويكون سطحه خشناً لتجنب الانزلاق.

ج) أن يكون الرصيف ملائماً للمقياس البشري، وأن يشجع على المشي والشعور بالأمان للمشاة وقائدي المركبات.

د) توفير مسار للتنزه ومزاولة رياضة المشي في أماكن تتصف بالانفتاح مثل الحدائق والشواطئ.

هـ) مراعاة الاختلاف في أبعاد الأرصفة والعناصر التي تحويها حسب موقع الرصيف من المدينة.

و) الاستمرارية البصرية الجمالية للرصيف والطريق ككل وملائمة الرصيف لما حوله من المباني.

ز) الاهتمام بالتشجير واختيار الأشجار والنباتات الجمالية التي توفر الظل والفصل عن حركة المركبات.

ح) الانتقال التدريجي من أرصفة وسط المدينة والطرق الرئيسية إلى الأرصفة في الأحياء السكنية وداخل نطاق الملكيات الفردية.

ط) مراعاة فرق منسوب الطريق والرصيف، وربط منسوب الرصيف بمنسوب الرصيف المجاور.

ي) تأمين جزر وسطية كأماكن لجوء بعرض كافٍ عند التقاطعات العريضة.

ك) تأمين الإضاءة وتقليل الإبهار خاصة في الأماكن التي يحتاج فيها المشاة لقراءة اللوحات المرورية الإرشادية.

ل) تأمين وسائل تحكم مروري وعلامات واضحة ذات عاكسيه جيدة.

م) تفادي الميل الشديد للمنحدرات عند التقاطعات حتى لا تعيق حركة المشاة أو ذوي الاحتياجات الخاصة.

ن) الأخذ في الاعتبار عمل الميول المناسبة التي تضمن تصريف المياه عن سطح الأرصفة إلى منسوب الطريق أو الطرق المحيطة.

كما أنه لابد من توفير التسهيلات التي تستند على استراتيجيات تراعى فيها الأبعاد الاجتماعية والفنية لتطوير وتأهيل البيئة العمرانية لتناسب احتياجات المعوقين (بغض النظر عن نوعية الإعاقة التي يعاني منها المعاق) وذلك من خلال التعليمات والمتطلبات الهندسية المطلوب الالتزام بها لإزالة العوائق التي تحول دون اندماجهم في المجتمع، ومن تلك المتطلبات توفير ما يلي:

أ) أن يكون عرض الأرصفة كافي لمرور الكراسي المتحركة والدوران للخلف.

ب) أن توجد منحدرات للأرصفة عند التقاطعات ومعابر المشاة لتمكن المعاق من الانتقال من رصيف إلى آخر دون وجود أية حواجز أو موانع.

ج) توفير مواقف خاصة بالمعوقين ذات أبعاد قياسية وقريبة من المداخل والمخارج وتزويدها بالرمز الخاص بالمعوقين.

د) توفير ممرات خالية من العوائق والبروزات والدرجات التي تعيق حركة المعوقين وذات أرضية خشنة بدرجة مناسبة لمنع الانزلاق وذات سطح لا يسبب اهتزاز العربات حسب المواصفات الخاصة.

هـ) عمل إشارات ضوئية خاصة يراعى فيها متطلبات المعوقين بصرياً.

و) عمل حواجز تثبت على المنحدرات ذات الميول الكبيرة.

ز) تزويد محطات النقل العام بوسائل خاصة بالمعوقين.

وتوجد عدة اعتبارات يجب العمل بها عند اختيار أثاث الأرصفة، فيجب أن تؤدي الوظيفة التي اختيرت من أجلها وهي توفير الراحة للمستخدمين، وأن تشكل عنصر جذب لهم، كما يجب أن تضمن توفير الأمان والوقاية من المخاطر للمستخدمين، وأن تتحمل الاستخدام المكثف وعوامل الجو، وأن تكون سهلة التنظيف والصيانة. وتتنوع عناصر تأثيث الأرصفة ما بين أوعية النباتات التي تستخدم النباتات في المناطق الضيقة التي لا تسمح بزراعة مساحات خضراء على الأرض، الأكشاك مثل كبائن للهواتف وبيع التذاكر والجرائد والهدايا والزهور ولرجال شرطة المرور وتساهم الأكشاك في مجملها في تحسين مظهر الطريق وإبرازها كعناصر للجذب إذا أحسن تصميمها وإصلاحها وصيانتها باستمرار، نوافير مياه الشرب متعددة الأشكال والتصميمات، الساعات متباينة الأشكال والأحجام فمنها الكلاسيكي والمعاصر سواء كانت جزء من برج أو مستقلة بذاتها، المجسمات الجمالية التي تعطي المكان حيوية وجاذبية وتعمل على إبراز حضارات الأمم وتبرز ثقافاتها، المقاعد، المظلات، حاويات النفايات، النوافير، الحواجز التي يمكن اعتبارها عنصر وظيفي يوضع على مداخل ممرات المشاة والساحات وحواف المناطق الخضراء لمنع دخول المركبات وفي نفس الوقت يسمح بدخول المشاة، أعمدة الربط التي تحدد المساحة الخاصة بالمشاة وتوفر الحماية من حركة المركبات، فتحات التصريف (المجارير والبالوعات)، وأيضاً ماكينات الصراف الآلي التابعة للبنوك والمتواجدة بالشارع لخدمة المواطنين وتسهيل الحصول على الأموال في أي وقت.

10) معايير وضوابط التشجير داخل المدن:

يعتبر التشجير وزيادة المساحات الخضراء من أهم المرافق التي تتنافس البلديات بها لإظهار مدى عنايتها بالمدينة وخاصة في المناطق الصحراوية التي تشكو من ارتفاع درجات الحرارة والعواصف الترابية والرملية وذلك لما تحققه النباتات من أهمية بالغة في المحافظة على البيئة وتعديل المناخ المحلي وتلطيفه وعلى تحسين التربة وزيادة خصوبتها وعلى منع التلوث وحدوث العواصف الغبارية وكسر حدة الرياح والتقليل من الضجيج والصوات المزعجة بالإضافة إلى الناحية الجمالية والتنسيقية والاقتصادية، وتعمل البلديات على اختيار الأنواع النباتية المتأقلمة مع الظروف البيئية المحيطة، وعلى تنفيذ وإتباع الأسس والضوابط العلمية للتشجير داخل المدن وتوزيع النباتات أمام المنازل وأمام المحلات التجارية. هذا بالإضافة إلى حرصها على عدم زراعة النباتات السامة في الشوارع والحدائق العامة. ويوجد عدة اعتبارات تصميمة يجب مراعاتها عند التشجير، حيث يجب ألا يتسبب نمو الأشجار والنباتات في حجب رؤية المشاة للسيارات أو العكس خصوصاً عند التقاطعات وفي الميادين حيث يجب الاكتفاء عندها بالمسطحات الخضراء والشجيرات قليلة الارتفاع، كما يجب ألا تقل المسافة التي ينتهي فيها التشجير عند التقاطعات عن (60 متر)، ويجب ألا يعيق استخدام السُنادات وأسلاك تثبيت الأشجار حركة المشاة والمعوقين، وعدم الاقتصار على استخدام نوع واحد من الأشجار في تشجير كافة الطرق أو حتى في تشجير الطريق الواحد لأن الاكتفاء بنوع واحد قد يسبب موت جميع الأشجار عند إصابتها بالمرض أو عند تغير حالة الطقس، وأن تتراوح المسافة البينية بين كل شجره وأخرى بين (5-8 متر) داخل المدن وبين (10-12 متر) الطرق السريعة، كما يجب الاهتمام بنوع الأشجار بناء على سلوك اتجاه جذورها لأن أنواعًا منها قد يتسبب في تلف الرصيف أو الإسفلت أو الحوائط والمباني المجاورة، ويجب استخدام طرق الري المناسبة ويفضل الطرق الأتوماتيكية وتجنب استخدام الصهاريج المتحركة كوسيلة للري، كما يجب تبسيط تنسيق وتشجير الطرق التجارية لتمكين المشاة والسائقين من رؤية المحلات واللوحات التجارية، مع تجنب زراعة الأشجار الكبيرة، وعدم وضع أحواض الأشجار والنباتات في الأرصفة التي يقل عرضها عن (2 متر) وفي المناطق السكنية يمكن تقليل ارتفاع السور أو إقامته من مواد غير حاجبه للرؤية أو الارتداد بالسور بالقدر الذي يمكن من توفير شريط مزروع، وأخيراً يجب أن تبعد أماكن عبور المشاة عن الأحواض التي بها أشجار مسافة (60 متر) وعن الأحواض التي بها شجيرات (40 متر) وعن أحواض الزهور (20 متر).

11) اشتراطات اللوحات الإرشادية والدعائية:

يقصد باللافتة أو الإعلان أية لوحة أو تركيبة أو سياج أو مكان، أو وسيلة إعلان لمباشرة الإعلان عليها سواء بالكتابة أو بالنقش أو بالأحرف، أو بالرسم متى كانت قائمة بذاتها، أو تكون جزءا من منشأة أو متصلة به أو منقوشة عليه، أو في أي صورة أخرى من صور العرض على المباني والمنشآت وقصد بها الإعلان أو لفت الانتباه، ويوجد عدة أنواع من اللوحات الدعائية، فمنها اللوحات المثبتة أعلى المباني، اللوحات الإعلانية القائمة بذاتها سواء المثبتة على أعمدة أمام المراكز التجارية والصناعية وغيرها أو اللوحات المنفصلة والمثبتة على الأرصفة وفي الميادين العامة، أيضاً اللوحات الإعلانية على الطرق السريعة، بالإضافة إلى لوحات المعلومات والإرشاد وغيرها. وتوجد عدة اشتراطات للوحات الإعلانية والإرشادية منها:

أ) الحصول على رخصة من البلدية المختصة للوحات الإعلانية بأنواعها المختلفة، والموافقة على تصاميم اللوحات المبدئية والألوان والمواد المستخدمة.

ب) أن تلزم البلدية صاحب الإعلان بالصيانة الدورية وإصلاح الأعطال والتلف الناتج من الحوادث المرورية والعوامل الطبيعية ورفع المخلفات الناتجة عن ذلك والتأكد من سلامة التركيبات الكهربائية.

ج) ألا تعيق لوحات الإعلانات حركة المرور أو تحجب الرؤية في الطرق العامة وأرصفة المشاة.

د) ألا تكون المواد التي تدخل في صناعة اللوحات الإعلانية من مواد قابلة للاحتراق، وأن تكون اللوحات المثبتة على الأسطح مرتفعة عن السطح بما لا يقل عن 1.2 م.

هـ) اختيار الموقع المناسب للوحات الإعلانات بحيث تكون بعيدة عن أماكن الخطر كقربها من المواد القابلة للاشتعال أو مناطق التخزين وألا تشكل نقاط جذب للأطفال، وألا تؤثر على درجة انتباه السائقين.

و) ألا تكون اللوحات الإعلانية مصدر إزعاج صوتي أو ضوئي، وإذا كانت تصدر صوتا يجب أن يراعى بعدها عن المساجد والمستشفيات.

ز) أن تكون اللوحات الإعلانية لا تؤثر على البصر من جراء تركيبات الألوان وتناسقها.

ح) مراعاة تركيب اللوحات وإبرازها بشكل فني يضمن تناسقها مع غيرها من اللوحات الأخرى، وألا تؤثر على الواجهة الحضارية للمبنى أو الشارع.

ط) الأخذ في الاعتبار إيجاد مساحة كافية للوحات الإعلانات عند تصميم مبنى جديد يحتوي على محلات تجارية.

ي) أن تقوم البلدية بمراقبة اللوحات الإعلانية فيما يتعلق بالصيانة والنظافة. كما يجب أن تكون جميع اللوحات سليمة مع وجوب صيانتها والحفاظ عليها في حالة جيدة.

12) المراجع:

أ)المصادر العربية:

- الاشتراطات الخاصة بالخدمات البلدية المتعلقة بالمعاقين، وكالة الوزارة للشئون الفنية، وزارة الشئون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية، 1423 هـ.
- الاشتراطات الفنية لمواقف السيارات، وكالة الوزارة للشئون الفنية، وزارة الشئون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية، الطبعة الثانية، 1421 هـ.
- الاشتراطات الفنية للوحات الدعائية والإعلانية، وكالة الوزارة للشئون الفنية، وزارة الشئون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية، الطبعة الأولى، 1421هـ.
- الشروط والمواصفات الفنية لتنفيذ مشاريع التشجير، الطبعة الأولى، وكالة الوزارة للشئون الفنية، وزارة الشئون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية،1422 هـ
- المواصفات العامة لإنشاء الطرق الحضرية، وكالة الوزارة للشئون الفنية -وزارة الشئون البلدية والقروية، المملكة العربية السعودية، 1426 هـ.
- دليل الاشتراطات الفنية لتصميم وتنفيذ الأرصفة، وكالة التعمير والمشاريع، أمانة مدينة الدمام، دليل المعايير التخطيطية للمناطق الترفيهية، وزارة الشؤون البلدية والقروية – الرياض، المملكة العربية السعودية، 1426 هـ.
- السلطاني، خالد، "مدن المستقبل ملاحظات سريعة في تخطيطها "، حديث في العمارة، الموسوعة الصغيرة، العدد 156، بغداد، دار الحرية للطباعة، 1985.

- الجمعية الأمريكية لمسؤولي الطرق السريعة والنقل، دليل تحقيق المرونة في تصميم الطرق السريعة. واشنطن دي سي: الجمعية الأمريكية لموظفي الطرق السريعة والنقل، الولايات المتحدة الأمريكية، 2004.
- الجمعية الأمريكية لمسؤولي الطرق السريعة والنقل، التصميم الهندسي للطرق السريعة والشوارع، واشنطن دي سي: الجمعية الأمريكية لموظفي الطرق السريعة والنقل، الولايات المتحدة الأمريكية، 2004.
- الجمعية الأمريكية لمسؤولي الطرق السريعة والنقل، دليل تخطيط وتصميم وتشغيل مرافق العامة، واشنطن دي سي: الجمعية الأمريكية لموظفي الطرق السريعة والنقل، الولايات المتحدة الأمريكية، 2004.
- النقل بلندن، إرشادات تجميل مساحات الشوارع: دليل لشوارع أفضل في لندن. لندن: النقل بلندن، معهد فيكتوريا لسياسات النقل. مسرد موسوعة تي دي إم.10 مايو 2005، المملكة المتحدة، 2009.
- النعيمي، رعد ابراهيم حمودي، "دراسة تخطيطية لحركة وانظمة المشاة في مراكز المدن منطقة الدراسة مركز مدينة بغداد"، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والاقليمي، 1986.
- إدارة الطرق السريعة الفيدرالية. إرشادات التصنيف الوظيفية من إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، القسم الثاني. المفاهيم والتعريفات وخصائص النظام، الولايات المتحدة الأمريكية، أبريل 2000.
- إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، دليل أجهزة التحكم الموحد في المرور في الشوارع والطرق السريعة، شاملة المراجعة الأولى المؤرخة نوفمبر 2004 والمراجعة الثانية المؤرخة ديسمبر 2007، واشنطن دي سي: إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، الولايات المتحدة الأمريكية، 2003.
- إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، المرونة في تصميم الطرق السريعة، واشنطن دي سي: إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، الولايات المتحدة الأمريكية، 1997
- إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، تصميم أرصفة المشاة وحواف الوصول، الجزء الثاني. واشنطن دي سي: إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، الولايات المتحدة الأمريكية، 1999.
- إدارة النقل بولاية واشنطن، كتاب إرشادات مرافق المشاة: دمج المشاة في شبكة النقل بواشنطن، الولايات المتحدة الأمريكية، 1997.
- إدارة النقل في نيويورك سيتي، دليل تصميم الشوارع. نيويورك: إدارة النقل في نيويورك سيتي، الولايات المتحدة الأمريكية، 2009.
- إيوينج، ريد وإيريك دومباو البيئة المبنية والسلامة المرورية: مراجعة الدليل التجريبي، جريدة مستندات التخطيط
- جمعية التخطيط الأمريكية، معايير التخطيط والتصميم الحضري. هوبوكين، نيوجيرسي: جون وايلي وسانز، إنك، الولايات المتحدة الأمريكية، 2006.
- جاكوبز، ألان بي، الشوارع الكبرى، بوسطون: إم آي تي للطباعة، 1996
- جاكوبز، ألان بي، كتاب الجادة، بوسطون: إم آي تي للطباعة، 2002
- دليل الاشتراطات الفنية لتصميم وتنفيذ الأرصفة، وكالة التعمير والمشاريع، أمانة مدينة الدمام، سجل أوراق ندوة نقل المعوقين وذوي الاحتياجات الخاصة، وزارة النقل، الرياض، المملكة العربية السعودية، 25 -27 صفر 1424هـ.
- د.سيد التونى-" التصميم العمراني في المفهوم والأهمية"-الكتاب السنوي الخامس-كلية الهندسة-جامعة القاهرة. 1990.
- د. عبد الباقي إبراهيم-" بناء الفكر المعماري والعملية التصميمية"-مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية 1990

- دائرة النقل، دليل الشوارع بالمملكة المتحدة. لندن: دائرة النقل، 2007.
- زيجر، تشارلز في، وآخرون، دليل مستخدمي مرافق المشاة: توفير السلامة وسهولة الحركة، واشنطن دي سي: إدارة الطرق السريعة الفيدرالية، الولايات المتحدة الأمريكية، 2002
- زينة الشيخ، "المدينة في رحلة داخل سيارة الاجرة "، البيت العربي، العدد 7، ملحق مجلة العربي، العدد 643، الكويت، .2012
- ساوثوورث، مايكل، الشوارع وتشكيل البلدات والمدن. شيكاغو: آيلاند بريس، الولايات المتحدة الأمريكية، 2003
- سجل أوراق ندوة نقل المعوقين وذوي الاحتياجات الخاصة، وزارة النقل – الرياض، المملكة العربية السعودية، 25-27 صفر1424 هـ.
- شرفي عبد الكريم، من فلسفات التأويل إلى نظريات القراءة، دراسة تحليلية نقدية في النظريات الغربية الحديثة، الجزائر العاصمة، الجزائر: لدار العربية للعلوم، منشورات الاختلاف، .2007
- شيراز إحسان، الأسلوب العلمي في العمارة بين المحافظة والتجديد، بيروت، لبنان: المؤسسة العربية للطباعة والنشر، .2002
- عبد الباقي ابراهيم، "المعماريون العرب حسن فتحي"، مصر، مركز الدراسات التخطيطية والمعمارية، 1987
- عبد الرحمن ابن خلدون، مقدمة ابن خلدون، بيروت، لبنان: شركة دار الأرقم بن أبي الأرقم، 2001
- ف.ت.شيمكو-" التشكيل المعماري للفراغات العامة في المدن"-دار العلم للملايين-روسيا -1990
- لجنة مجلس تخطيط النقل بمعهد مهندسي النقل، تطوير الأحياء السكنية التقليدية. إرشادات تصميم الشوارع. واشنطن دي سي: معهد مهندسي النقل، الولايات المتحدة الأمريكية، 1997
- مارشال، ستيفن، الشوارع والأنماط: هيكل الهندسة الحضرية للندن: روتليدج، 2004
- مركز إنديانابوليس الإقليمي ومنطقة تخطيط العاصمة، إرشادات الممرات متعددة الأنماط وتصميم المساحات العامة. إنديانابوليس: مجلس إنديانابوليس الإقليمي للنقل، الولايات المتحدة الأمريكية، 2009
- معهد مهندسي النقل، حلول حساسة للمحتوى في تصميم الطرق العامة الحضرية الرئيسية للمجتمعات التي يمكن الوصول إليها سيرًا على الأقدام، ممارسة مقترحة موصى بها من قبل معهد مهندسي النقل، واشنطن دي. سي: معهد مهندسي النقل، الولايات المتحدة الأمريكية، 2005
- معهد مهندسي النقل، كتيب تخطيط النقل، إنجل وود كليفس، نيو جيرسي: برينتايس هول، الولايات المتحدة الأمريكية، 1992
- مفوضية النقل بالعاصمة) منطقة خليج سان فرانسيسكو (. صندوق أدوات سلامة المشاة/راكبي الدراجات الهوائية في برنامج العمليات الشريانية، الولايات المتحدة الأمريكية، أبريل 2003.
- مفوضية تخطيط أستراليا الغربية، الأحياء السكنية الصالحة للعيش: مبادرة المدن المستدامة بحكومة أستراليا الغربية. بيرث: مفوضية تخطيط أستراليا الغربية، استراليا، 2009.
- هاريس، تشارلز دبليو، نيكولاس داينز، معايير موفر الوقت لهندسة المساحات الخضراء، الإصدار الثاني. ماك جرو-هيلي بابليشينج كومباني، 1998
- هاس-كلاوسي، المشاة ومرور المدينة. نيويورك، الولايات المتحدة الأمريكية، وايلي، 1992
- هشام جلال أبو سعدة، "موضوعات حول مهنة عمارة البيئة"، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2007.

- هومبورجر، ولفجانج إس. وآخرون، أساسيات هندسة المرور. باركيلي، سي إيه: معد دراسات النقل بجامعة باركيلي، 2001
- ياسر الششتاوي، تخطيط المدن الشرق أوسطية: كليدوسكوب حضري في شامل، لندن: روتليدج، 2004.

أ) المصادر الأجنبية:

- American Association of State Highway and Transportation Officials. "A Policy on Geometric Design of Highways and Streets", 4th Edition, 2001
- An Analysis of Factors contributing to "walking along roadway" Crashes
- Research study and guidelines for sidewalks and walkways, Report No. FHWA-RD-01-101 February 2002
- Architectural and Transportation Barriers Compliance Board (The Access Board). "Accessible Sidewalk: A Design Manual, Us", The Access Board, January 1997.
- Architectural and Urban Conservation In The Islamic World, The Aga Khan Trust for Culture, 1991.
- . Abu H. Imamuddin, "A Unique Old City Settlement Dhaka", Bacon, Edmund, "N .Design of Cities", Thames and Hudson, London, 1975.
- Ashihar. Yoshinobu –"Exterior Design in Architecture"-Van NostrandReinhold.New York. 1981.
- A. Vernez-Moudon, A Catholic Approach toOrganizing What Urban Designers Should Know,Journal of Planning Literature, 1992.
- Ali Madanipour, Ambiguities of Urban Desgni,Architectural Press imprint of Elsevier, UrbanDesign Readers, Edited by Matthew Carmona andSteve Tiesdell, First Editions 2007.
- A. Christopher, A Pattern Language, London: Towns, Building, Construction, and New York: Oxford University Press, 1977.
- A. Christopher, A New Theory of Urban Design, Oxford: Oxford University Press, 1987.
- Amos Rapoport –"Human Aspects Of Urban Form" -Pergamon ress 1977
- .ASLA. (2007). Professional Awards. Open Space Seattle 2100 Envisioning Seattle's Green Infrastructure for the Next Century. Seattle: ASLA.
- Bahammam, Omar. "Sustainable Development of Street scape in the Desert City of Riyadh-Saudi Arabia" Journal of Chonqing University-Eng. Ed. Vol.2, Oct. 2003.
- Brolin, B. (1980). Architecture in Context, Fitting New Buildings with Old. N. Y., USA., : Van Nostrand Reinhold Company.
- Ball،Larry F, The Domus Aurea and the Roman architectural revolution. Cambridge University Press, 2003

- Carr, Stephen (Project Director). "City Signs and Lights", The Boston Redevelopment Authority and U.S.H.U.D, MIT Press, Cambridge, 1973.
- City of Redmond. "Bicycle and Pedestrian Transportation Redmond Comprehensive Plan, Redmond", Washington, 1994.
- City of Vancouver. "West Georgia Street tree and Sidewalk design Guide Lines", Land Use Development Policies and Guide Lines, Community Services, 453 W. May 14, 1998.
- Cliff Moughtin, "Urban Design, Street and Square", Third Edition, Architectural Oxford, 2003.
- C. Jenks, The Language of Post- Modern Architecture, U.K.: Academy editions, 1961.
- C. Jencks, Architecture 2000 and Beyond, Success in the Art of Prediction, 2002.
- C. Rowe, Collage City, A.R. Architectural Review, 1997.
- Cornelius Tacitus, the Annals, Book XV.
- D. a. M. B. Gosling, Concepts of Urban Design, London: Academy Edition, Martin's Press, 1984.
- Dee, C., Form and Fabric in Landscape Architecture. Canada: Spon press, 2001.
- Department of the Environment, UrbanDesign Campaign, London: Department of theEnvironment, 1995
- D. Ilewelyn, Urban Design Compendium,London: English Partnerships, The Housing Corporation, 2010
- Doxiadis C. A. , "Anthropoplis for Human Development", Center of Ekistics, Athens, 1974.
- Elmasry, Laila, Landscape Architecture and the Planting Design of Al-Azhar Park, Shrouk Press, vol. 1, Cairo, Egypt, 2013
- . Federal H. Administration. "Manual on Uniform Traffic Control Devices", 2000.
- Florida Department of Transportation. "Florida Roundabout Guide", Florida Department of Transportation, March 1996
- Forman, R., Landscape ecology, 1986
- Forman, R. M., The Beginnings of Landscape ecology in America, 1990
- Favro, Diane, Zeynep and Richard, "Streets", University of California Press, 1994.
- Fleming, J. E., the Penguin Dictionary of Architecture and Landscape Architecture. The Penguin Group, Fifth Edition, 1998
- F. Tibbalds, Mind the Gap, The Planner Press,1988.

- FGSV Verlag., Richtlinien for die Anlage von StadtstraBen. Germany: FGSV Verlag, 2006
- Grove, A.B. and Creswell W. "City Landscape Butter Worth's", London, 1983.
- Gallion, Arthur B.,"The Urban Pattern", Van Nostrand Reinhold Company, New York, 1969.
- Gibed, Fredric, "Town Design", second Edition, Architectural Press, London, 1955.
- Gosling, D., Architecture of Urban Design Profile, London: AD. Pub. Ltd, 1984
- G. Shane, Contextualism, A.D. Architectural Design: 2000, 1976.
- Hudson, Mike. "Bicycle Planning: Policy and Practice", The Ardutectusal Press, London, 1982.

ج) الرسائل العلمية:

. رسائل الماجستير:

- عبد الله محمود فودة-"دراسة للمعاني البيئية الثقافية في الفراغات الخارجية"-رسالة ماجستير-كلية الهندسة -جامعة القاهرة -1995

- غسان جاسم محمد، "فضاء الشارع في مراكز المدن الدراسة الميدانية مركز مدينة بغداد"، رسالة ماجستير، الجامعة التكنولوجية، قسم الهندسة المعمارية، 1988.

- رسائل الدكتوراه:

- د. إيمان النشار،"تأثير هيئة الحيز في مباني رياض الأطفال على تحقيق الأهداف التربوية"- رسالة دكتوراه- كلية الفنون الجميلة- جامعة حلوان- 1998

- عماد المصري "تقييم تطور الفراغات العمرانية في المدينة العربية المعاصرة" –رسالة دكتوراه –كلية الهندسة-جامعة عين شمس-1999

د) المواقع الإلكترونية:

- State Street Sidewalk and Lighting Project (Scope of Work): www.montplier.vt.org/wip/statestreet/scope.htm.
- Storm water Discharge: www.portphillip.vic.gov.au/stormwater_discharg.htm
- Appendix 20D-3 Construction Specification and Design Standards for Streets and Access: www.mrsc.org/mc/redmondcdg/cdg Appendix ٪ 2020D-3.htm
- Street and Sidewalk Design: www.co.tompkins.ny.us/planning/vct/tool/street andsidewalk design.html
- http://www. History of Bath.localhistory.org./bath.htm
- http://wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_vehiches_per_capita
- http://en.wikipedia.ora/wiki/List_of_car_free_places

- http://en.wikipedi.org/wiki/world_columbian_exposition- Hemenway, Priya; DivineProportion
- http://book.google.com./books,
- http://en.wikipedia.org/wiki/Principals_of_Intellegent_Urbanisim
- http://en.wikipedia.org/wiki/Street
- http://www.flicker.com/photos
- http://gothamist.com/attachment/jsaxena/timessquare
- http://www.pps.org/graphics/gpp/Copenhagen
- http://blogs.villagevoice.com/runninscared/tsquaremall4
- http://www.coursesite.uhcl.edu
- http://www.lib.utexas.edu/ mosul
- http://www.rodshot.com
- http://www.boklife.com
- http://www.lib.umd.edu
- http://www.sanftieben.com
- http://www.playbill.com
- http://en.wikipedia.org/Street furniture
- http://www.ftscities.com
- http://whatsonsanya.com
- www.googlephoto.com.
- http://nature-wallpapersscenerie s.blogspot.com/2012/06/palm-islanddubai-2.html
- http://fastmotoring.com
- http://3bpblogspot.com.39. Street Design Guidelines for Healthy Neighborhoods.
- www.sierraclub.org/sprawl/community/deign.asp
- http://www.thechicagofire.com/