

# التأثيرات البصرية لإنشاء الكبارى ومردوها على جودة الحياة العمرانية (دراسة حالة : ميدان المحكمة - مصر الجديدة)

## Bridges' Visual Effects and its Impact on Quality of Urban Life (Case Study: El-Mahkama Square- Heliopolis)

فاطمة مصطفى محمد النخيلي

مدرس بقسم الهندسة المعمارية كلية الهندسة بالمطرية - جامعة حلوان

Email: FATMA\_ALNEKHAILY@m-eng.helwan.edu.eg

### المخلص :

تتجه أيدولوجيات التخطيط والتصميم العمراني في العقود الأخيرة بمدينة القاهرة إلى قضايا متعددة من أهمها حل أزمة حركة المرور وكيفية استيعاب الأعداد المتزايدة للسيارات بسبب زيادة أعداد سكان المدينة، ففي هذه البيئات العمرانية فائقة الضخامة ومع توسيع الطرق وإنشاء الكبارى وتقليل المساحات الخاصة بالإنسان، تتضاءل نسبة الإنسان إلى بيئته العمرانية، ويشعر الإنسان بضعفه وفقدان سيطرته على المكان والإحساس بالغربة والتوتر؛ وبالتالي يضعف انتماءه إليه فهي الحضارة المادية التي لا تدلي أي اهتمام بمعاني الحياة وروحها، كما أن المدن التي يتم إعادة تطوير شوارعها القائمة بشكل يعطي السيارات الأولوية ترسخ أنماط حياة تتنافى مع جودة الحياة العمرانية ، فنجد حالياً على الصعيد العالمي مشاريع إزالة الطرق السريعة والكبارى للمدن القائمة وكيف يمكن في إزالتها إعادة الحياة التي مزق نسيجها، وتزامناً مع تلك التطورات والتي تحدث على الصعيد العالمي، تحدث تطورات أخرى في مصر وتحديداً في شرق إقليم القاهرة الكبرى حيث تقع أحياء مصر الجديدة 'هيليوبوليس' ، مما تسبب في بعض الآثار السلبية وأصبحت الصورة البصرية مشوشة ، تناقش هذه الورقة البحثية التأثيرات البصرية لإنشاء الكبارى والتي لها تأثير كبير على تمزيق النسيج العمراني لأحياء القاهرة وتغيير ملامح المناطق وشخصيتها وتشويه للصورة الذهنية والتلوث البصري ، ومن منطلق هذه الإشكالية يفترض البحث أن استمرار هذا النهج الخاص بإنشاء الكبارى العلوية سوف يؤدي إلى مدينة لا إنسانية، وبالتالي إضافة مشاكل عديدة يصعب حلها وبالتالي غياب جودة الحياة العمرانية، وتعتمد الدراسة على 3 محاور رئيسية تبدأ بدراسة العلاقة التبادلية بين الكبارى العلوية والتأثيرات البصرية وجودة الحياة العمرانية ، ثم استنباط معايير حاكمة للتأثيرات البصرية لإنشاء الكبارى ومردوها على جودة الحياة العمرانية وبناء مؤشرات قابلة للقياس، ثم تطبيق هذه المعايير من خلال دراسة ميدانية تحليلية لميدان المحكمة بمصر الجديدة لقياس الواقع بفاعلية ، بهدف التحقق من فاعلية المعايير المقترحة من الباحث وتقييمها ، وإستخلاص النتائج ثم التوصيات الخاصة بمعالجة القصور والسلبيات الناتجة عن وجود الكبارى ( الطرق العلوية) والاحتياجات الواجب مراعاتها عند التفكير في إنشاء هذه الكبارى، وذلك لما له من مردود إيجابي لجودة الحياة العمرانية QoUL.

**كلمات مفتاحية:** الكبارى العلوية – الصورة الذهنية - المرور المستحث - النقل المستدام - الطرق المتكاملة – الطرق الصحية - جودة الحياة العمرانية

### مقدمة

تمثل محاور الحركة أحد أهم الحيزات العمرانية بالمدينة حيث أنها من أهم العناصر الرئيسية المشكلة للنسيج العمراني للمدينة . فالصورة البصرية التي شكلتها محاور الحركة لها أهمية كبيرة في تأكيد القيمة الجمالية للأماكن التي روعى في تخطيطها مبادئ التصميم العمراني. وبعد ارتباط المستخدم بالمكان من الأمور الهامة لتوثيق العلاقة بين المستخدم والمكان سواء كان المستخدم من القائمين بهذا المكان أو زائر دائم له أو سائح ،

خلال العقود الماضية وصلت مدينة القاهرة وقلبها العمراني إلى حالة يرثى لها، وقد كان تطوير منظومة الطرق والمحاور المرورية بمختلف المناطق في القاهرة الكبرى على رأس أولوية الدولة ، تحقيقاً لسهولة ويسر الحركة للمواطنين من مرتادى تلك الطرق والمحاور، وللحضاء على الاختناقات المرورية وحل مشكلة التكدسات. مما لاشك فيه أن إقامة بعض

هذه الطرق والكبارى كان لزاماً وضرورياً ونثمن الجهود المبذولة ولكن على الجانب الآخر يوجد بعض الإخفاقات و صياغة سطحية لإنشاء الكبارى العلوية، تلك الأجسام الضخمة التى ازداد معدل انشاؤها فى السنوات الأخيرة فى بعض المناطق العمرانية الهامة مع إغفال الحوار المجتمعي، لما لها من تأثيرات سلبية على تحقيق جودة الحياة العمرانية QoUL، خاصة أن العالم من حولنا يدعو إلى المدن المستدامة والمدن الإنسانية والمدن الأفضل من حيث تحقيق جودة الحياة.

ويجدر بالذكر هنا رأى المعماري /حسن فتحى والذى شبه العلاقة بين الكبارى العلوية والمدينة بأنها انتهاك للوحة جميلة رسمها فنان ماهر من خلال رسم خط أسود سميك يقطع هذه اللوحة طويلاً أو عرضياً. فتجاهل المصممين العمرانيين للعلاقات التبادلية بين المستعملين والبيئة العمرانية، والاهتمام بتنظيم العناصر المادية لكى تستوعب الأنشطة دون مراعاة التأثيرات البصرية والتى تؤثر بدورها على النواحي النفسية والسيكولوجية والاجتماعية للمستعملين، فنجد غياب الكثير من الأبعاد الإنسانية داخل الفراغات العمرانية بمدينة القاهرة مما كان له تأثيراً سلبياً على إدراك الصورة البصرية بشكل خاص ومن ثم جودة الحياة العمرانية بشكل عام. فجودة جودة الحياة العمرانية QoUL تعكس الوضع الراهن للعمران، وتشمل الجوانب الإنسانية والاجتماعية التى تعكس رضا الأفراد عن حياتهم ومجتمعاتهم. فالمدن العالمية حالياً تتخذ خطوات جادة للتخلص من كبارى السيارات وتوفير طرق صحية متكاملة ووسائل نقل مستدام وتعزيز مسارات المشاة الإنسانية.

## المشكلة البحثية

قد تبنت الدولة خطط للتنمية ساعيه للاسهام فى حلول جذرية لمواجهة أزمة الازدحام والتكدس السكانى وما تبعه من ازدحام مرورى فقد أصدرت جاىكا اليابانية تقرير فى عام 2005<sup>[1]</sup>، والتى توقعت أن السرعة داخل القاهرة ستصل لصفر فى 2020 وكان هذا الأمر يمثل تحدى كبير وبالفعلى قامت الدولة بتطوير شبكة الطرق وإنشاء الكبارى لرفع الكفاءة وحل أزمة الزحام المرورى ولكن لتحقيق التنمية المنشودة صاحب هذا التطوير بعض القصور ألا وهو فقدان المدينة قيمتها ومعالمها المحددة واتزانها البصرى و تمزيق النسيج العمرانى لها، وتشويه الصورة البصرية للبيئة العمرانية حتى يصبح إدراك الصورة البصرية ذكرى لقاطنين المكان يتم استحضارها من أن الآخر، وبالتالي تغيرت ملامحها وشخصيتها، بذلك نستهدف مدن بلا سماء فعندما تختفى السماء فى المدن القائمة بالمعنى المعنوى، أو المادى نتيجة إنشاء الكبارى وما تبعه من تمزيق للساحات المكشوفة تصبح المدن بلا معنى وتفقد حيويتها وإنسانيتها. فكان لإغفال الجوانب الإنسانية والاجتماعية فى الخطط التنموية والتى تعكس رضا الأفراد عن حياتهم ومجتمعاتهم واتخاذ القرارات بشكل مركزى دون إشراك السكان المحليين أو الالتفات لاحتياجاتهم كبير الأثر على جودة الحياة العمرانية QoUL. مما يتطلب رصد للتأثيرات المختلفة سواء إيجابية أو سلبية والمفاضلة بينهم، والعلاقات المتعددة المتداخلة فيما بينها، ويجب أخذها فى الاعتبار عند توسيع الطرق أو إنشاء الكبارى. مما يتطلب استنباط معايير حاكمة لتأثير إنشاء الكبارى ومردودها على جودة الحياة العمرانية QoUL.

## أهمية البحث :

تتمثل أهمية هذه الدراسة فى مساعدة متخذى القرار والمخططين والمصممين العمرانيين على توضيح المخاطر الكبيرة الكامنة فى سياسة إنشاء الكبارى داخل المدن القائمة وكيف أن الاستثمارات فى الشوارع المتمركزة حول السيارات جاءت على حساب اتزانها البصرى ومن ثم تحقيق جودة الحياة العمرانية. وتسليط الضوء على التضارب المباشر بين إنشاء الكبارى وأهداف التنمية المستدامة. تقييم التأثيرات الإيجابية والسلبية لإنشاء الكبارى على السكان والزائرين والبيئة المحيطة وذلك قبل البدء فى العمل والوقوف على الدوافع وراء انتهاج الدول المتقدمة لسياسة إزالة الكبارى والطرق السريعة داخل المدن القائمة وعدم إعطاء حركة السيارات أولوية بل الاهتمام بالمشاة ووضوح الصورة البصرية وكذلك الأبعاد الإنسانية والاجتماعية والتأكيد على أفضل الحلول لأنظمة النقل الحضرى.

## أهداف البحث :

**الهدف الرئيسي للبحث** هو استنباط معايير حاكمة لإنشاء الكبارى ومردودها على جودة الحياة العمرانية، والتى يمكن اعتمادها من قبل المصممين والمخططين وصانعي السياسات، ويتحقق ذلك من خلال الأهداف التالية :

- تحليل إنشاء الكبارى العلوية كأحد العناصر المنشأة حديثاً والمتطفلة على عمران المدينة ومدى تأثيرها على الإدراك البصرى للمستعملين سواء كان هذا التأثير إيجابياً أو سلبياً .
- إكساب فهم شامل للجوانب الثلاثة للمشكلة ( الكبارى- التأثيرات البصرية - جودة البيئة العمرانية)، ودراسة العلاقة التبادلية بينهم فى محاولة للوصول للعلاقة التى تربط بين إنشاء الكبارى ومدى إدراك الأفراد لمفردات البيئة العمرانية والانطباعات الذهنية المتولدة لدى هؤلاء الأفراد عند إنشاء الكبارى العلوية.
- التأكيد على دمج الاحتياجات الإنسانية والاجتماعية والوصول لبيئة داعمة للإنسان تدرى بسهولة وتوفر درجة كافية من الأمان سواء مادياً أو اجتماعياً وتوفر قيماً جمالية وتعزز المشاركة وذلك ترسيخ أنماط حياة تتوافق مع جودة الحياة العمرانية .
- طرح الحلول البديلة لإنشاء الكبارى والاستفادة من التجارب العالمية لمشاريع إزالة الكبارى والطرق السريعة والتى اتجهت لها المدن حالياً لتفادي التأثيرات البصرية السلبية واستعادة حيوية وإنسانية المدن وتحقيق جودة الحياة العمرانية .

## فرضيات البحث :

- يفترض البحث أن بتطبيق المعايير الحاكمة المقترحة لإنشاء الكبارى فى المدن القائمة تتحقق قوة الصورة البصرية ومن ثم مردودها على جودة الحياة العمرانية QoUL.
- دمج التأثيرات البصرية والوصول لبيئة داعمة للإنسان تصنع تجربة عمرانية متميزة تحقق جودة الحياة العمرانية QoUL .

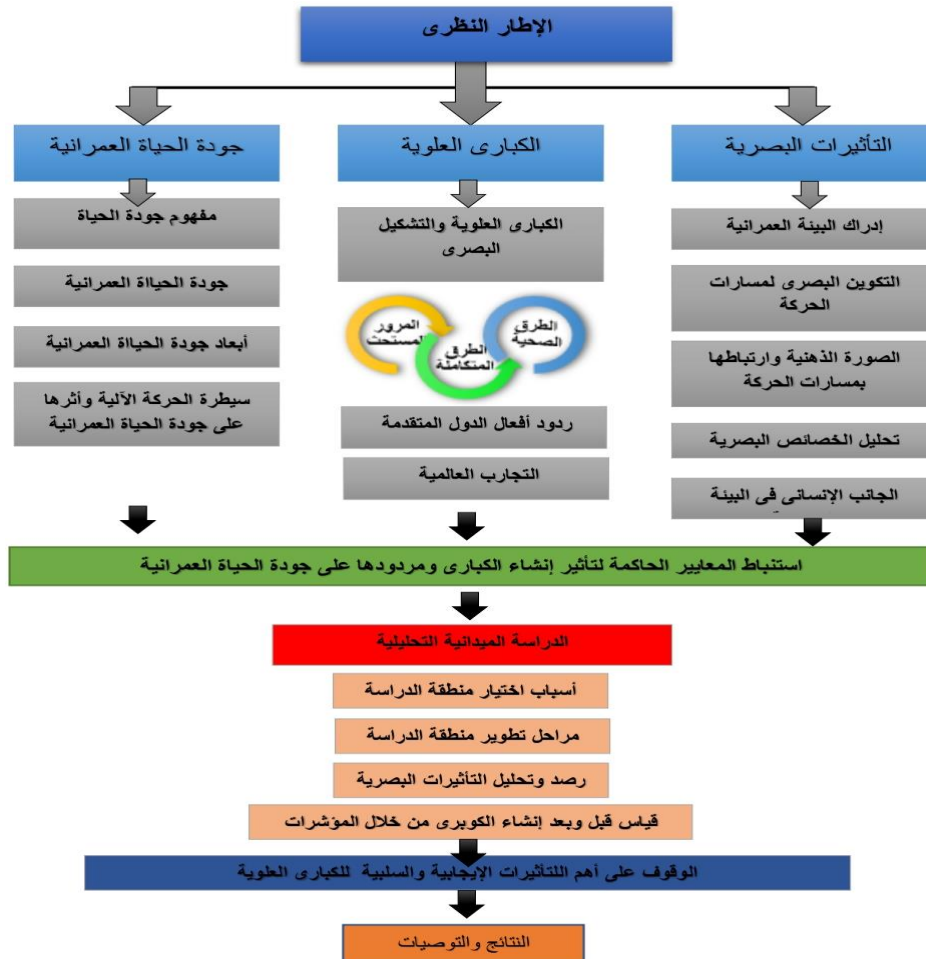
## منهجية البحث

تتكون الدراسة من 3 مراحل رئيسية يتم فيها استخدام المناهج التالية :-

**المرحلة الأولى :** المنهج الإستقرائى من خلال دراسة التأثيرات البصرية لإنشاء الكبارى والمتمثلة فى الإدراك البصرى للبيئة العمرانية ثم التكوين البصرى والمتابعة البصرية ودراسة الكبارى تجارب الدول المتقدمة وأهم سياساتها حول الكبارى وربط مفاهيم جودة الحياة العمرانية وأبعادها .

**المرحلة الثانية:** المنهج الإستنباطى من خلال صياغة المعايير الحاكمة للتأثيرات البصرية لإنشاء الكبارى ومردودها على جودة الحياة العمرانية .

**المرحلة الثالثة:** المنهج الوصفى التحليلي من خلال وصف وتحليل التجربة المصرية لحالة الدراسة (كوبرى ميدان المحكمة -مصر الجديدة ) ورصد التأثيرات الإيجابية والسلبية لإنشاء الكوبرى وما تبعه من تغيير للانطباعات الذهنية , وقياس المعايير المحققة وغير المحققة للتأكد من فاعلية المعايير المقترحة والتي من خلالها يتم اتخاذ القرار السليم فى إنشاء الكبارى من عدمه لتحقيق جودة الحياة العمرانية. ويتضح ذلك من خلال هيكل البحث التالى الشكل (1)



شكل (1) هيكل البحث المصدر : الباحث

**1- إدراك البيئة العمرانية Environmental Perception**

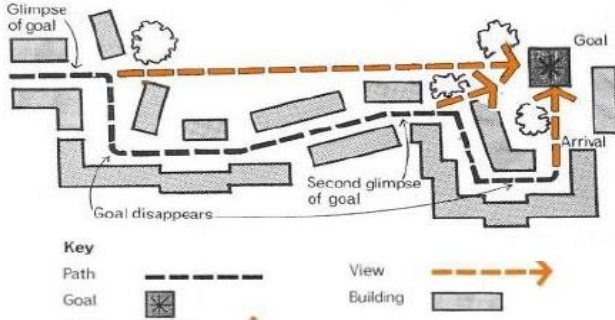
مما يجدر بالذكر أن البيئة العمرانية التي ترتبط أساساً بالإنسان تتصف بالديناميكية والتغير المستمر بعكس البيئة الطبيعية التي تتسم بالثبات النسبي والتغير البطئ. ومن ثم فإن خصائص البيئات العمرانية تتغير من وقت لآخر وبشكل سريع تبعاً للتغير العملي والتقني الذي يحققه الإنسان .

**1-1 الإدراك البصري للبيئة العمرانية : Visual Perception**

إن الإدراك البصري ، هو الوسيلة الرئيسية للتعرف على التشكيل البصري للمدينة، وإدراك شخص ما لأي مدينة بصرياً هو قدرته على تخيل الهيكل البنائي لها ، وسهولة إدراكه لعناصر المدينة وأجزائها المختلفة. فالإدراك البصري هو الخطوة الهامة في العلاقة بين الإنسان والبيئة بصرياً تمثل في كيفية إدراكه للمدخلات البصرية والعوامل المؤثرة على تكوينها وبالتالي انطباعاته عنها .

يعتبر الإدراك البصري هو الوسيلة الرئيسية للتعرف على الخصائص المكانية والزمانية للموقع، ورسوخ الصورة الذهنية لأي موقع عند الإنسان هو قدرته على تذكر الهيكل البنائي له وسهولة إدراكه لعناصر الموقع وأجزائه<sup>[2]</sup>

إن الوسيلة الناجحة للوصول بدقة إلى تحديد خصائص التشكيل البصري والفراغي لأي مدينة، لا يتم إلا من خلال السير على الأقدام داخل المدينة ، عبر أجزائها المختلفة ومن خلال قدرات الإدراك الشخصي نسمع ونرى ونحس بكل ما يدور حولنا من أنشطة ، ولكل ما نراه من تفاصيل وبكل ما يتولد داخلنا من مشاعر وأحاسيس، ويتم إدراك البيئة العمرانية بوجود حلقة متصلة من العمليات تساعد على اتخاذ القرارات في ضوء الأحداث المختلفة ، وبالتالي فإن تصرفات الفرد وردود فعله تكون من خلال الصورة البصرية المتكونة عنده، فالفرد يدرك بيئته من خلال مدى التوافق مع القيم الذهنية لسكانها.<sup>[3]</sup>



شكل (2) تكوين الصورة البصرية خلال مسار الحركة  
[5] Hadi, N. M. (2002).

**2-1 التكوين البصري لمسارات الحركة**

يمكن اعتبار المتابعة البصرية تمثيلاً للتكوين البصري للمسارات التي تشكل مكوناً رئيساً للنسيج الحضري، وتتبع أهمية هذه المتابعة من علاقتها بعملية التحسس والإدراك المرتبطتين بمسألة التعرف على البيئة المحيطة المكونة من عناصر وأنشطة وعلاقات ، وتكوين صورة ذهنية متكاملة عن شخصية المكان مما يساعد الإنسان على الارتباط ببيئته ، ويزداد التعرف على أي منطقة من خلال عامل الزمن وتتابع الأحداث المرئية، ومن ثم فإن الإدراك البصري يختلف من مكان لآخر حسب طبيعة الشخصية المميزة [4]. كما أن نجاح أي هيكل بصري عموماً وما يتضمنه من مسارات بصورة خاصة ، يتطلب توافر البساطة في التكوين والانسجام في العلاقات بين العناصر. شكل 2

**3-1 المتتابعات البصرية لمسارات الحركة Serial Vision**

تتكون المتابعة البصرية من التعبير في العوامل الأتية على طول المسار [6] :

- تشكيل فراغ المسار : كاتساعه وضيقه وارتفاع وانخفاض جوانب الفراغ.
- كمية ونوع النشاط: تجمع الناس أو عدم تجمعهم – كثافة السيارات- تغير أنواع النشاط.
- الإحساس بالحركة : مثل صعود الطريق أو هبوطه - استقامته أو انحنائه.
- المشاهد البصرية: تغير المنظر العام Perspective - ظهور مباني مميزة Landmarks- ضيق أو اتساع أفق النظر Panoramic View.

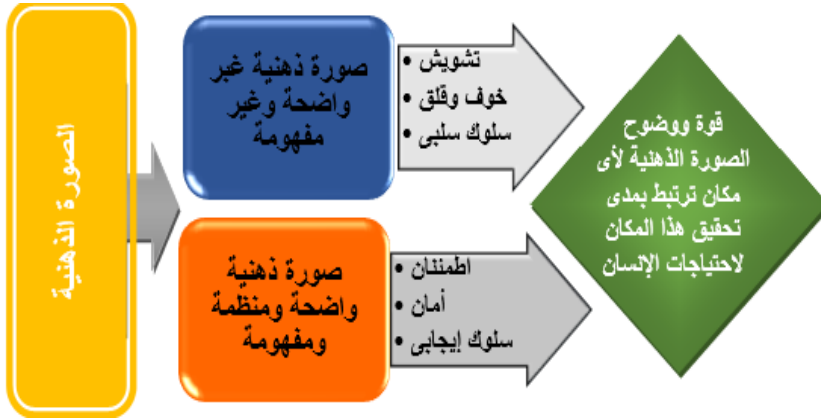
**4-1 الصورة الذهنية وارتباطها بمسارات الحركة Image& Path**

ينظر إلى الصورة الذهنية على أنها المركب الأساسي الناتج عن العلاقة التكاملية بين عناصر المشكلة البحثية (الكبارى- التأثيرات البصرية - جودة البيئة العمرانية) وتعتبر نتيجة التكيف الإنسانى مع البيئة الحضرية وتتعرف من خلالها على أين توجد الأشياء التي تمثل قيمه بالنسبة لنا وكيفية وصولنا لها من أي مكان. وسوف يتناول البحث ما يختص بالصورة الذهنية من حيث أهميتها ومكوناتها وأنواعها والطرق التي يستخدمها الأفراد للتعبير عنها وعوامل وضوحها وكذلك معانيها ومردودها لدى هؤلاء الأفراد .وبالتالي تأثير الطرق العلوية/الكبارى على الصورة الذهنية للمدينة.

**1-4-1 وضوح الصورة الذهنية Imageability:**

ترجع أهمية الصورة الذهنية للبيئة العمرانية إلى دورها كمؤشر لمدى وضوح الهيكل العمراني للمدينة، فإذا كانت الصورة غير دقيقة فإنها تسبب حدوث التباس وخط في التوجيه. وأشار Lynch [7] إلى أن الصورة الذهنية قد تعمل على تنظيم سلوك الإنسان، والبيئة العمرانية المنظمة في ذهن الإنسان تساعد على إحساسه بالإطمئنان والأمان في مقابل الإحساس بالخوف والقلق الذي يأتي مع الصور الحضرية غير الواضحة. شكل (3)

ترتبط الصورة الذهنية للمدينة بالكيفية التي يدرك بها الإنسان البيئة المحيطة ويمثل لفظ Legibility مدى سهولة التعرف على أجزائها وترتيب هذه الأجزاء ذهنياً في نسق متجانس [8].



ويرتبط لفظ Legibility الذي يقترب بعملية الإدراك بلفظ مقابل يقرن بالصورة الذهنية وهو Imageability أى وضوح الصورة الذهنية، وقد عرفها Lynch: "بأنها الخاصية التي تساعد على استحضار صورة قوية للمكان". [7]

● نجد أن قوة وضوح الصورة الذهنية لأي مكان ترتبط بمدى تحقيق هذا المكان لاحتياجات الإنسان أي أنه في حالة عدم وجود علاقة نفسية بين الإنسان والمكان يجعله لا يهتم بتخزين صورة لهذا المكان في ذهنه.

شكل (3) وضوح الصورة البصرية المصدر: الباحثة

- من الممكن أن نجد أن هناك مجموعة من العوامل التي إذا توافرت كلها أو بعضها تساعد على وضوح الصور الذهنية [9] وهي:
- تجانس التركيب الفراغي واحتوائه على تشكيل عمراني مميز أو وجود علامات مميزة.
- أن تشترك العناصر في نفس الخصائص ( الحوائط والأرضيات والتفاصيل وعناصر الإضاءة وخط السماء).
- أن تكون الحدود واضحة وذلك لنقاط التجمع
- أهمية النشاط والاستخدام المرتبط بالمكان
- سهولة رؤية العنصر من مناطق عديدة ووضوح موقعه
- المعنى المرتبط بالعنصر سواء كان معنى ( ديني – ثقافي- تاريخي - .....

سوف نتناول تحليل الخصائص البصرية للمسارات والتي كان من المهم تناولها لدراسة التأثيرات الناجمة عن إنشاء الكبارى على المحيط العمراني .

**1-5-1 تحليل الخصائص البصرية لعناصر تشكيل الفراغات :****1-5-1 الخصائص البصرية للعناصر المحيطة بالمسار Moughtin [8]:**

- 1- أسس التشكيل البصري : تأتي أهمية أسس التشكيل البصري في تحديد أهم الملامح للمكان وسهولة إدراكه وذلك من خلال :
  - أ- الوحدة
  - ب- الإيقاع
  - ج- الأتزان
  - د- النسب
  - هـ - المقياس
- 2- الطابع : وهو التجسيد أو التعبير لمادى عن مراحل التطور التي مرت بالمكان ويبرز الطابع كمفهوم محوري لتوفيق إشكالية العمارة والثقافة لأي مجتمع ويتم ذلك من خلال المفردات مثل ( الملمس - اللون- الفتحات – الزخارف ).
- 3- التعريض : يعنى مدى ظهور العنصر وتعرضه لأكثر عدد من الناس والسائرين ، وتتوقف شدة التعرض للعنصر على سيطرته على التجربة البصرية للإنسان أثناء سيره في المسارات.
- 4- خط السماء : هو أحد الأشياء الهامة التي نشعرنا بجمال الفراغات والتأكيد على أهمية الكتل وطابعها.
- 5- نقاط الجذب البصري: هي علامات تجبر المشاهد على التوقف لرؤيتها ويجب أن تكون في تركيب فراغى يسمح برؤيتها بوضوح فتسيطر وتتباين مع المحيط العمراني .

**1-5-2 الخصائص البصرية للمسار:**

- 1- التشكيل الفراغى : ظهرت عدة محاولات لتصنيف شكل الفراغ ولعل أهمها Zucker [10] فقد استطاع من خلال دراسته للفراغات، أن يميز خمسة طرازات هي : الفراغ المغلق Closed Spaces – الفراغ المسيطر عليه Dominated Spaces- الفراغ النووى Nuclear Space- الفراغ المجمع Ground Space- الفراغ غير المنتظم Amorphous Space.

**طبيعة الاحتواء الفراغي :** يتوقف على مدى النفاذ البصرى التى تسمح به المحددات الرأسية للاحتواء, ونلاحظ تأثر هذه الخاصية بإنشاء الكبارى. وتنقسم إلى ثلاث أقسام كما هو موضح بالجدول (1)

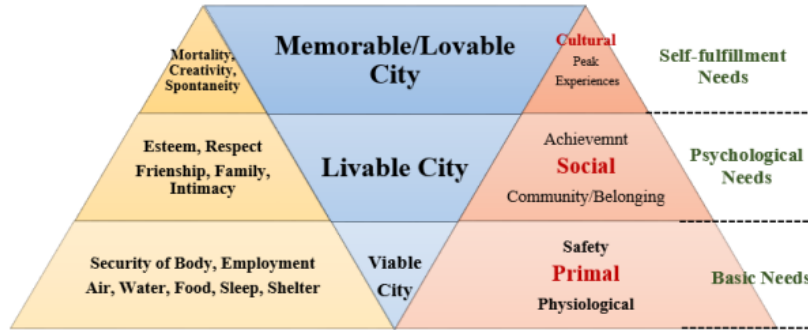
- فراغ محتوى ممتد بصرياً
- فراغ محتوى غير ممتد بصرياً
- فراغ محتوى شبه ممتد بصرياً

| جدول رقم ( 1 ) طبيعة الاحتواء البصرى , المصدر: الباحثة                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| شبه ممتد بصرياً                                                                                                                                                                        | غير ممتد بصرياً                                                                                                                                                                                                    | ممتد بصرياً                                                                                                                                                                                          | طبيعة الاحتواء |
| يجمع بين مظاهر كل من النوعين السابقين وتتمثل محدداته الرأسية فى عناصر طبيعية كالاشجار وعناصر مبنية كحوائط المباني                                                                      | تتمثل فى الحائط الخارجى للمباني المحيطة بهذا الفراغ وبما يسمح بالامتداد البصرى خارج حدوده إلا عند المسافات الفاصلة بين هذه المباني                                                                                 | وتتمثل فى العناصر الطبيعية مثل الأشجار والنباتات الخفيفة مثل المحددة والأسوار منخفضة الارتفاع حيث يمكن الامتداد بصرياً خارج حدود هذا الفراغ من أى موضع                                               | المفهوم        |
| <br>Trafalgar square – London<br><a href="https://www.triphobo.com">https://www.triphobo.com</a> [13] | <br>St. James Square in Melbourne<br><a href="https://land8.com/new-urban-squares-">https://land8.com/new-urban-squares-</a> [12] | <br>Parque lineal de manzanres in madrid<br><a href="https://madridsecreto.co/">https://madridsecreto.co/</a> [11] | أمثلة          |

**3-5-1 النسيج العمرانى Urban Tissue:** هو الشكل النهائي الناتج عن توزيع شبكة الطرق والفراغات والكتل وارتفاعاتها .

#### 6-1 الجانب الإنسانى فى البيئة العمرانية

أكد بعض العلماء الاحتياجات الإنسانية مثل Moughtin, Maslow, Leighton على أهمية الاحتياجات الإنسانية بالبيئة العمرانية , ونجد أن هذه الاحتياجات تتدرج من الاحتياجات الأساسية كالنواحي الفسيولوجية ثم النواحي الأمنية وتمتد لتشمل احتياجات الإنتماء والتقدير وتحقيق الذات والاحتياجات الجمالية .  
تنشأ العلاقة التبادلية بين الإنسان والبيئة من واقع الاحتياج أو المنفعة فى المقام الأول, ومن واقع الارتباط الوجدانى فى المقام الثانى. ويختلف التكيف من إنسان لآخر تبعاً لخلفيته الثقافية وخبرته السابقة, وتبعاً لدرجة مرونة البيئة المحيطة. يقول Moughtin [14]: "يمثل الإنسان محور دراسة البيئة العمرانية , من ناحية وقيمه وتطلعاته وقدرته على تحقيق هذه التطلعات , من ناحية أخرى. فبمجرد تلبية الاحتياجات الأساسية , يتم إنشاء مستوى أعلى من الاحتياجات تتعلق بالاحتياجات النفسية مثل الإبداع والابتكار والبحث عن مدينة صالحة للعيش livable city شكل ( 4 ) والتي تقوم على أساسها جودة الحياة العمرانية .



شكل ( 4 ) يوضح العلاقة بين تسلسل ماسلو الهرمى للاحتياجات وتأثيره على المدينة وتحقيق مدن صالحة للعيش

Source: Ahmed ,N. & El-Halafawy ,A.(2019): "A Critical Review of Urban Livability", European Journal of Sustainable Development (2019), 8, 1, P.165-182, ISSN: 2239-5938



## ●● نتطرق إلى الجزء الثاني وهو الكبارى وتأثيراتها

## 2- الكبارى العلوية والتشكيل البصرى Bridges &amp; Visual Form

مع ازدياد عدد السكان فى المدن الكبرى بدأت مشاكل النقل والمرور تظهر، وأصبح إنشاء الطرق العلوية هو الوسيلة المثلى لحل مشاكل المرور بالمدينة، حيث كان الاهتمام فى حل مشاكل المدينة ينحصر فى اتجاه واحد ألا وهو الحركة وسهولتها مع التضحية بباقي النواحي الأخرى، ونتيجة طبيعية لهذا فإنه تم تدمير قيم عديدة بالمدينة. فمزقت الطرق المناطق السكنية والحدائق والمناطق التجارية، وفقدت المدن كثيراً من قيمها البصرية والاجتماعية. ونجد فى بعض الدول يتم استخدام الكبارى لتصبح علامات مميزة Urban Branding نظراً لجمالها وجاذبيتها [15].

## 1-2 ردود أفعال الدول المتقدمة تجاه أضرار الكبارى العلوية

لاحظ خبراء التخطيط والنقل أن عند اتباع الطرق التقليدية لحل أزمة المرور من خلال توسيع الطرق وإنشاء الكبارى أن هذا الحلون تكون مؤقتة وتبدأ ظهور أزمة المرور من جديد ذلك ما يعرف بظاهرة المرور المستحث Induced Traffic [16]، وهو ما يعنى تأجيل للمشكلة حيث تقوم الحلول التقليدية على تسهيل المرور ومن ثم الإقبال المتزايد لشراء السيارات وبالتالي تزدحم الطرق مرة أخرى ونرجع لنقطة الصفر.

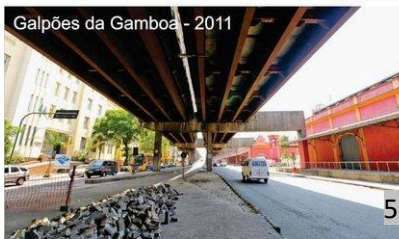
منذ عقود أصبحت الطرق العلوية موضوع غير وارد على الأطلاق ( فى الدول المتقدمة مثل أمريكا وأوروبا ) وبدأت الهيئات المسؤولة عن المرور والنقل بالمدن فى التفكير فى الحلول الجذرية للمشكلة حيث كان أساس معظم الحلون ينحصر فى الحد من السيارة الخاصة وعدم تشجيعها ( عن طريق فرض الضرائب وما شابه ذلك) والاهتمام بوسائل النقل العام وفصل حركة المرور عن وسط المدينة (منع مرور السيارات الخاصة بوسط المدينة)، فالنقل المستدام Sustainable Transportation هو منظومة تحقيق نقل صديق للبيئة (قليل الانبعاثات ويحافظ على جودة البيئة)، وأيضاً نظام صديق للإنسان ( يحقق العدالة الاجتماعية والأمن والأمان ويراعى العامل الاقتصادى) [17].

تتبنى جميع المدن الأكثر تقدماً فى العالم السياسات التالية [18]:-

1- "الشوارع الصحية (Healthy street)": تهدف إلى تحويل 80% من جميع الرحلات إلى السفر النشط والنقل العام والحد من المركبة الخاصة. وتمثل " شوارع صحية من أجل لندن" الإطار السياسى لسياسات النقل المستدام فى العاصمة البريطانية لندن .

2- "الشوارع المتكاملة": تعتبر (Complete Streets) بديلاً فعالاً، كما أنها تحظى بقبول على مستوى العالم. فهي تتميز بأرصعة أوسع للمشاة وحوارات منفصلة للدراجات وأماكن وقوف منظمة للمركبات وحوارات مخصصة للنقل العام ومناطق مخصصة للباعة الجائلين مع تدابير لتهنئة السرعة. وتعتبر مدينة بيون أحد الأمثلة الهندية على تنفيذ سياسة الشوارع المتكاملة.

أما الآن فقد لفظت المدن المتقدمة حلول الكبارى والطرق المرتفعة التى تخترق العمران فى قلب المدن لتستبدل ذلك بطرق سيارات ووسائل نقل فى انفاق تحت الارض، بل وتحول ما هو قائم منها إلى حدائق ومساحات خضراء. فيما يسمى بالتخطيط للإنسان ورفاهيته ولحمائته من التلوث بكافة أنواعه وتحقيق جودة الحياة العمرانية، لقد أيقن العالم أن التخطيط والعمران والعمارة، بل والبناء بكافة مجالاته وأشكاله، يجب أن يكون هدفها الأول والأساسى هو الإنسان.



## 1-1-2 تجربة مدينة ريو دي جانيرو:

تتخذ مدينة ريو دي جانيرو فى البرازيل خطوات جادة للتخلص من الطرق السريعة وكبارى السيارات وتوفير وسائل نقل جماعى وتعزيز مسارات المشاة، يوضح شكل ( 5- a ) لشوارع جامبو قبل وبعد التطوير. لحل مشكلة مدينة ريو دي جانيرو وهي عاصمة البرازيل وهي إنها مدينة مزدحم جداً ومليئة بالمشاكل العمرانية فقد تم إنشاء عاصمة جديدة بالكامل فى منتصف الستينات وهي نيو برازيليا وعندما تسمح الأحوال فإنهم يقوموا بتصحيح ما كان صعباً فى منتصف الستينات للعاصمة القديمة. كما يتضح

شكل ( 5 ) : يوضح بعض مشاريع إزالة الكبارى بمدينة ريو دي جانيرو - البرازيل

Source: Zenato C., Siliva A. (2017) "Requalification of port residential spaces", cities communities territories, vol.35, p 39-60.



من شكل رقم ( 5 - b ) طريق براسا بريو دي جانيرو قبل وبعد إزالة الكبارى .فنجذ أن تحول المدن نحو الاستدامة يؤدي الى تحسين جودة الحياة وانهاش الأقتصاد والحفاظ على البيئة.

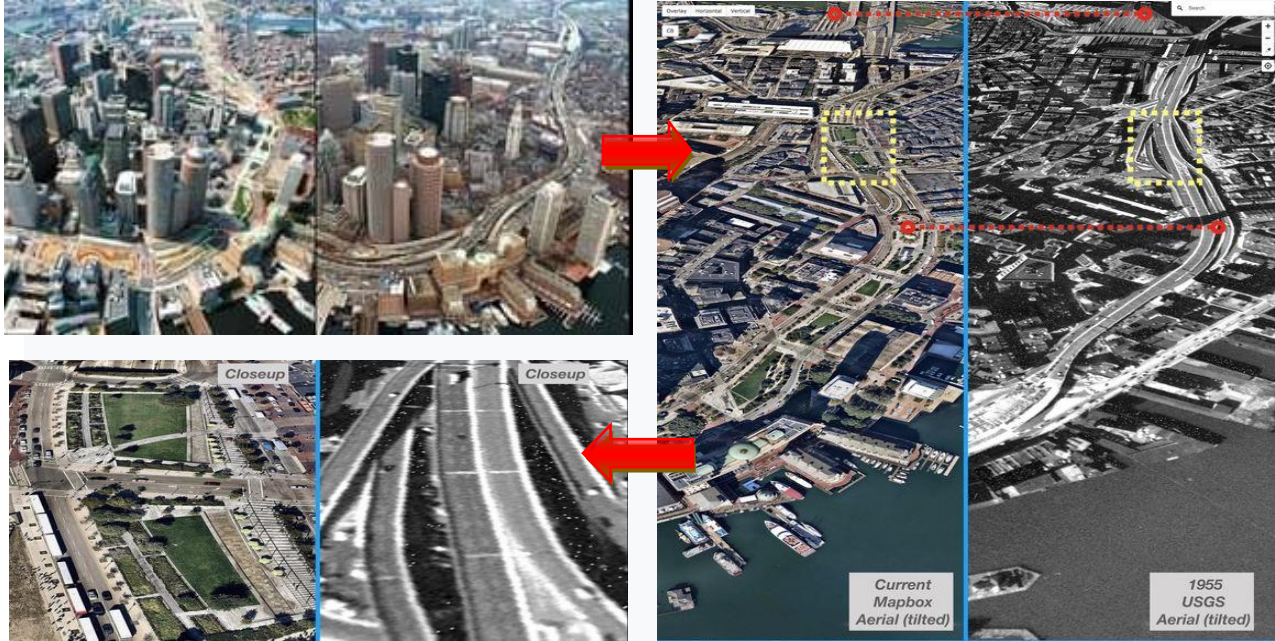
## 2-1-2 تجربة مدينة باريس - فرنسا :

اتخذت مدينة باريس عاصمة فرنسا خطوات جادة للتخلص من كباري السيارات وتوفير وسائل نقل جماعي وتعزيز مسارات المشاة، وافقت بلدية باريس على تطوير شارع الشانزلزية (مخطط باريس 2030) [19] من خلال تعزيز مسارات المشاة وتقليل حارات السيارات من 4 حارات في كل اتجاه الى حارتين فقط وزراعة المزيد من الاشجار، التكلفة التقديرية للمشروع 250 مليون يورو، والمقرر البدء في التنفيذ بعد إنتهاء دورة الألعاب الاولمبية التي تنظمها باريس عام 2024 [20].



## 2-1-3 تجربة بوسطن : شكل ( ) : يوضح مشاريع إزالة الكبارى بمدينة ريودي جانيرو - البرازيل [15]

مدينة بوسطن تحول الطريق 93 السريع وكباري السيارات الى حدائق وفراغات عامة في مشروع ضخم تكلف 15 مليار دولار وسنوات من العمل الشاق فلا يمكن قبول طريق سريع وكباري داخل المدينة بعد نموها وبالتالي هي تؤكد على تحقيق جودة الحياة العمرانية [21]. السلطات في مدينة بوسطن والمخططين يقدموا لنا نموذج متميز في التخطيط العمراني والاهتمام بجودة حياة السكان . فحلت حدائق روز كينيدي جرينواي السطحية محل الطريق السريع المرتفع في بوسطن عام 1955. ووضع مشروع "Big Dig" الذي تبلغ تكلفته 15 مليار دولار تحت الأرض وأحدث تحولاً في وسط مدينة بوسطن [22]. شكل (6)



شكل ( 6 ) مشروع "Big Dig" تحويل الطريق 93 السريع وكباري السيارات الى حدائق وفراغات عامة ,مدينة بوسطن

Source: "Big Dig" project downtown Boston,

[https://www.reddit.com/r/InfrastructurePorn/comments/8qpop2/megaproject\\_comparison\\_aerials\\_rose\\_kennedy/?utm\\_source=ifttt](https://www.reddit.com/r/InfrastructurePorn/comments/8qpop2/megaproject_comparison_aerials_rose_kennedy/?utm_source=ifttt)



#### 4-1-2 تجربة تشيونجايشون، سيول كوريا الجنوبية [23] Cheonggyecheon, Seoul, South Korea

يعتبر من المشاريع العملاقة فقد نشأت الفكرة في عام 1999 بهدم الكبارى العلوية في وسط عاصمة كوريا الجنوبية واستعادة نهر ومنتزه في مكانه و أصبح المسار بدون ازدحام مروري ، واقتصاد محلي أفضل ، ومدينة أكثر صحة وصالحة للعيش Livable city, كان لهدم الطريق السريع آثار مقصودة وغير متوقعة. ما إن دمرنا الطريق حتى اختفت السيارات وغير السائقون عاداتهم. تخلى الكثير من الناس عن سياراتهم. ، استمروا في استخدام سياراتهم لكنهم غيروا مسارهم , وعززت المدينة خدمة النقل الجماعي , وكان التأثير على البيئة ملحوظاً.من انخفاض لدرجة الحرارة كما يوضح الشكل (7)



شكل رقم (7) تم هدم المسار العلوى المزدهم وتحويله لمنتزه ونهر في تشيونجايشون -سيول كوريا , [23].

5-1-2 تجربة بروكلين -نيويورك : تم بناء طريق Brooklyn Queens Expressway (BQE) يشق حى المدينة وزيادة المركبات أصبح ذو هيكل ثلاثي الكابول مع Brooklyn Heights Promenade ، وكما يظهر شكل ( 8 ) . بعد عقود من الإهمال وتآكل حديد التسليح خلصت الدراسات إلى أنه إذا لم يتم إصلاحها بحلول عام 2026 ، فسيتم إجبار الشاحنات على النزول إلى شوارع الأحياء ، وستصبح حركة المرور غير قابلة للتطبيق في أوائل 2030. تم تكليف مخططي المناطق الحضرية في الولايات المتحدة بتصميم رؤية "خضراء وخالية من السيارات" لمانهاتن ونيويورك [24] ، وبالفعل تم عمل اقتراح من قبل مجموعة Bjarke Ingels/ Big بتحويل السيارات تحت الأرض وتحويلها إلى حديقة متدرجة Brooklyn-Queens Park (BQP) [25].



شكل رقم ( 8 ) سينتقل الطريق السريع إلى منحدر مع انزلاق المنتزه فوقه, ونقل السيارات إلى أنفاق (BQP) Brooklyn Queens Expressway (BQE) to Brooklyn-Queens Park [25].

■ فنجد الاهتمام العالمى بتلبية الاحتياجات الإنسانية وتعزيز مبدأ Hyperlocal culture فظهرت بعض المفاهيم مثل مدينة الدقيقة الواحدة - one Minute City - 15-minute city - المدينة الإنسانية - Human city - Livable City المدن المعيشية - المدينة السعيدة Happy city وكما قال "دان هيل: " [26]

Dan Hill says : both the 15-minute and one-minute b city concepts aim to reorient “around people and place ”in order to tackle some of the biggest challenges of our age.

## 2-2 الموقف الحالي لمصر من إنشاء الكبارى

في الوقت الذي كانت الطرق العلوية تختفى في الدول المتقدمة بدأت في الظهور في مصر , فمع تطور عمران القاهرة بصورة مذهلة وارتفاع الكثافات السكانية وتفاقم مشكلات العمران المختلفة وعلى رأسها مشكلة النقل والمرور, اتجهت الدولة إلى حل هذه المشكلات عن طريق إنشاء شبكات الطرق العلوية وشق الأنفاق وكانت البداية إنشاء كوبرى 6 أكتوبر العلوى عام 1972 وبعد ذلك تتابعت حركة إنشاء الطرق العلوية إلى الآن وقد صرح وزير النقل في ديسمبر 2021 " خططنا لإنشاء 1000 كوبري ونفق بتكلفة 140 مليار جنيه"[27] وتوضح الأشكال التالية بعض أمثلة إنشاء الكبارى في مصر ( 9 ), ( 10 )



شكل رقم ( 10 ) ميدان المطرية- بالقاهرة بعد إنشاء عدة كبارى ,أصبح ميدان بلا سماء وصورة بصرية مشوشة والشعور بالقلق والتوتر  
المصدر: تصوير الباحثة 2022

شكل رقم ( 9 ) ميدان المطرية- بالقاهرة قبل إنشاء الكبارى ووضوح الصورة البصرية والمعالم المصدر: الباحثة 2016

### ■ العوامل التي أدت إلى تنفيذ سياسة الكبارى العلوية كسياسة لحل المشكلة في مصر

- من العرض السابق يمكن القول أن التركيز على سياسة إنشاء الكبارى العلوية جاء نتيجة لمجموعة من العوامل هي :
  - بطء تنفيذ مترو الأنفاق
  - عدم القدرة على تحسين النقل العام بالصورة المطلوبة
  - عدم جدوى الحلول الخاصة بتحسين كفاءة شبكة الطرق القائمة
  - تميز الطرق العلوية عن الأنفاق من نواحي سهولة التنفيذ وسرعته وقلة التكاليف

## 3- مفهوم جودة الحياة

توجد بعض التعريفات التي تساعد على فهم هذا المصطلح منها :

- هي الدرجة التي يستمتع الشخص بها في حياته. (Center for Health Promotion, University of Toronto)
- هي مقدار السعادة والرضا عن البيئة الخارجية. (Jacksonville Community Council)
- هو تعبير شعبي عام يعنى الإحساس بعموم الرفاهية التي يشعر بها الأشخاص التي تدعمها البيئة المحيطة للمجتمع وتعتبر حصيلة للمجتمع ككل.(Healthy People 2010,Draft Objectives)
- هي المساهمة في تحقيق الرفاهية للسكان القاطنين بالمناطق العمرانية [28]



أن مفهوم جودة الحياة يعكس الوضع الراهن للعرمان, يشمل الجوانب الإنسانية والاجتماعية التي تعكس رضا الأفراد عن حياتهم ومجتمعاتهم [29]. كما أنه يشمل المعايير الكمية والنوعية على مستوى الفرد وعلى مستوى المجتمع كما في الشكل التالي (11). (12)



شكل (12) يوضح مفهوم جودة الحياة

المصدر: <https://www.everypixel.com/q/quality-of-life.com>



شكل (11) يوضح مفهوم جودة الحياة, المصدر: الباحث

### 3-1 جودة الحياة العمرانية QoUL :

يقول كريستوفر اليكسندر: [30]

“Urban Spaces – Streets and Squares – are the living rooms of Society”

فهو يصف الفراغات العمرانية - ومنها الشوارع والميادين – بأنها فراغات معيشة للمجتمع مما يستوجب الاهتمام بمستوى جودة الحياة العمرانية داخل المدن. شكل (13), (14) يوضحا الفراغات العمرانية وهي مليئة بالحيوية والأنشطة الإنسانية.



شكل رقم ( 14 ) يوضح ميدان التايمز نيويورك ملي بالأنشطة والحيوية لجميع أفراد المجتمع Source : [https://www.architectmagazine.com/design/times-square-finally-grows-up\\_o](https://www.architectmagazine.com/design/times-square-finally-grows-up_o), (accessed 22/3/2022)



شكل رقم ( 13 ) فراغات معيشية للمجتمع براغ ، جمهورية التشيك Source : [www.amazingczechia.com](http://www.amazingczechia.com), (accessed 22/3/2022)

## 2-3 أبعاد جودة الحياة العمرانية [31]

تتعدد أبعاد جودة الحياة العمرانية والتي تتضمن الجوانب البيئية والاجتماعية والطبيعية والنفسية والاقتصادية والسياسية والتي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تقييم جودة الحياة العمرانية.

جدول (2) أبعاد جودة الحياة العمرانية, مندور , [31]

| الابعاد الفرعية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | الابعاد الرئيسية                                                                                                              | البعد        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- جودة الهواء</li> <li>- جودة الماء</li> <li>- جودة الأرض</li> <li>- جودة المواد</li> <li>- جودة البيئة المحلية</li> <li>- جودة الطاقة المستخدمة</li> <li>- إدارة المخلفات وإعادة التدوير</li> <li>- نسبة الأراضي المطورة الى المهمة</li> <li>- نسبة المناطق الخضراء إلى المبنية</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>جودة البيئة الطبيعية</li> <li>لتحقيق جودة الحياة داخل الفراغات العمرانية</li> </ul>    | البعد الأول  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- جودة التخطيط العمراني</li> <li>- جودة وتوافر المباني والمساكن</li> <li>- جودة الحدائق والمناطق الخضراء المفتوحة</li> <li>- جودة التصميم واستخدام الأراضي</li> <li>- جودة وتوفر الخدمات</li> <li>- جودة الإدارة والصيانة</li> </ul>                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>جودة البيئة العمرانية</li> <li>لتحقيق جودة الحياة داخل الفراغات العمرانية</li> </ul>   | البعد الثاني |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- جودة مسارات المشاة والدرجات</li> <li>- جودة النقل والمواصلات</li> <li>- سهولة حركة المرور</li> <li>- جودة الخدمات والبنية التحتية</li> </ul>                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>جودة المرافق والمواصلات</li> <li>لتحقيق جودة الحياة داخل الفراغات العمرانية</li> </ul> | البعد الثالث |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- العدالة الاجتماعية</li> <li>- الترابط الاجتماعي</li> <li>- الأداء السلوكي</li> <li>- الأمان في المجتمع</li> <li>- صحة المجتمع وجودة العلاج</li> <li>- جودة التعليم</li> </ul>                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>جودة الحياة الاجتماعية</li> <li>لتحقيق جودة الحياة داخل الفراغات العمرانية</li> </ul>  | البعد الرابع |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- هوية المكان والمجتمع</li> <li>- إرضاء السكان</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>جودة الراحة النفسية</li> <li>لتحقيق جودة الحياة داخل الفراغات العمرانية</li> </ul>     | البعد الخامس |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- النمو الاقتصادي</li> <li>- المستوى الاقتصادي للسكان</li> <li>- توفير فرص عمل</li> <li>- تقليل معدل البطالة</li> <li>- زيادة الدخل السنوي</li> <li>- زيادة الأنشطة الاقتصادية</li> </ul>                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>جودة الحياة الاقتصادية</li> <li>لتحقيق جودة الحياة داخل الفراغات العمرانية</li> </ul>  | البعد السادس |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- توفير الحقوق المدنية والسياسية</li> <li>- السياسات والاستراتيجيات الحضرية</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>جودة الحياة السياسية</li> <li>لتحقيق جودة الحياة داخل الفراغات العمرانية</li> </ul>    | البعد السابع |

كما أن هناك معايير تصميمية تحدد علاقة الإنسان بالمسارات على مستويات مختلفة والتي يمكن من خلالها تقييم العمل أول بأول حتى يتبلور التصميم في صورته النهائية [32] وهي :

النفذية Permeability, التنوع Variety, الاستقرار Legibility, الفاعلية Robustness, الملائمة البصرية Visual Appropriateness, الغنى Richness, الشخصية الذاتية Personalization.

فالتصميم العمراني الناجح يتحقق عن طريق تحقق التوازن بين هذه المعايير للوصول إلى فراغ ناجح يلانم الغرض الذي أنشئ من أجله ويلبى رغبات المستخدمين وهو ما يهدف إلى جودة الحياة العمرانية. مما يحقق ثلاثة أهداف رئيسية : السلامة Suitability, المتانة Firmness, الجمال Beauty في الوقت المناسب وبالتكاليف المناسبة وترتبط تلك الوظائف بالإنسان وطبيعته وخصائصه, وأنشطته , وخبراته , وإدراكه للبيئة خاصة فيما يتعلق بوظيفتي الملائمة والجمال , فيجب أن تتحقق أماكن وفراغات للأنشطة الإنسانية كما أن تلك الفراغات تدعم القيم والمعتقدات وتعبر عنها, بالإضافة إلى خصائص المكونات المادية للفراغ التي تعمل على تمييز الاستعمالات ومناطق الأنشطة الإنسانية [33]



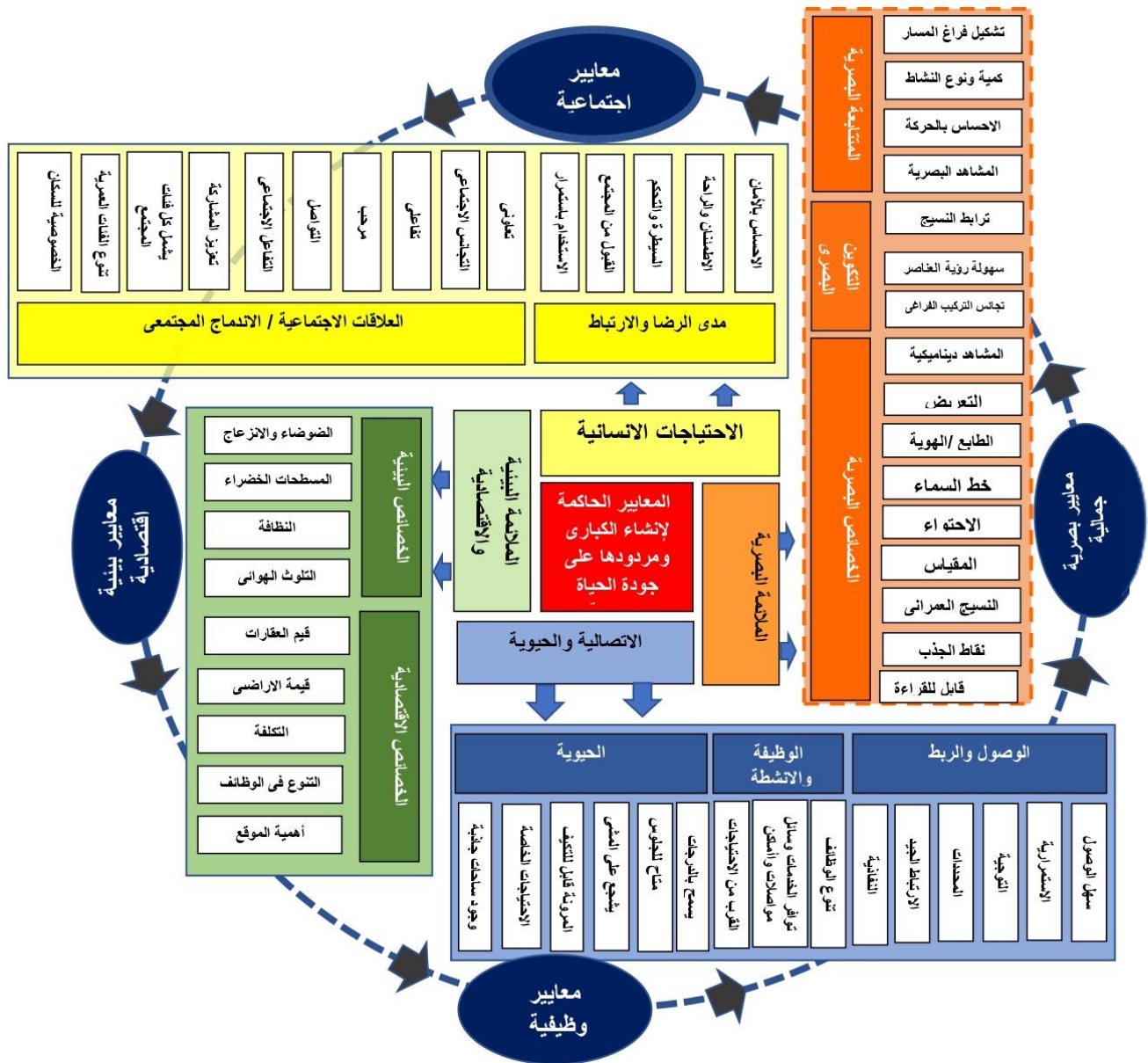
### 3-3 سيطرة الحركة الآلية وأثرها على جودة الحياة العمرانية :

إن التطور السريع في وسائل الانتقال رغم ما له من إيجابيات عديدة من توفير الوقت وسهولة الانتقال , إلا أن الإفراط في استخدام الحركة الآلية وما يتبعها من توسيع للطرق وإزالة الجزر والأرصفت وممرات المشاة وكذلك إنشاء الكبارى له انعكاسات سيئة مما يقلل كثيراً من درجة جودة الحياة العمرانية , إضافة إلى ذلك فإن المدن التي أصبحت فيها السيارة هي اليد العليا نجد التأثير المباشر لهذه السيطرة على الفراغات العمرانية فأصبحت فراغات رتيبة ومملة تعاني من التأثيرات البصرية المشوهة والضوضاء والانبعاثات الضارة للعدم بجانب عدم الأمان مما كان له بالغ الأثر على غياب جودة الحياة العمرانية QoUL.[34]

### 4- استنباط المعايير الحاكمة لتأثير إنشاء الكبارى ومردودها على جودة الحياة العمرانية QoUL

من خلال تناول ما سبق يمكننا استنباط المعايير الحاكمة والتي من خلالها يتم اتخاذ القرار السليم في إنشاء الكبارى لتقييم

ورصد التأثيرات البصرية لتحقيق جودة الحياة العمرانية QoUL كما في شكل (15)



شكل (15) يوضح المعايير الحاكمة لإنشاء الكبارى ومردودها على جودة الحياة , المصدر: الباحثه

في هذا الجزء التالي من البحث يتم دراسة وتحليل إنشاء أحد الكبارى في مصر وخاصة منطقة ميدان المحكمة بمصر الجديدة وذلك لرصد التأثيرات الإيجابية و السلبية، لثم قياس فاعلية المعايير المعايير الحاكمة المقترحة من خلال نموذج قياسي للمؤشرات المعايير والتي من خلالها يتم اتخاذ القرار السليم في إنشاء الكبارى من عدمه وتقييم ورصد التأثيرات البصرية لتحقيق جودة الحياة العمرانية QoUL

## 5- الدراسة التطبيقية ( ميدان المحكمة – حي مصر الجديدة ) :



يمثل حي مصر الجديدة [35] الأصالة والعراقة والقدم مع الحياة العصرية الراقية، ويُقدر عمر هذا الحي حوالي 121 عام حيث تم إنشائه عام 1910 فمن الصعب ما نجد منطقة تحافظ على رونقها وطابع تاريخها مع مواكبتها للحياة الحديثة كما فعلت منطقة مصر الجديدة، تم اختيار "ميدان المحكمة" والذي يعتبر إحدى ميادين منطقة مصر الجديدة الشهيرة وهو من المناطق الراقية الشهيرة بمصر الجديدة وسمي بهذا الاسم نسبة لمحكمة مصر الجديدة التي تقع بالقرب منه، ويقع ميدان المحكمة تقاطع شارع الحجاز وشارع أبو بكر الصديق .

### 1-5 أسباب اختيار منطقة الدراسة :

تم اختيار منطقة الموجودة بها الشبكة العلوية المكونة من كوبرى ميدان المحكمة وذلك للأسباب الآتية:

- **الموقع والاستعمال** : تعتبر أهمية الموقع والاستعمال من أهم العوامل التي تؤثر في اختيار المناطق ذات الأولوية العاجلة للدراسة البصرية , فكلما كان موقع المنطقة يتميز بتردد نسبة كبيرة من السكان عليه ( أى تتوفر فيه خاصية الألفة) كلما كان أصلح للدراسة .
- **الأهمية البصرية والجمالية** : يعتبر ميدان المحكمة من أجمل ميادين حي مصر الجديدة فتتسم شوارعها وكبر مساحته الميدان بتركز عدد من العلامات المميزة ونقط التجمع الهامة والتي تعتبر من أهم عناصر التشكيل البصرى.
- **الأهمية الاجتماعية** : سكن الحي الطبقة الاستقرائية من الشعب المصري بعد اقامة الاجانب فى البداية , ومع حفاظ الحكومة آنذاك على طبيعة الحي والمعمار الفريد الذي يحويه ومنع هدم قصور ومباني الأجانب، فقد ساعد ذلك على الحفاظ على هيبته ومستواه الاجتماعي إلى وقتنا هذا.

### 2-5 مراحل تطوير ميدان المحكمة [35]:

في 2016 قامت محافظة القاهرة بإفتتاح أعمال تطوير ميدان المحكمة وذلك ضمن مشروع تطوير ميادين العاصمة حيث تضمنت أعمال التطوير إزالة قضبان ترام مصر الجديدة، وإعادة تخطيطه لتلاشى الاختناقات المرورية الذي كان يشهدها. في 2020 تم تنفيذ كوبرى جديد ضمن الكبارى الجديدة بحى مصر الجديدة لحل الأزمة المرورية فى تقاطع شوارع الميدان وحيث يصل بين جسر السويس وميدان سفير ويمر أسفل الكوبرى طريق الحجاز. شكل (17)



الكوبرى حالياً 2020



قبل إزالة ترام مصر الجديدة قبل 2016



ميدان المحكمة بعد إزالة الترام عام 2016

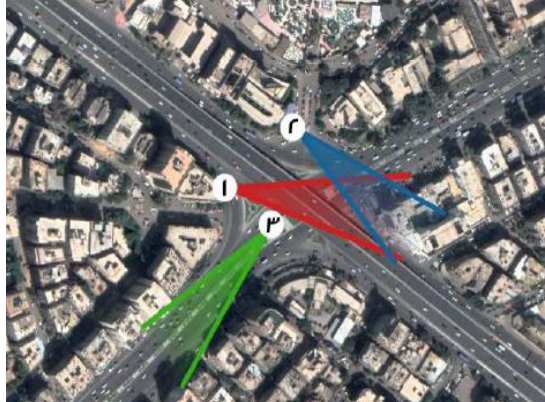
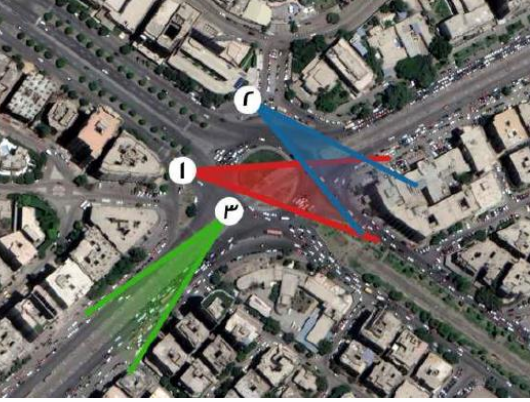








شكل (17) مراحل تطوير ميدان المحكمة, المصدر: الباحث

- سوف يتم رصد وتحليل أهم التأثيرات البصرية والانطباعات المتولدة لميدان المحكمة -قبل وبعد إنشاء الكوبرى

جدول (3) رصد وتحليل التأثيرات البصرية قبل وبعد إنشاء الكوبرى المصدر: الباحث

| الموقع                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                  | التحليل البصرى         | المعايير البصرية الجمالية |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|---------------------------|
| بعد الكوبرى                                                                                                                                                                                                                       | قبل الكوبرى                                                                                                                      |                        |                           |
| <p>مجمع المحاكم<br/>مسجد التحرير<br/>مبنى تكريم المسنين<br/>الجمعية المصرية لرعاية وتأهيل الصم وضعاف السمع<br/>مدارس نصر<br/>نادى النصر</p> <p>شارع الحجاز<br/>شارع النصارى<br/>شارع أبو بكر الصديق</p> <p><b>بعد الكوبرى</b></p> | <p>شارع الحجاز<br/>شارع النصارى<br/>شارع أبو بكر الصديق</p>                                                                      | الموقع                 |                           |
| <p><b>العناصر البصرية</b></p> <p>○ عنصر جذب فرعية<br/>● عنصر جذب رئيسية<br/>— مسار رئيسية<br/>— مسار ثانوى<br/>⊗ عقدة رئيسية</p>                                                                                                  | <p><b>العناصر البصرية</b></p> <p>○ عنصر جذب فرعية<br/>● عنصر جذب رئيسية<br/>— مسار رئيسية<br/>— مسار ثانوى<br/>⊗ عقدة رئيسية</p> | العناصر البصرية        | 1-                        |
| <p>■ نقطة الإتصال الرئيسية<br/>■ قسم رئيسى المحور الرئيسى<br/>■ نقط ذروة ورئيسية</p>                                                                                                                                              | <p>■ نقطة الإتصال الرئيسية<br/>■ قسم رئيسى المحور الرئيسى<br/>■ نقط ذروة ورئيسية</p>                                             | أقسام المتتامة البصرية |                           |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                  | التحليل البصرى         | العلامات المميزة          |



|                                                                                                                     |                                                                                                                      |                                                                                                 |  |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>باختفاء العلامات المميزة تتحطم المتتابعات وتصبح صورة مملة ورتيبة</p>                                             | <p>وضوح المعالم المميزة مسجد التحرير ومجمع المحاكم</p>                                                               | <p>المشاهد البصرية</p>                                                                          |  |  |
|                                    |                                    |                                                                                                 |  |  |
| <p>تغير شكل وملامح الميدان بعد إنشاء الكوبرى , وافتقاد الطابع وتغير المقياس وبالتالي تحطيم الصورة الذهنية</p>       | <p>يظهر من المشاهد البصرية رؤية المباني من جميع الاتجاهات واتساع الرؤية</p>                                          | <p>المعايير البصرية والجمالية<br/>1- الانطباعات الذهنية<br/>استكشفت توضيحية للمشاهد البصرية</p> |  |  |
|  <p>عدم التجانس</p>                |  <p>التجانس</p>                    |                                                                                                 |  |  |
|  <p>عدم وضوح العلامات المميزة</p> |                                   |                                                                                                 |  |  |
|  <p>شارع الحجارة</p>             |  <p>المحورية- (مجموعة بحثية)</p> |                                                                                                 |  |  |
|                                  |                                  | <p>رصد الأحاسيس البصرية<br/>خصائص الاحتواء</p>                                                  |  |  |
| <p>غير محدد نظراً لامتداد الكوبرى فى منتصف الطريق فأصبح حاجزاً للرؤية</p>                                           | <p>محدد بوجود المباني على جانبي الطريق والجزيرة فى المنتصف مما يحدد الفراغ بشكل جيد</p>                              |                                                                                                 |  |  |



|                                                                                                                                |                                                                                                                 |  |                        |                        |                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------------------------|------------------------|--------------------------------------|
|                                                                                                                                |                                                                                                                 |  | <p>الاتساع</p>         | <p>الخصائص البصرية</p> | <p>1- المعايير البصرية والجمالية</p> |
| <p>غير ممتد بصرياً - بعد إنشاء الكوبرى حجب الرؤية الكاملة للميدان والمباني المميزة (مثل المحكمة-الجامع ) -طولي شريطي منتظم</p> | <p>ممتد بصرياً حيث لا يوجد أى عوائق بصرية- طولي شريطي منتظم</p>                                                 |  |                        |                        |                                      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                 |  | <p>الاتساع</p>         | <p>الخصائص البصرية</p> | <p>1- المعايير البصرية والجمالية</p> |
| <p>الاحساس بالضيق كما فى الطرق جانبى الكوبرى ويقل زاوية الرؤية</p>                                                             | <p>الاحساس بالاتساع لكبر مساحة الميدان الكبيرة واتساع مجال الرؤية</p>                                           |  |                        |                        |                                      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                 |  | <p>درجة التركيب</p>    | <p>الخصائص البصرية</p> | <p>1- المعايير البصرية والجمالية</p> |
| <p>مشوشة نتيجة وجود الانفصال البصرى لإنشاء الكوبرى</p>                                                                         | <p>تتسم درجة التركيب بالوضوح</p>                                                                                |  |                        |                        |                                      |
|                                                                                                                                |                                                                                                                 |  | <p>الاحساس بالحركة</p> | <p>الخصائص البصرية</p> | <p>2- الاتصالية و الحوية</p>         |
| <p>تظهر الحركة السريعة أعلى الكوبرى وأصبحت الحركة متوسطة للمنتجه من شارع الحجازالى أبو بكر الصديق أكثر سيولة</p>               | <p>تظهر كثافة السيارات وبالتالي الحركة البطيئة فى شارع الحجاز وشارع أبو بكر الصديق وحركة متوسطة حول الميدان</p> |  |                        |                        |                                      |



|                                                                                                                                |                                                                                                                                       |                        |                         |                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|------------------------------|
|                                                                                                                                |                                                                                                                                       | <p>سهولة الوصول</p>    |                         | <p>2-التصليية و الحوية</p>   |
| <p>بعد إنشاء الكوبرى أصبح الوصول للميدان بسهولة</p>                                                                            | <p>يوجد مشكلة مرورية وازدحام خاصة حول الميدان وشارع الحجاز</p>                                                                        |                        |                         |                              |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                       | <p>الحدود</p>          |                         |                              |
| <p>فصل المناطق المتجانسة عمرانياً Districts عن بعضها البعض. حيث يمثل الكوبرى الحدود Edges التى تفصل المناطق وفقدان التوجيه</p> | <p>تتمثل الحدود فى الشوارع والأسوار وهى حدود فاصلة وتساعد على التوجيه</p>                                                             |                        |                         |                              |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                       | <p>السلامة والراحة</p> | <p>الاحساس بالسيطرة</p> | <p>3-الملائمة الاجتماعية</p> |
| <p>توسيع عروض الشوارع وإزالة الجزر الخضراء أدى إلى عدم الأمان وتمثل فى صعوبة مرور المشاة وكثرة الحوادث</p>                     | <p>وجود الأمان والراحة حيث مسطح الارصفة كبير والفصل بين حركة السيارات والمشاه ووجود أماكن للجلوس لعبور المشاة يبعث الأمان والراحة</p> |                        |                         |                              |
|                                                                                                                                |                                                                                                                                       | <p>الأمان والراحة</p>  | <p>الاحساس بالسيطرة</p> | <p>3-الملائمة الاجتماعية</p> |
| <p>كوبرى المشاة أصبح بعد إنشاء الكوبرى غير كافى نظراً لتوسيع عروض الشوارع</p>                                                  | <p>لا يوجد كوبرى مشاة لصغر عروض الشوارع وإمكانية العبور بأمان</p>                                                                     |                        |                         |                              |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                |                  |                  |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|--------------------------|
|                                                                                                                 |                                              | المسطحات الخضراء | الملائمة البيئية | 4-معايير بيئية واقتصادية |
| <p>محاولة لمعالجة ما تم من قطع الأشجار بزراعة الكبارى، تم اتباع نظام الحوائط الخضراء green wall محاولة لتعويض المسطحات الخضراء التي تمت إزالتها ولكن بعد مرور شهرين ولعدم الصيانة أصبحت مهمة</p> | <p>وجود العنصر النباتى بشكل كبير حيث الجزيرة الوسطى الجزيرة بمسطح كبير فى منتصف شارع أبو بكر والتي تم إزالتها لعمل الكوبرى</p> | المساحات الخضراء | الملائمة البيئية | 4-معايير بيئية واقتصادية |
|                                                                                                                 |                                              | أنشطة اقتصادية   | الملائمة البيئية | 4-معايير بيئية واقتصادية |
| <p>استغلال أسفل الكوبرى كجراج وبعض المحلات التجارية</p>                                                                                                                                          | <p>تغلب على المنطقة أنشطة تجارية إدارية</p>                                                                                    | أنشطة اقتصادية   | الملائمة البيئية | 4-معايير بيئية واقتصادية |
| تشويش الصورة الذهنية                                                                                                                                                                             | وضوح الصورة الذهنية                                                                                                            | ملاحظات          | ملاحظات          | ملاحظات                  |

### 3-5 نتائج الدراسة الميدانية : تبين من الرصد والتحليل السابق جدول (3) تأثير بناء الكوبرى لميدان المحكمة

■ من العرض السابق ومن الملاحظات الميدانية للباحث أمكن حصر التأثيرات سواء الإيجابية أو السلبية للكبارى من حيث الناحية البصرية والوظيفية والبيئية والتي سوف تشكل نقاط مؤثرة لتحقيق جودة الحياة العمرانية. شكل (18)

#### 1-3-5 التأثيرات الإيجابية للكبارى العلوية

- أ- التأثيرات البصرية :** يضيف مجموعة من المسارات إلى التشكيل البصرى للمدينة , فالمسارات هي أهم عنصر من عناصر التشكيل البصرى للمدينة فمن خلال التحرك عليها يمكن رؤية باقى عناصر التشكيل من مناطق وعلامات مميزة وعناصر طبيعية , وقد جاءت الكبارى العلوية لتضيف مجموعة من المسارات المتميزة والتي تختلف عن بعضها البعض من ناحية القوة والضعف البصرى , فكل طريق له خصائصه التى تميزه عن باقى الطرق من ناحية تشكيله وعلاقته بالمناطق المحيطة.
- ب- التأثيرات الوظيفية :** حل مشكلة اختناقات المرور فتقوم الكبارى العلوية باختصار المسافات بين المناطق عن طريق خلق طرق لا توجد بها أى تقاطعات , وبالتالي التخلص من مشكلة الزحام والوصول بأقل وقت.

#### 2-3-5 مجموعة التأثيرات السلبية :

- أ- التأثيرات البصرية :**
- يؤدى اختراق الكبارى العلوية للكثلة العمرانية إلى فصل المناطق المتجانسة عمرانياً Districts عن بعضها البعض .حيث تلعب الكبارى فى هذه الحالة دور الحدود Edges التى تفصل المناطق , والذى يؤدى بدوره إلى فقدان التوجيه بالمدينة, أما فى حالة تطابق هذه الكبارى مع الحدود الطبيعية للحي فقد يكون هذا عاملاً إيجابياً.
  - يؤدى إلى تغيير شكل وملامح ومظهر هذه المناطق , وهذا يؤدى إلى مجموعة من المشاكل مثل افتقاد الطابع وتغيير المقياس وبالتالي تحطيم الصورة الذهنية القديمة وخلق شخصية ومفهوم جديد للمنطقة .





شكل (18) التأثيرات السلبية لإنشاء الكوبرى  
المصدر : الباحث

- تعمل الكبارى على تشويه جماليات المكان إذا حجبت العلامات ذات القيمة أو مرت أمامها , ويتأثر خط السماء بهذه الكبارى فيفقد صفاته ومعناه.
- يؤدي إلى الانفصال البصرى و عدم الاستمرارية البصرية وبذلك يفقد الإنسان التوجيه الصحيح بالمدينة.
- باختفاء العلامات المميزة والأهداف البصرية تتحطم المتتابعات وتصبح فى صورة مملة ورتيبة.

#### ب- التأثيرات البيئية :

- تسبب توسيع عروض الشوارع إلى فقد مسطحات خضراء كبيرة مما أثر بالسلب على حالة التلوث الهوائى .
  - تؤدي حركة السيارات السريعة إلى توليد بعض الازعاج الصوتى والتلوث الهوائى (نتيجة قرب الكوبرى من الوحدات السكنية) وتزيد الازعاج بسبب الاهتزازات
  - جرح الخصوصية للسكان إذا مر الكوبرى أمام الوحدات السكنية.
- ج- التأثيرات الاقتصادية : خفض أسعار الوحدات والأراضى بالمنطقة.

#### 6- قياس معايير الحاكمة المقترحة المحققه والغير محققه قبل وبعد إنشاء الكوبرى ميدان المحكمة

يتم فى هذا الجزء من البحث إجراء هذا القياس من خلال مؤشرات للمعايير التى تم التوصل إليها , مما يساعد فى تحديد الفارق بين قبل وبعد إنشاء الكوبرى , وأيضاً لاختبار هذه المعايير هل تساعد فى اتخاذ القرار السليم للمخططين ولتقييم ورصد التأثيرات البصرية لتحقيق جودة الحياة العمرانية QoUL .

| جدول ( 4 ) نموذج قياسي للمعايير الحاكمة المقترحة المحققه والغير محققه قبل وبعد إنشاء الكوبرى ميدان المحكمة |                   |           |                   |           |                            |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------|-------------------|-----------|----------------------------|----------------------|
| ملاحظات                                                                                                    | بعد إنشاء الكوبرى |           | قبل إنشاء الكوبرى |           | المؤشر                     | معايير بصرية وجمالية |
|                                                                                                            | محققه             | غير محققه | محققه             | غير محققه |                            |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | تشكيل فراغ المسار          | المتابعة البصرية     |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | كمية ونوع النشاط           |                      |
|                                                                                                            | √                 |           | √                 |           | الاحساس بالحركة            |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | المشاهد البصرية            |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | ترابط النسيج               | التكوين البصرى       |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | سهولة رؤية العناصر المميزة |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | تجانس التركيب              | الخصائص البصرية      |
|                                                                                                            | √                 |           | √                 |           | المشاهد ديناميكية          |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | التعريض                    |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | الطابع /الهوية             |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | خط السماء                  |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | الاحتواء                   |                      |
|                                                                                                            | √                 |           | √                 |           | المقياس                    |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | انفصال النسيج العمرانى     |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | نقاط الجذب                 |                      |
| √                                                                                                          |                   |           | √                 |           | قابل للقراءة               |                      |



|   |    |    |    |    |                                  |                             |                              |                       |
|---|----|----|----|----|----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------|
|   |    | √  | √  |    | سهولة الوصول                     | الربط والوصول               | الاتصالية والحيوية           | معايير وظيفية         |
| ☐ | √  |    | √  |    | توافر النقل العام                |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | الاستمرارية                      |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | التوجيه                          |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | المحددات                         |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | الارتباط والاتصال الجيد          |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | النفاذية                         | الوظيفة والأنشطة            |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | تنوع الوظائف                     |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | توافر الخدمات                    |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | القرب من الاحتياجات              | الحيوية                     |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  |    | توافر وسائل مواصلات              |                             |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  |    | أماكن انتظار السيارات            |                             |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  |    | متاح للجلوس                      | الحيوية                     |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  | √  | القدرة على المشي                 |                             |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  |    | السماح بالدراجات                 |                             |                              |                       |
|   | √  |    | √  | √  | قابلية للتكيف                    |                             |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  |    | مراعاة ذوي الاحتياجات وكبار السن |                             |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  |    | وجود ساحات جاذبة                 | مدى الرضا والارتباط         | الاحتياجات الانسانية         | معايير اجتماعية       |
|   | √  |    |    | √  | الإحساس بالأمان                  |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | الإطمئنان والراحة                |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | السيطرة والتحكم                  |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | القبول من المجتمع                |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | الاستخدام باستمرار               | الاتماج الاجتماعي والعلاقات |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | تعاوني                           |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | التجانس الاجتماعي                |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | تفاعلي                           |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | مرحب                             |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | التواصل                          | الخصائص البيئية             | الملائمة البيئية والاقتصادية | معايير بيئية اقتصادية |
|   | √  |    |    | √  | التفاعل الاجتماعي                |                             |                              |                       |
| ☐ | √  |    | √  |    | تعزيز المشاركة                   |                             |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | الخصوصية للسكان                  | الخصائص الاقتصادية          |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | قلة الضوضاء                      |                             |                              |                       |
| ☐ | √  |    |    | √  | المسطحات الخضراء                 | الخصائص الاقتصادية          |                              |                       |
| ☐ | √  |    |    | √  | قلة التلوث الهوائي               |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | النظافة                          | الخصائص الاقتصادية          |                              |                       |
|   | √  |    |    | √  | قيمة العقارات                    |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | قيمة الأراضي                     | الخصائص الاقتصادية          |                              |                       |
|   |    | √  | √  |    | ارتفاع التكلفة                   |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | توافر أنشطة اقتصادية             |                             |                              |                       |
|   |    | √  |    | √  | أهمية الموقع                     | الاجمالي                    |                              |                       |
|   | 39 | 17 | 11 | 45 | 56 مؤشر                          |                             |                              |                       |

☐ يجب توافر هذه المؤشرات أو العمل على حل هذه المشاكل وذلك لظهورها قبل وبعد إنشاء الكوبرى وبالتالي إعطاء الأولوية لحلها

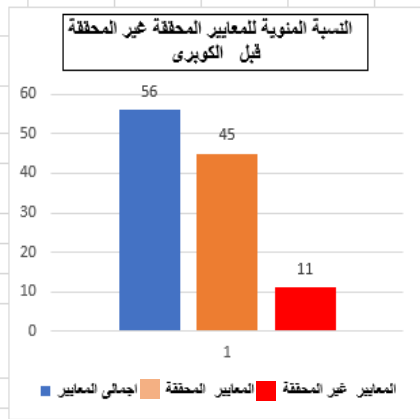
أولاً : قياس المعايير الحاكمة المقترحة قبل إنشاء كوبرى ميدان المحكمة

● إجمالي عدد المعايير المقترحة قبل إنشاء الكوبرى (ميدان المحكمة = 56

● إجمالي عدد المعايير المحققة قبل إنشاء الكوبرى ميدان المحكمة = 45

● إجمالي عدد المعايير غير المحققة قبل إنشاء الكوبرى ميدان المحكمة = 11 بنسبة

والنسبة المئوية للمعايير المحققة قبل إنشاء الكوبرى  
 $87.5\% = 45/56 * 100$  يتضح من شكل ( 19 )

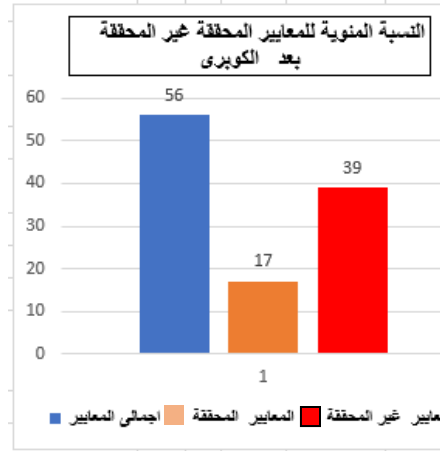


ثانياً : قياس المعايير الحاكمة المقترحة بعد إنشاء كوبرى ميدان المحكمة

● إجمالي عدد المعايير المحققة بعد إنشاء الكوبرى ميدان المحكمة = 17

● إجمالي عدد المعايير غير المحققة بعد إنشاء الكوبرى ميدان المحكمة = 39

والنسبة المئوية للمعايير المحققة بعد إنشاء الكوبرى 19.6  
 $30.3 = 17/56 * 100$  يتضح من شكل ( 19 )



### الاستنتاجات العامة للدراسة البحثية :

- 1- من خلال إجراء عملية القياس التي اعتمدت على المؤشرات المستنتجة من المعايير الحاكمة المقترحة لوحظ في حالة إنشاء الكوبرى أن المعايير المحققة بلغت بنسبة 30.3 % أغلبها ضمن المعايير الوظيفية ,
- 2- أما في حالة إنشاء الكوبرى بلغت المعايير المحققة بنسبة 87.5 % وأغلبها ضمن المعايير البصرية والجمالية والاجتماعية البيئية .
- 3- يؤكد ذلك على أن إنشاء الكبارى له تأثيرات سلبية أغلبها مؤثر على الصورة البصرية بشكل أكبر ثم يليها المعايير البيئية والاجتماعية الاقتصادية .
- 4- نلاحظ أن عدم توافر النقل العام والمشاركة المجتمعية وعدم توفير أماكن انتظار للسيارات وأماكن جلوس للمشاة وعدم القدرة على المشى بأمان والتلوث الهوائى ووجود أماكن جاذبة إنسانية تعتبر مؤشرات مؤثرة بشكل كبير على جودة الحياة العمرانية.

شكل (19) قياس المعايير المحققة وغير المحققة قبل وبعد إنشاء الكوبرى المصدر : الباحثة

### 7-الاقتراحات والبدائل :

لا يمكن القول أن هناك مجموعة من البدائل يمكن الإكتفاء بأحدها لحل المشكلة بل هناك مجموعة من السياسات التي يمكن اتباعها لحل المشكلة, ويمكن إيجاز هذه السياسات فيما يلي:

#### 1- مترو الأنفاق :

هى أفضل المسارات حيث تساهم فى حل المشاكل المرورية بدون فصل للمناطق العمرانية والتأثير المباشر على الكتلة كما يحدث عند تطبيق المسارات العلوية والسطحية. يتسع لعدد ضخم من الركاب فنجد أن سعة النقل بالمترو تتوقف على سرعة القطارات وعدد العربات فى القطار وزمن التقاطر وتتراوح عادة ما بين 25 الف راكب / ساهة / اتجاه إلى 60 الف راكب / ساعة / اتجاه وهو عدد كبير من الركاب مقارنة بوسائل المواصلات الأخرى.[36] .

- 2- يشغل مساحة صغيرة من أرض المدينة قياساً بالمساحات التي تحتاجها وسائل المواصلات الأخرى, ونظراً لارتفاع قيمة الأرض مرتفعة داخل المدن الكبرى فيجب أن يوضع في الاعتبار أن المترو رغم تكاليفه الضخمة إلا أنه يوفر قيمة كبيرة جداً من الأراضي من الممكن استثمارها أو استغلالها في زيادة نسبة الفراغات والمساحات الخضراء .
- 2- تميزه بالأمان وحرية الحركة وإمكانية تشغيله أغلب فترات اليوم.
- 3- ندرة التشوة البصرى الناتج من مروره تحت الأرض.
- 4- المشاكل البيئية محدودة وعدم وجود ضوضاء.
- 5- **المونوريل** : أحد الوسائل الهامة لحل مشاكل المرور بالمدن الكبرى ويقدم نظام نقل سريع مفصول عن باقى أنواع المرور الأخرى خاصة فى المدن المزدحمة والتي تتميز بالشوارع المتعرجة.
- 6- **تحسين النقل العام:**  
يمكن تحسين النقل العام عن طريق عدد من السياسات أهمها زيادة عدد المركبات وصيانتها الدورية وعمل خطوط طويلة من الأتوبيسات وغيرها من سياسات.
- 7- **التركيز على إعادة تخطيط شبكة الطرق** : يمكن أن يتم عن طريق :  
تحسين كفاءة شبكة الطرق القائمة: عن طريق رفع الإشغالات الموجودة على الطرق , إنشاء جراجات متعددة الطوابق (لمنع الانتظار بالشوارع السطحية), هندسة المرور.  
● **بالنسبة للوضع القائم : يمكن تحسين الوضع عن طريق**  
8- تحسين الصورة البصرية لما هو قائم عن طريق التشجير وصيانتته الدائمة -الإضاءة أسفل الكبارى شكل (20)  
9- استغلال المساحات أسفل الكوبرى فى أنشطة ومساحات مفتوحة تزيد من حيوية المنطقة والبعد عن كل ما يزيد من الكثافة .  
10- زيادة عدد كباري المشاه وتوفير سلالم متحركة لمراعاة كبار السن وسكان المنطقة وذلك لكثرة الحوادث نتيجة زيادة عروض الشوارع.  
11- زياده نسبة المساحات الخضراء و الاهتمام بالتشجير لمعالجة البيئة من التلوث وعوادم السيارات.



شكل (20) طرق مختلفة لاستغلال المساحات تحت الكوبرى المصدر : [38]

## 8- نتائج الدراسة

- 1- تم التوصل إلى معايير حاكمية ومؤشرات لقياس الواقع بفاعلية ورصد التأثيرات الإيجابية والسلبية الناتجة عن وجود الكبارى, والمردود على جودة الحياة العمرانية **QoUL**. وتقع هذه المعايير تحت ظل الدعم السياسى .شكل (21)





شكل (20) تقع المعايير المقترحة تحت ظل الدعم السياسي المصدر : الباحث

- 2- أغلب التأثيرات الإيجابية لإنشاء الكبارى تتمثل فى التأثيرات الوظيفية , أما التأثيرات السلبية أغلبها من التأثيرات البصرية ثم التأثيرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية , ومن ذلك يتضح غياب وفقدان جودة الحياة العمرانية .
- 3- تلعب شخصية الإنسان ودرجة ثقافته وخبرته الزمنية دوراً كبيراً فى الإحساس بالسلبيات والإيجابيات البصرية والبيئية , وبالتالي تقييم البيئة العمرانية تختلف من شخص لآخر وبالتالي الأولويات تختلف .

#### 9- توصيات الدراسة :

- يعد النموذج المقترح من أهم التوصيات الرئيسية للبحث مع الأخذ فى الاعتبار المعايير الحاكمة والتي من خلالها يتم اتخاذ القرار السليم لإنشاء الكبارى لتقييم ورصد التأثيرات البصرية لتحقيق جودة الحياة العمرانية QOUL وتقييمها قبل البدء فى إنشاء الكبارى مع تفعيل المشاركة الاجتماعية .
- يجب أن يتطور النقل فى مصر نحو النقل المستدام من خلال : تقليل الحاجة إلى التنقل وخلق مجتمع قليل التنقل، والتحول من السيارات إلى السفر النشط ووسائل النقل العام الجماعي على تلك الأصعدة الثلاثة بشكل متزامن؛ من أجل تقليل عدد ومسافة الرحلات، والتحول إلى وسائل النقل العام الفعالة والمنصفة اجتماعياً، واستخدام الطاقة النظيفة. والتحول نحو الشوارع المتكاملة الصحية المستدامة.
- عدم إنشاء الكبارى العلوية فى المناطق التى تلعب دوراً هاماً فى عملية التوجيه بالمدينة أو منطقة لها طابع مميز .

#### References

#### المراجع

- [1] <https://www.jica.go.jp/egypt/arabic/index.html> . Retrived 30-8-2021
- [2] ابراهيم حجازى: "توثيق الإدراك البصرى لتحسين الصورة الذهنية للمدينة , منهجية لتحسين الصورة البصرية للفراغات العمرانية العامة" رسالة ماجستير, كلية الهندسة , جامعة المنصورة , 2004, ص 66, 67
- [3] Rapoport, A., " **Human Aspects of Urban Form** ", Pergmon Press, Oxford, 1977, P.179
- [4] عواد أحمد: "إعادة الصياغة البصرية للمحاور الهامة لتحسين الصورة البصرية بالمدن السياحية التاريخية", دراسة حالة - محور المطار بمدينة أسوان", بحث منشور بمجلة البحوث العمرانية -كلية التخطيط العمرانى والإقليمى , جامعة القاهرة , مجلد 38, أكتوبر 2020.

- [5] Hadi, N. M. (2002)., " **Visual Richness of urban cells Elevations**", Master Thesis, Department of Architecture, University of Technology, Baghdad.
- [6] Bentley, L., & Alcock, A., & Murrain, P., & McGlynn, S., & Smith, G. (2003). "**Responsive Environments – A manual for designer ,London**," Architectural Press. Elsevier Science.p. 42-50.
- [7] Lynch, K., " The Image of the City", M.I.T. Press, Cambridge ,Massachusetts and London, 1960, P.9.
- [8] Moughtin ,C.,"**Urban Design Streets and Squares**", Butterworth - Heineimann, Ltd., United Kinkdom, 1999, P.30
- [9] Bently,Alcock,Mourrin,McGlynn,and Smith,(1994) " **Responsive Environments – A manual for designer**", London,architectural press, P.42-55.
- [10]P. Zucker,(2003) "The square in space and time," Time-saver Stand. urban Des., P75.
- [11] <https://madridsecreto.com/sendamadridrio-parque-lineal-del-manzanares/>( accessed 20-1-2022)
- [12]<https://land8.com/new-urban-squares-how-to-activate-the-leftover-spaces-between-buildings/> (accessed 20-2-2022)
- [13] <https://www.triphobo.com/ondon/trafalgar-square/> (accessed 20-2-2022)
- [14] Lang, J.,(1987) "**Creating Architectural Theory** ",Van Nostrand Reinhold,p.85
- [15] Salamk, M. Fross., K, . (2016),"**Bridges in Urban Planning and Architectural Culture**", World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium 2016-WMCAUS,www.sciencedirect.com . Procedia Engineering 161 ( 2016 ) 207 – 212.
- [16] DEREK Wood QC(1994):"**The Standing Advisory Committee on Trunk Road Assessment**" ,The department of Transport ,London, HMSO Publication, ISBN 0115516131
- [17] Holden, E., Banister, D., Gössling, S., Gilpin, G., &Linnerud, K. (2020). Grand Narratives for sustainable mobility: A conceptual review. Energy Research & Social Science, 65, 101454. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101454>.
- [18] Knupfer, S. M., Pokotilo, V., & Woetzel, J. (2018)."**Elements of success: Urban transportation systems,of 24 global cities** ",| McKinsey. McKinsey &Company. <https://www.mckinsey.com/businessfunctions/sustainability/our-insights/elements-ofsuccess-urban-transportation-systems-of-24-global-cities>.
- [19] "**Presentation of the France 2030 plan**": (2021), <https://www.businessfrance.fr/discover-france-news-presentation-of-the-france-2030-plan>.
- [20] Huw Oliver, (2021)": **How Paris plans to become Europe's greenest city by 2030**", <https://www.timeout.com/paris/en/things-to-do/paris-green-sustainable-city-plan-2030>, <https://paris21.org/sustainable-development-goals>
- [21] Constanza Martínez, (2016)" **6 Cities That Have Transformed Their Highways Into Urban Parks**", <https://www.archdaily.com/800155/6-cities-that-have-transformed-their-highways-into-urban-parks>
- [22] Massachusetts Department of Transportation,(2020):" **The Big Dig: facts and figures**", Highway Division,<https://www.mass.gov/info-details/the-big-dig-facts-and-figures>.
- [23]Peter J. Park ,ITDP-EMBARQ, (2012)"**THE LIFE AND DEATH OF URBAN HIGHWAYS**,"the Institute for Transportation and Development Policy ITDP- EMBARQ, <https://www.itdp.org/2012/03/13/the-life-and-death-of-urban-highways/> ( for more info Seoul city.minato.tokyo.jp; wfeo.org/documents/download/Cheonggyecheon%20Restoration%20Project\_%20Korea.pdf)
- [24] Michael Kimmelman, (2019),"**It's a Crumbling Road to Despair. Can New York Fix the B.Q.E.?**",NewYork Times , <https://www.nytimes.com/2019/04/10/arts/design/bqe-construction-nyc.html>.
- [25] <https://www.re-thinkingthefuture.com/case-studies/a4634-bq-park-new-york-by-big-bjarke-ingels-landscaped-waterfront-park/> (accessed 10/3/2022).

[26] Hill, D., )2021("The One-Minute City-Our streets tell us what our cities are really about", <http://www.rocagallery.com/the-one-minute-city>. (Accessed 8/2/2022).

[27] <http://www.cairo.gov.eg/ar/Interactive%20Services/Transportation/Pages/default.aspx>  
<https://gate.ahra.m.org.eg/News/2569141.aspx>

[28] Sevgi Öztürk, and Zeynep Pinar Genç. "The Relationship Between Urban Design and Urban Quality of Life: "A Case Study of Kastamonu City-Turkey" ." Artvin Çoruh Üniversitesi, Journal of Forestry Faculty, 15.2 (2014): 114-125.

[29] ENVIS Center on human settlement, " quality of life indicators", Department of Environmental Planning, School of planning and architecture, New Delhi, (2009).

[30] Alexander. C.,(2004)" Rebuilding downtown- The gradual Transformation of Public Space in a city ".chairman.P.25.

[31] مندور, علاء & عبد المحسن , رعدة (2021): "الفراغات العمرانية الرقمية وتأثيرها على جودة الحياة", مجلة البحوث الهندسية -كلية الهندسة بالمطرية -جامعة حلوان , AA17- AA21 (March, 2021) العدد 173.

[32] فرحات , باهر: (2018), "العلاقة التبادلية بين السلوك الإنساني والبيئة المادية فى الفراغات العمرانية", رسالة ماجستير , جامعة عين شمس , 2018, ص25

[33] Lamia Abdelfattah, DiegoDeponete, GiovannaFossa(2020)" The 15-minute city: interpreting the model to bring out urban resiliencies", Transportation Research Procedia, ScienceDirect, Volume 60, 2022, Pages 330-337.

[34] محمد السيد: "منظومة شاملة لجودة الحياة العمرانية بالساحات العامة – دراسة حالات بالقاهرة", رسالة دكتوراة, كلية هندسة المطرية , قسم الهندسة المعمارية – جامعة حلوان, 2017, ص 56

[35] محافظة القاهرة , البوابة الإلكترونية , حى مصر الجديدة , "ملف الإنجازات من يوليو إلى ديسمبر 2021".

[http://www.cairo.gov.eg/ar/Hay\\_Heliopolis/Pages/default.aspx](http://www.cairo.gov.eg/ar/Hay_Heliopolis/Pages/default.aspx) (accessed 19-1-2022)

[36] سالم , محمود: "هندسة النقل والمرور" دار الراتب الجامعية – ص 236

37- Zenato C.,Siliva A.(2017)" Requalification of port residential spaces", cities communities territories,vol.35, p 39-60.

## ABSTRACT:

This research handles bridges, as one of the elements that appeared lately, During the past decades, the development of the road system and the building of Bridges in various regions in Greater Cairo were at the top of the state's priority, to eliminate traffic jams and solve the problem of overcrowding. There is no doubt that bridges were necessary, and we value these efforts, but it causes a lot of problems like tearing its fabric, and the distortion of the visual image of the urban environment so that cities become meaningless and lose their vitality and humanity.

On the other hand, developed cities are thinking about removing the bridges and highways altogether to reconnect neighborhoods, reduce pollution, and positively impact the quality of urban life.

the study depends on 3 main axes that start studying the relationship between bridges and the visual effects and the quality of urban life and discusses their impact on the urban and visual image.

Thus, deducing criteria for Bridges' Visual Effects and its Impact on Quality of Urban Life and creating measurable indicators, then applying these criteria through an analytical study of Mahkama square in Heliopolis to measure the reality effectively.

## KEYWORDS:

Bridges- Imageability – Sustainable transport -Induced Traffic-Complete Street-Healthy Street-Quality of Urban Life (QoUL).