



## Urban Dimensions of Pedestrian Bridges in Contemporary Urban Design Ideologies

### الأبعاد الحضرية لجسور المشاة في ايدولوجيات التصميم الحضري المعاصر

Sarah Salih Yousif<sup>a\*</sup>, Wahda Shuker Al-Hinkawi<sup>b</sup>

<sup>a\*</sup> Department of Architectural Engineering, University of Technology-Iraq , Baghdad, Iraq

<sup>b</sup> Department of Architectural Engineering, University of Technology-Iraq , Baghdad, Iraq

Submitted: 06/12/2021

Accepted: 08/01/2022

Published: 30/05/2022

#### KEY WORDS

Pedestrian bridges, urban dimensions of pedestrian bridges, ideology, urban ideology, contemporary urban design.

#### ABSTRACT

Many cities have witnessed intellectual changes regarding the process of renovating urban spaces, advocating the promotion of urban quality and sustainability, focusing on pedestrian movement, and emphasizing social interaction. These intellectual changes affected the design process of urban pedestrian bridges, which led to the emergence of new meanings and uses for them. Urban spaces started to have values and meanings linked to the identity of the city. This research aims to determine the impact of these intellectual trends according to the ideologies of contemporary urban design. The research defines pedestrian bridges and contemporary urban ideologies and their importance as a research topic. Several studies were reviewed, the research problem emerged (the lack of comprehensive knowledge and cognitive perception of the urban dimensions of pedestrian bridges in general, and in contemporary design ideologies in particular). The research adopted the descriptive-analytical method in building the theoretical framework, and then the practical study included evaluating the local experience (Al-Kurait pedestrian bridge) in Baghdad according to a quantitative scale (experts questionnaire). The results of the survey showed that the local project achieved good values. Can be justified by another local experience, as this bridge is considered the first pedestrian bridge over the Tigris River.

#### الكلمات المفتاحية

جسور المشاة، ، الأبعاد الحضرية لجسور المشاة، الأيدولوجية الحضرية، التصميم الحضري المعاصر.

#### الملخص

شهدت العديد من المدن تغيرات فكرية على المستوى الحضري فيما يخص عملية تجديد الفضاءات الحضرية والدعوة الى تعزيز الجودة الحضرية والاستدامة والتركيز على حركة المشاة. أثرت هذه التغيرات الفكرية بدورها في عملية تصميم جسور المشاة الحضرية مما أدى الى تولد معان واستخدامات جديدة لها فأصبحت مساحات حضرية تحمل قيماً ومعانياً ترتبط بهوية المدينة. يهدف هذا البحث الى تحديد تأثير هذه التوجهات الفكرية وما تمثله في ايدولوجيات التصميم الحضري المعاصر. يبدأ البحث بتعريف جسور المشاة والايديولوجية الحضرية المعاصرة واهميتها كموضوع بحثي. تم استعراض ومناقشة مجموعة من الدراسات تبلورت من خلالها المشكلة البحثية في "عدم شمولية المعرفة لأبعاد جسور المشاة الحضرية بصورة عامة، وفي ايدولوجيات التصميم المعاصر بصورة خاصة"، والتي حدد على اساسها هدف البحث في تحديد أهم المفردات الفاعلة في جسور المشاة ضمن ايدولوجيات التصميم الحضري المعاصر، وصولاً الى بناء اطار نظري شامل للجوانب الحضرية. اعتمد البحث المنهج الوصفي التحليلي في بناء الاطار النظري، ومن ثم تطبيقها ضمن الدراسة العملية التي تضمنت تقييم التجربة المحلية (جسر الكريعات للمشاة) في بغداد وفق مقياس كمي (استبيان الخبراء). أظهرت نتائج الاستبيان تحقيق المشروع المحلي قيماً جيدة. ويمكن تبرير ذلك بعد وجود تجربة محلية اخرى، إذ يعد هذا الجسر كأول جسر للمشاة على نهر دجلة.

\* Correspondent Author contact: [ae.19.02@grad.uotechnology.edu.iq](mailto:ae.19.02@grad.uotechnology.edu.iq)

DOI: <https://doi.org/10.36041/iqjap.2022.174282>

Publishing rights belongs to University of Technology's Press, Baghdad, Iraq.

Licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

## 1. المقدمة

ظهر الاهتمام في السنوات القليلة الماضية بموضوع جسور المشاة واكتشاف قيمتها ومعناها الحقيقي، لأهميتها في إقامة علاقة مع المواقع ومع الأشخاص، ونظراً لقوتها الكبيرة في الجذب لعددها معالم رئيسية داخل المجتمع الذي يستضيفها، لذلك مع مطلع هذا القرن بدأت عملية جذرية لفهم هذه الجسور وتجديد الطريقة التي يتم بها تصور عملها. ولأهميتها ضمن شبكات الطرق والتنقل التي تعد من العناصر الرئيسية للنسيج الحضري في المدن. إذا برزت الأهمية في كل المراحل التاريخية للجسور عن طريق الخصائص والسمات واعتمدت على التوجهات الفكرية السائدة في كل مرحلة وصولاً إلى المرحلة المعاصرة التي أصبحت جسور المشاة فيها معالم رمزية وثقافية وتعتبر بها الدول عن قوتها الاقتصادية، لتبرز أهميتها في المشهد الثقافي للمدن. على هذا الأساس أصبحت الفكرة الأساسية للبحث هي فهم المعنى والإسهامات التي تقدمها جسور المشاة عن طريق الأبعاد الحضرية على وفق التوجهات الفكرية (الايديولوجيات) الحضرية المعاصرة التي تدعو إلى تعزيز الجودة الحضرية للمدن والاستدامة وصناعة مكان حيوي يتميز بالتفاعل الاجتماعي. من هنا تبرز أهمية البحث في توضيح معنى جسور المشاة وأهميتها، كنتاج معماري وحضري. بدأ المحور العام في توفير قاعدة معرفية لجسور المشاة وأبعادها وماهي أهم التوجهات الفكرية (الايديولوجيات الحضرية المعاصرة) التي اثرت في عملية تصميم ومعنى هذه الجسور مع استعراض عدد من الدراسات السابقة كمحور خاص للبحث. فتكون البحث من ثلاث محاور تضمن المحور الأول الإطار التعريفي لجسور المشاة، أما المحور الثاني تضمن نقد عدد من الدراسات المعمارية السابقة ومناقشتها وتحليلها لاستخلاص الأطر النظرية، وقد تم استخلاص أربع مفردات رئيسية تمثلت في ( أدوات للتجديد الحضري) و(صناعة المكان) و( صور ذهنية للمدن) و(تعزيز الجودة الحضرية)، وفي المحور الثالث نم طرح وتحليل مثال محلي لجسر مشاة معاصر لتوضيح الأبعاد الحضرية ومن ثم طرح الاستنتاجات الرئيسية.

## 2. المحور الأول: تعريف مفهوم جسور المشاة والايديولوجية

تشير الجسور إلى المرافق التي تسمح بعبور الاجسام دون إعاقة حركة المرور، ويمكن استخدام المسار للمشاة أو السيارات أو السكك الحديدية أو الممرات المائية أو الأنابيب، ويمكن ان تكون العوائق عبارة عن انهار وطرق وسكك حديدية ووديان، حيث يصمم جسر المشاة لحركة مرور المشاة، إذ يمتد عبر التضاريس الطبيعية ويفصل حركة المشاة عن حركة مرور المركبات، ويعد وسيلة شائعة للتغلب على حركة المرور والمشكلات البيئية الحضرية (Soni N,2016,p2). ظهرت عدة تعاريف للجسور ضمن العمارة في دراسات مختلفة، إذ تعد مهنة العمارة بشكل عام هي تصميم للمباني والبيئة مع الاخذ بنظر الاعتبار تأثيراتها الجمالية، فإذا ظهرت حاجة لدراسة أي هيكل من وجهة نظر معمارية تصبح تأثيرات الشكل والوظائف أكثر أهمية من الآلية المنشئية والفعالية الانشائية (Berk, 2005, p. 7). فالجسور هي العناصر التي تعمل عليها الية التصميم تقوم بتوحيد النواتج مع سياقاتها مع موروث المدينة الموجود فيها، فهي لا ترتبط بمبنى او عنصر بل ترتبط بمجموعة من النواتج مع سياقاتها والظروف الاجتماعية التي ولدتها لانشاء عمارة متكاملة ومتغيرة مع الظروف والامكانيات المتاحة (Andrea,2014, p83-169). كذلك يعمل على تطوير مستمر لهيكل المدينة وتحسين الظروف الحضرية التي تواجه المدينة كونها تعطي قاعدة يتم فيها تمرير العناصر وانتقالها من الماضي الى المعاصرة (Andrea,2007, p176-178).

## 1.2 أهمية الجسور ضمن المدينة

1  
تبين ماري لوبسينجر ان المدينة لا تكتسب قيمتها الا عن طريق قيمة العناصر والنتائج الاثرية التي تحويها والتي تمثل الدليل المادي لغنى عمارة المدينة والجسر، الذي يربط ذلك التاريخ مع المعاصر، فهذه العناصر تمتلك الديناميكية والتعقيد في التكوين والبنية، مما يجعلها قادرة على احياء المدينة وتجديدها بصورة مستمرة (Lobsinger,2006, p35-36).  
ويجد جاكليين تانوم<sup>2</sup>(Tatom,2002) ان المدن لا تنشأ الا عن طريق وجود الجسور التي تساعد على انشاء بيئات ونواتج متجددة وهذه الجسور تعتمد على العناصر الحضرية والنااتجة من سلسلة متكاملة تمثل موروث المدينة وتخطيطها المسبق والنتائج التي

<sup>1</sup> ماري لوبسينجر هي مؤرخة ومهندسة معمارية من كندا.تقوم بالتدريس في كلية هارفارد للدراسات العليا للتصميم

استطاعت الصمود عبر الزمن، فالجسور تمثل حلقة الربط بين نتائجها والزمن من جهة وبين النتائج والهوية من جهة أخرى، فهي تلغي الحدود وتسمح للامتداد والتداخل الذي يعطي تنظيماً عالياً للمدينة وترسيخاً للهوية وتحافظ على نقل العناصر مع احترام سياقاتها (Tatom, 2002, p46). تمت الإشارة إلى أن المدينة لا يمكن أن تمتلك هويتها إلا عن طريق الجسور التي تربط الماضي بالمستقبل والقادرة على دمج الفواصل الزمنية في حياة المدينة، فهي الأجزاء والعناصر كافة التي كونت البنية الحضرية واعطتها هياتها الخاصة ولولاها لأصبحت المدينة لا تحمل معنى مميزاً ولا تحقق الاستمرارية (Griffith, 2006, p4).

## 2.2 الجسور المعاصرة

شهدت نهاية القرن العشرين عملية تجديد جذرية تتعلق بتصميم البنية التحتية. إذ خضع موضوع جسور المشاة، على وجه الخصوص، إلى تغيير أدى إلى إثراء مشاريعها بالقيم والمعاني التي كانت في السابق فقط أنموذجاً للأعمال المعمارية، (Agirbas A, 2020, p3). حتى عقود قليلة ماضية كانت أهمية الجسر تُحدد عادةً على أساس طولهِ وحجمهِ، وبهذا المعنى، غالباً ما كان لجسر المشاة دور ثانوي في مشهد المدينة وهيكلها. تتعدد أسباب هذا التحول وتجد قاسماً مشتركاً في الاستجابة مفادها؛ أن المدن منذ منتصف القرن الماضي، بدأت في محاولة إعطاء أهمية أكبر للأزمة البيئية والاجتماعية والحضرية، والتي كانت استلهاما من مبادئ التنمية الحضرية المستدامة، كانت هذه الأسباب بمثابة بداية للأيدولوجية المعاصرة (التغيير الفكري في طريقة انشاء الجسور والغرض الذي تنشأ من اجله)، فكانت بداية لنشوء جيل جديد من جسور المشاة، يختلف عما سبقه، (Arslan A, 2020, p5) فهي علامة ملموسة على التغيير الذي حدث في تصور هذه الهياكل. يُعزى على وجه التحديد إلى الأهمية الخاصة التي أصبحت جسور المشاة تفترضها تدريجياً في السياقات الحضرية المعاصرة كنتاج للثورة الثقافية، التغيير الفكري (حسب الأيدولوجية المعاصرة) الذي يحدث في كيفية تصور عمل البنية التحتية مما أسهم في عملية التجديد هذه، مع تحول هذه الجسور إلى "مشاريع حضرية"، (Li Yadong, 2019, p2) وبالتالي فإن جسور المشاة نفسها تصبح أيضاً مساحات حضرية، مما يتيح إعادة التنظيم الحضري التي تبدأ من أحد عناصرها الأساسية. ومن هنا ظهرت منهجية تصميم جديدة وفقاً لها لم يعد يُنظر إلى الجسور على أنها عناصر خالية من السياق ولكن بدلاً من ذلك على أنها عمارة حضرية مدمجة شكلياً في هيكل المدينة. (Corzenon F, 2011, P50)

## 3.2 مفهوم الأيدولوجية الحضرية المعاصرة

طُرِح مصطلح "أيدولوجيا" في النقاشات والمعارك الفلسفية والسياسية في الثورة الفرنسية واكتسب العديد من المعاني الأخرى منذ الأيام الأولى للإمبراطورية الفرنسية حتى الوقت الحاضر. ظهرت كلمة "أيدولوجيا" عندما استخدمها ديستوت دي تريسي (De TraZy<sup>3</sup>) لمناقشة جانب واحد من "علم الأفكار" عام (1796م). وصنف "علم الأفكار الخاص به إلى ثلاثة جوانب: الأيدولوجيا، القواعد العامة والمنطق الموجه. وعُد الإشارة إلى "الأيدولوجيا" هي المصطلح الأكثر عمومية واتساعاً نظراً لحقيقة أن "علم الأفكار" يحتوي على دراسة التفسير والمظاهر. يشير مصطلح "أيدولوجيا" أيضاً إلى الأفكار والمفاهيم والعقائد والسلوكيات المعتمدة على بعضها البعض في التجمعات وحتى الأساطير التي تكون بمثابة موقف يمكن التنبؤ به، معرضة لأخذها كأمر مسلم به ويتم استخدامها في التفسير وتوجيه القيم نحو اتجاه معين مقابل أفكار الأيدولوجيات الأخرى، (Mansi Karna, 2019, p2). في لغة التكنوقراط، تحل "المدينة" محل التفسير، عن طريق التحولات الثقافية والتغيرات الحضرية بكل ما تتطوي عليها من آثار "الحدثة" ومقاومة التغيير، تؤسس هذه العوامل الإطار (الأيدولوجي) لمشاكل التكيف مع الأشكال الاجتماعية الجديدة. إذ يُنظر إلى المجتمع على أنه وحدة كاملة، وهذا المجتمع يتطور عن طريق تحول القيم التي يقوم عليها. نظراً لأن المدن تشهد تحولات تؤثر على التصاميم الحضرية، وإن اغلب التوجهات المعاصرة تؤكد على المبادئ المستدامة التي تدعو إلى الاعتماد بشكل أقل على وسائل النقل الخاصة، وإنشاء أحياء قابلة للمشبي، وضم عدد كبير من الحدائق العامة والمساحات، مصممة ضمن المقياس الانساني بذلك أدخل مفهوم العمران الجديد (New Urbanism). بدعم من هذه

<sup>2</sup> أستاذ مساعد في الهندسة المعمارية في كلية الدراسات العليا للهندسة المعمارية والتصميم الحضري في مدرسة سام فوكس للتصميم  
<sup>3</sup> وفيلسوفاً فرنسياً في عصر التنوير الذي صاغ مصطلح "أيدولوجيا" / ويكيبيديا

الأيدولوجيات (التوجهات الفكرية) وطريقة تطبيقها على أنماط المدن في القرن الحادي والعشرين (Kaley Overstreet, 2021, p1). حيث اكدت الدراسات الحديثة على قابلية المشي واعتبرتها جزء من مكونات القابلية للعيش من أجل تعزيز مكان صالح للعيش وبيئة مستدامة. أيضاً، تستفيد المدينة الصالحة للعيش من المشاة، عن طريق تحقيق هدفها في تعزيز الوصول المستدام لجميع مواطنيها داخل المدينة، وبالتالي فإن المشاة أدوات فعالة من أجل زيادة قابلية العيش في المدن، عن طريق تحسين إمكانية الوصول والتنقل والسلامة والبيئة التي تجعل المدينة مكاناً جيداً لجميع سكانها لتعزز من جودة الحياة الحضرية (Metzger J, 2020, p6). يتم التعبير عن الحاجة إلى جسور المشاة كمساهمات فنية في المشهد الحضري بشكل منتظم في ايدولوجيات التصميم الحضري المعاصر، فهي تحقق مجموعة من الوظائف المتعددة في عالم يتجه معظمه إلى المركبات، تعد استخدام جسور المشاة طريقة مستدامة لتسهيل الحركة في البيئة الحضرية، إذ تعد زيادة حركة المرور مشكلة ذات صلة. من حيث الوظيفة يجب ان توفر جسور المشاة وصولاً آمناً وسهلاً. ولجسور المشاة تأثير بصري كبير على المشاهد الحضرية والطبيعية، لذا فان الجماليات مهمة جداً لضمان ان يكون هذا التأثير إيجابياً ( Rinke (M., 2018, p3).

وعليه يعرف البحث الايدولوجيات الحضرية المعاصرة بأنها : "مجموعة من العلاقات تتحكم فيها العمليات التقنية والاجتماعية والاقتصادية وتعتبر الانماط وأشكال التنظيم الاجتماعي سمة من سمات مراحل تطور المجتمع المرتبط ارتباطاً وثيقاً بالظروف التقنية والطبيعية لوجود البشري، وفي النهاية بيئته. الذي يفهم على انه فضاء نظري الذي تحدد خصوصية موضوعه. وجود شكل معين من التنظيم الاجتماعي - المجتمع الحضري". وتعريف جسور المشاة في ايدولوجيات التصميم الحضري المعاصر بأنها: " مساحات حضرية او منشآت معمارية تحمل قيمة ودلالة ترتبط بهوية المدينة، وقادرة على الانتقال والتجديد، تجعل المراكز الحضرية في المدينة متناورة بين الماضي والحاضر، فهي حلقة الوصل والية ربط بين التاريخ والمعاصرة، تمتد هذه الهياكل الى ابعد من الوظيفة الخدمية لمواجهة التحديات الحضرية مما يفتح حواراً بينها وبين الفضاءات الحضرية المحيطة بها، بالتالي جسور المشاة هي فرصة لإعادة تطوير أو تأهيل المناطق الحضرية".

### 3. المحور الثاني : الدراسات السابقة

يتطرق هذا المحور الى مجموعة من أهم الدراسات السابقة التي تناولت (جسور المشاة) وقيمها الجمالية والانثائية واهميتها ضمن المدن إضافة الى تأثيرها اجتماعياً وعلى السياق المحيط بها بشكل مباشر او غير مباشر، بهدف استخلاص المشكلة البحثية.

#### 1.3 دراسة ( Usama Nassar ) بعنوان Living Bridges On The River Nile: A Vision To Enhance Urban (Space Informality and usage) 2013،

وثقت الدراسة الموسومة (الجسور الحية على نهر النيل: رؤية لتعزيز عدم انتظام الفضاء الحضري واستخدامه)، من الناحية الحضرية اعتبرت الجسور سمات بارزة للعديد من الفضاءات الحضرية، إذ تم استخدامها لتحقيق أهداف عامة تتجاوز وظيفة العبور الخاصة، ومن الناحية الوظيفية تستخدم بعض أرصفة الجسور في فعاليات غير مخطط لها كالجولوس والعروض وغيرها، وأصبحت المناطق الواقعة أسفل بعض الجسور ملاجئ مؤقتة للمشردين أو مساحات حضرية ومناطق للفضاءات الخضراء. هدفت الدراسة الى ايجاد حلول لمجموعة متنوعة من المشاريع الخاصة من واجهات نهر النيل، أدت هذه العملية غير المخطط لها لواجهة النهر مادياً وبصرياً ورمزياً إلى فصل النيل عن عامة الناس. كان أفضل بديل للأشخاص الذين يرغبون في الاستمتاع بواجهة النهر هو استخدام الجسور كمساحات حضرية ومناطق للجولوس. تستكشف هذه الدراسة مصطلح "الجسور الحية" (Living Bridges)، وتدرس الأشكال المختلفة بصورة عامة في استخدام المساحات الحضرية التي تم انشاؤها بالقرب من أو فوق أو تحت الجسور المواجهة للنهر، كما تقترض الدراسة ان تكيف الحلول الإبداعية في استخدام الجسور وأرصفة المشاة وأسفل الجسور يسهم في حل العديد من مشكلات عدم تنظيم المساحات الحضرية، وإضافة قيمة بصرية، وإنشاء المزيد من المساحات والوظائف الممتعة على ضفاف النهر. ولتحقيق هذه

الاهداف تم تقييم بعض الأمثلة الدولية الناجحة للجسور المواجهة للنهر في العالم، واستكشاف أهم الدروس المستفادة، معالجة الأنواع المختلفة من الاستعمالات غير الرسمية على جسور نهر النيل بالقاهرة وموقعها، واخيرا وضع تصور للحلول الممكنة لإعادة استخدام المساحات الحضرية الحالية للجسور لتحويلها إلى مناطق نابضة بالحياة وممتعة وليس فقط كوسيلة للتواصل. نستنتج من هذه الدراسة بان الجسور اكتسبت معنى جديداً متجاوزةً وظيفتها الرسمية للعبور واصبحت تمثل مناطق نابضة للحياة واستخدامها كاستراتيجية لإعادة تنظيم المساحات الحضرية واستغلال اجزائها مثل الرصيف ومساحات أسفل الجسور لوظائف تدعم المساحات الحضرية. بذلك ركزت الدراسة على الجانب الحضري للجسور والوسائل المعتمدة لتعزيز هذا الجانب حتى تصبح عناصر تعيد تنشيط المساحات الحضرية وتعززها.

### 2.3 دراسة ( Viviana Martini (Enzo Siviero, بعنوان ( Footbridges as Elements for Urban Rehabilitation and Renewal )، 2015.

تناولت الدراسة الموسومة (جسور المشاة كعناصر للتجديد والتأهيل الحضري)، الجانب الجمالي والحضري لجسور المشاة في إيطاليا. وضحت في الجانب الحضري (الاجتماعي) أهمية العلاقة بين المستخدم والمشهد الحضري، ومدى أهمية بناء الجسور على انها وسيلة لجمع الناس والثقافات، واعتبرت الدراسة جسر المشاة قاعدة معرفية فعالة للتخطيط، وأداة لإعادة التأهيل الحضري. واعتبرت الجسر رمزاً ثقافياً في تاريخ الفضاءات الخارجية، فيما يتعلق بقدرتها على انشاء أو تعديل العلاقات الوظيفية والاجتماعية والاقتصادية المهمة في مكان ما، ايضاً تم تناول جسر المشاة كعمل معماري يتم ادراكه عن طريق تجربة استخدامه والحركة خلاله وبذلك تنتج مجموعة من التصورات، إذ يُعد عنصراً للتجديد الحضري، ومن ثم يمكن من جودتها الجمالية ودمجها الفعال في النسيج الحضري أن تكون موضوعاً دائماً لإعادة تطوير المواقع بذلك يصبح جسر المشاة مقياساً لجودة المكان الذي يتم إدخاله فيه، فكلما زادت قدرته على استيعاب التحفيز الإدراكي زادت جودة استخدامه، إذ يعطي مدىً واسعاً من الإدراك وبذلك يخلق علاقة بين المستخدم والسياق الموجود فيه. نستنتج من الدراسة المطروحة ان الجسور تستخدم كعناصر تجديد وتأهيل للمساحات الحضرية عن طريق القيم الحركية الناتجة من الاستخدام الوظيفي للجسر والعلاقة الي تنشأ بين الجسر والسياق إذ تخلق مجموعة متعددة من التصورات التي تعزز العلاقة بين المستخدم والموقع، وعن طريق القيم الثقافية التي يمكن ان تدخل في عملية تصميم الجسر والقيم الجمالية والاندماج مع السياق بذلك نشأت وظائف حضرية جديدة لجسر المشاة.

### 3.3 دراسة ( Marek Salamak, Klaudiusz Fross) بعنوان ( Bridges in Urban Planning and Architectural Culture )، 2016.

وضحت الدراسة ان الجسور تخدم وظائف متعددة وغالباً ما يُنظر إليها على أنها مؤشر على تقدم القدرة التقنية والمهارات الهندسية بالإضافة إلى رمز للإمكانات الاقتصادية لمدينة أو منطقة أو بلد معين. وهذا هو السبب في أن العديد من الجسور الحضرية أصبحت أهم بنية تحتية في بعض المدن. تناقش هذه الدراسة عدة أمثلة للجسور التي كان لها تأثير كبير على تصور المدينة وأدت إلى تغييرات جوهرية في تكوين المناظر الطبيعية. واعتبرت الدراسة ان الجسور اصبحت تمثل رموز مرئية يسهل التعرف عليها، اذ تمثل ارتباطات معينة ذات أهمية كبيرة. في حالة المدينة، يمكن أن تكون أيقونتها رمزاً يمثل بصرياً ولفظياً قيم المكان وتاريخه. ويمكن أن يكون دور الرموز الحضرية المعاصرة بمثابة مصدر للوعي بوجود المدينة وتوفير عناصر للهوية البصرية والإلهام لاستراتيجية العلامة التجارية للمدينة. كما أن دور الجسور في التصميم الحضري والثقافة المعمارية يعتمد بشكل كبير على وظيفة الجسر. حيث يعمل الجسر الذي يربط بين الجانبين على تعزيز الاتصال ويصبح رابطاً لما قد يفصل المجتمعات المحلية. ولتحقيق مثل هذه الوظيفة، يتم استخدام أحدث الحلول والتقنيات التكنولوجية والمواد. ليساهم الجسر في إنشاء صورة لمنطقة موجودة في الفضاء الجديد ويمكن أن يصبح أحياناً رمزاً مميزاً للغاية ويمكن التعرف من خلاله على المدينة.

### 4.3 دراسة ( Krystyna Januszkiewicz, Nina Solkiewicz-Kos ) بعنوان ( Footbridge In Town. The ) 2019، ( Structure Suspended Between the Spirit of Place and the Spirit of Time )

تناقش الدراسة تصميم هياكل جسور المشاة الموجودة في المناطق الحضرية. حيث تتميز بخصائص فريدة ضمن الموقع، مع تأثير نفسي واجتماعي إيجابي. حيث يكون جسر المشاة عنصراً من عناصر القيم الثقافية الجديدة. مما يعطي سمة فريدة - إلى الموقع. وتشير إلى اتجاه التطور المستقبلي لهذا النوع من الهياكل الهندسية في المدينة. وأصبحت أدوات جديدة في التصميم مع استخدام التكنولوجيا الرقمية. تصف الدراسة العمليات التي من خلالها تتحد البيئة والثقافة والتكنولوجيا والبناء لإنشاء منطقة من العلاقات المعقدة. وهكذا يتم إحياء تأثيرات جديدة ذات تأثير قوي ، مما يؤدي إلى تغيير تصور العلاقات المتبادلة بين الإنسان والطبيعة والثقافة. حيث تقدم التقنيات الرقمية في الوقت المعاصر مجموعة واسعة من إمكانيات البحث والحساب مما يساعد على التركيز في التكامل للوظائف الحضرية المتنوعة من خلال تصميم الجسور. ووضحت الدراسة ان دور الجسور في هيكليّة المدينة دائماً مهم ويعكس مدى التقدم التقني للمدينة وازدهارها. وأعتبرت الدراسة ان الجسر هو موقع للعديد من الأحداث والتجارب وبنوا الجسر ضمن بيئة مبنية يساهم في صناعة المكان. ويصبح لهذا المكان دلالاته النفسية والاجتماعية واصبح الجسر يمثل مكاناً للأشطة المتنوعة حيث يمكن للمستخدم أن يجد هناك تجارة وصناعات يدوية بالإضافة إلى العديد من المقاهي. لذلك أصبح الجسر مساحة حضرية مع العديد من الخدمات.

يفترض البحث أن البعد الحضري المعاصر يتحقق من خلال اعتبار جسور المشاة أدوات للتجديد الحضري وعناصر لصناعة المكان وصور ذهنية للمدن ومساهمة جسور المشاة في تعزيز الجودة الحضرية. ويمكن استخلاص اهم المفردات والمؤشرات في الجدول رقم (1).

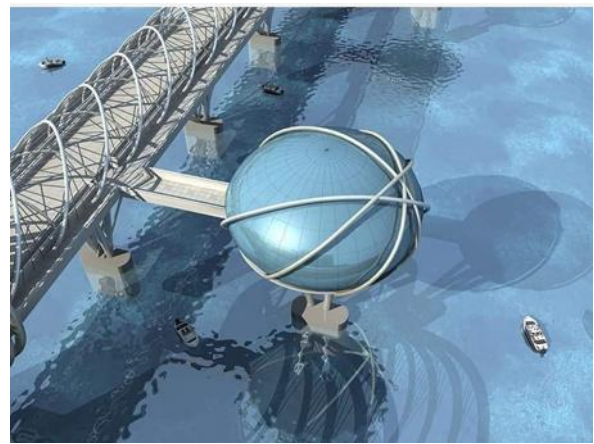
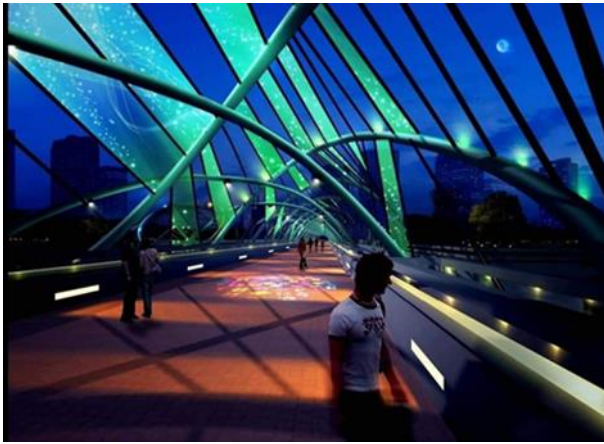
جدول (1): المفردات الرئيسية والقيم الممكنة ومؤشراتها للبعد الحضري لجسور المشاة		
المؤشرات	القيم	المفردة الثانوية
انشاء علاقات وظيفية واجتماعية	اشارات ثقافية	ادوات للتجديد الحضري (ضمن الفضاءات الحضرية)
الحركة على الجسر واستيعاب المشهد الحضري		
شكل الجسر مع السياق		
اشارات لتأهيل المكان		
انشاء علاقات جديدة مع المكان	معالم رمزية	ادوات للتجديد الحضري (ضمن الفضاءات الحضرية)
استيعاب عناصر مكونات الفضاء والطبيعة		
انعكاس الالهية الثقافية		
عناصر لمعرفة المكان		
هوية للمكان	الحيوية	صناعة المكان
انشاء علاقات مرئية مع السياق		
استخدام تقنيات حديثة		
توفير نشاطات وفعاليات متعددة		
توفير نشاطات اجتماعية	هياكل ايقونية	صور ذهنية للمدن
الاستخدام اليومي للجسور		
علاقة متبادلة مع هوية المكان		
المقياس   حجم هيكل الجسر ( الطول والعرض والارتفاع )		
استخدام رموز ثقافية او تاريخية	البعد الاجتماعي	الجودة الحياة الحضرية
تنوع الفعاليات		
تصاميم جسور مميزة وجذابة		
صنع أماكن نابضة بالحياة		
استخدام رموز ثقافية	البعد المادي	الجودة الحياة الحضرية
عرض الامكانيات التقنية		

بعد ما تم استعراض المفردات الرئيسية والثانوية تم تنظيم استمارة الاستبيان واعتماد وسيلة القياس الكمي والنوعي من خلال طرح عدة اسئلة والحصول على نسب مئوية للنتائج. وتم جمع المعلومات من وزارة الاعمار والاسكان باعتبارها الجهة المسؤولة عن التصميم المقترح الخاص بجسر الكريعات للمشاة.

#### 4. الدراسة العملية

اقترحت دائرة المشاريع التابعة لوزارة الاعمار والاسكان والبلديات العامة تنفيذ عدد من جسور المشاة ومن ضمنها جسر الكريعات للمشاة الذي يربط بين الكاظمية والكريعات، ليكون الجسر الاول للمشاة على نهر دجلة. تمت المباشرة بعملية تنفيذ الجسر في سنة 2020، إذ يبلغ طول الجسر (246 متر)، ويمتد من منطقة الكريعات وصولاً الى الشارع المؤدي لمنطقة الكاظمية ليلعب طول الجسر على النهر (155متر) تتضمن ممرات ذهاب واياب مخصصة للمشاة والزائرين في ايام المناسبات الدينية وممرات اخرى للاستراحة والترفيه، بالإضافة الى وجود مساحات عدد (4) تستخدم للتأمل والجلوس وسط النهر بقطر (20 متر)، وتم اعداد منظومة كهربائية لإنارة الجسر في المناسبات الوطنية على شكل ألوان العلم العراقي من الجهتين والايام الاعتيادية بالوان مختلفة.

تتضمن الاهداف الرئيسية لإنشاء الجسر كذلك ان يكون معلماً سياحياً في العاصمة بغداد لوجود أماكن للاستراحة والترفيه فيه ومواكبة التقدم والازدهار الذي تشهده الدول اضافة الى معالجة مشكلة الزخم المروري في المنطقة. كما موضح في الشكل (1)، (2) و (3).



أ- الجلسات الخارجية على جانبي الجسر بشكل كروي وعددها 4  
ب- الاضاءة بألوان مختلفة لتعكس تفاصيل الجسر وتضيف قيمة جمالية الى القيم الانشائية والحضرية

شكل (1): الجلسات الخارجية والاضاءة المستخدمة في جسر الكريعات / (وزارة الاعمار والاسكان - قسم التصميم)



شكل (2): الاضاءة المستخدمة في جسر الكريعات / (وزارة الاعمار والاسكان - قسم التصميم)





أ- يوضح تصميم الجسر المقترح إذ نلاحظ الجلسات الخارجية عدد 4 ومنطقة تعريف دخول الجسر التي تميزت بهيكل حلزوني



ج- الهيكل الانشائي للجسر وهيكل الجلسات الخارجية والدعامات من أسفل الجسر



ب- العناصر المكونة للهيكل الانشائي تميزت بطريقة ترتيبها بزوايا مختلفة

شكل (3): تفاصيل الهيكل الانشائي لجسر الكريعات / (وزارة الاعمار والاسكان - قسم التصميم)

## 5. استثمار الاستبيان

تم تصميم استثمار الاستبانة وتضمنت اسئلة تتعلق بمؤشرات صناعة المكان والمساهمة في زيادة الجودة الحضرية وتمثيل جسور المشاة كصور ذهنية للمدن. وتضمنت الاسئلة التالية كما موضح في الجدول رقم (2):

جدول (2): اسئلة الاستبيان الخاصة بالابعاد الحضرية				
التقييم			لتحقيق عملية صناعة المكان عن طريق الجسر	
جزئيا	لا	نعم		
			1	جسر الكريعات للمشاة يتضمن أماكن جلوس فقط. هل تعتقد ان اضافة فعاليات متعددة كالعرض وأماكن طعام وترفيه يساهم في صناعة مكان حيوي؟
			2	هل اضافة نشاطات اجتماعية لتساعد على التقارب الاجتماعي والتشجيع على استخدام الجسر بشكل يومي يساهم في صناعة مكان حيوي؟
الملاحظات:				
اصبحت الجسور تمثل صور ذهنية للمدن				
			3	هل استخدام الجسر بهذا المقياس (حجم الجسر) ساهم في جعله صورة ذهنية للتعرف على المنطقة عن طريقه؟



4	هل تعتقد ان تصميم الجسر ممكن أن يجعل الجسر رمز معروف للمدن؟		
الملاحظات:			
للمساهمة في زيادة الجودة الحضرية على المستوى المادي والاجتماعي للمدينة عن طريق تصميم الجسر وعلاقته بالموقع			
5	هل تنوع الفعاليات في الجسر يساهم في تعزيز الجانب الاجتماعي؟		
6	لتصميم الجسر اهمية كبيرة في زيادة الجذب للمشاة هل تعتقد ان تصميم الجسر مميز وجذاب وممكن يصبح نقطة جذب للمشاة؟		
7	هل ممكن ان يساهم الجسر في الحفاظ على الهوية للمنطقة؟		
8	هل يعرض الجسر امكانيات تقنية حديثة؟		
الملاحظات:			

6. نتائج الدراسة العملية، وتشمل نتائج الاستبيان للمفردات الرئيسية وكما يلي:

### 1.6 نتائج صناعة المكان

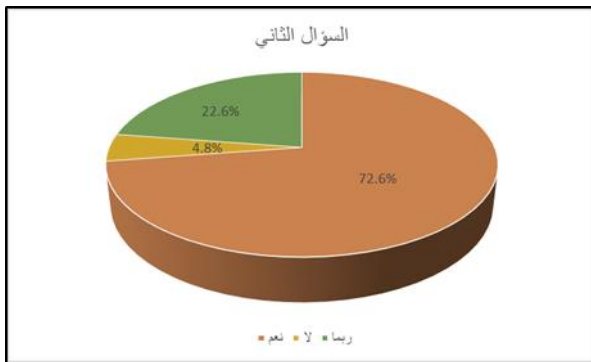
لتحقيق مؤشرات صناعة المكان تضمن سؤالين :

السؤال الاول: يتضمن جسر الكريعات للمشاة أماكن جلوس فقط. هل تعتقد ان اضافة فعاليات متعددة كالعرض وأماكن طعام وترفيه يساهم في صناعة مكان حيوي؟

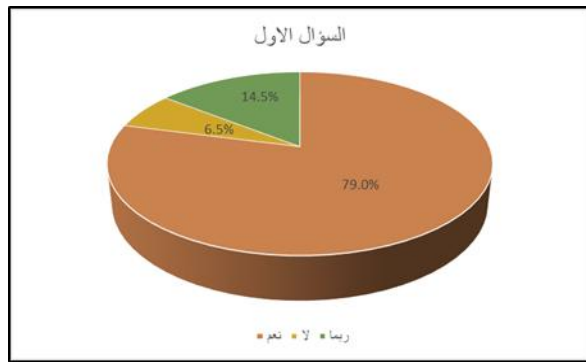
تضمنت النتائج (49) اجابات بنعم بنسبة (79%) و(4) اجابات بلا بنسبة (6.5%) و(9) اجابات ربما بنسبة (14.5%). إذ حققت الاجابة بنعم اعلى نسبة كما موضح في الشكل (4).

السؤال الثاني: هل اضافة نشاطات اجتماعية لتساعد على التقارب الاجتماعي والتشجيع على استخدام الجسر بشكل يومي يساهم في صناعة مكان حيوي؟

تضمنت النتائج (45) اجابات بنعم بنسبة (72.6%) و(3) اجابات بلا بنسبة (4.8%) و(14) اجابات ربما بنسبة (22.6%). إذ حققت الاجابة بنعم اعلى نسبة كما موضح في الشكل (5).



شكل (5) : تحقيق مؤشرات صناعة المكان- السؤال الثاني



شكل (4): تحقيق مؤشرات صناعة المكان- السؤال الاول

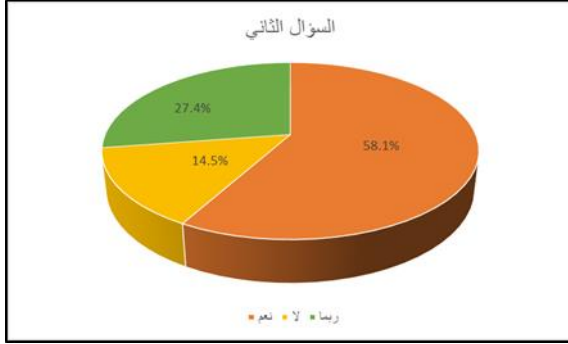
### 2.6 نتائج مؤشرات الصور الذهنية

لتحقيق مؤشرات الصور الذهنية تضمن سؤالين :

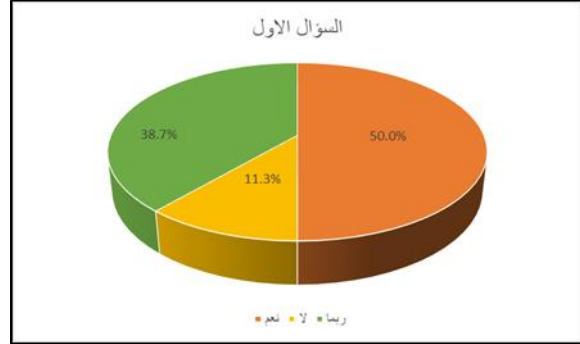
السؤال الاول: هل استخدام الجسر بهذا المقياس (حجم الجسر) ساهم في جعله صورة ذهنية للتعرف على المنطقة عن طريقه؟

تضمنت النتائج (31) اجابات بنعم بنسبة (50%) و(7) اجابات بلا بنسبة (11.3%) و(24) اجابات ربما بنسبة (38.7%). إذ حققت الاجابة بنعم اعلى نسبة كما موضح في الشكل (6).

**السؤال الثاني:** هل تعتقد ان استخدام رموز ثقافية او تاريخية في هيكل الجسر يساهم في جعل الجسر رمز معروف للمدن؟ تضمنت النتائج (36) اجابات بنعم بنسبة (58.1%) و(9) اجابات بلا بنسبة (14.5%) و(17) اجابات ربما بنسبة (27.4%). إذ حققت الاجابة بنعم اعلى نسبة كما موضح في الشكل (7).



شكل (7): تحقيق مؤشرات الصور الذهنية - السؤال الثاني



شكل (6): تحقيق مؤشرات الصور الذهنية- السؤال الاول

### 3.6 نتائج المساهمة في زيادة الجودة الحضرية

لتحقيق المساهمة في زيادة الجودة الحضرية على المستوى المادي والاجتماعي للمدينة عن طريق تصميم الجسر وعلاقته بالموقع تضمن اربع اسئلة:

**السؤال الاول:** هل تنوع الفعاليات في الجسر ساهم في تعزيز الجانب الاجتماعي؟

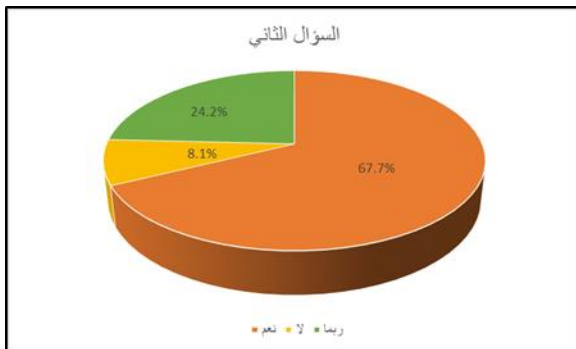
تضمنت النتائج (42) اجابات بنعم بنسبة (67.7%) و(4) اجابات بلا بنسبة (6.5%) و(16) اجابات ربما بنسبة (25.8%). إذ حققت الاجابة بنعم اعلى نسبة كما موضح في الشكل (8).

**السؤال الثاني:** لتصميم الجسر اهمية كبيرة في زيادة الجذب للمشاة هل تعتقد ان تصميم جسر الكريعات مميز وجذاب ويمكن يصبح نقطة جذب للمشاة؟

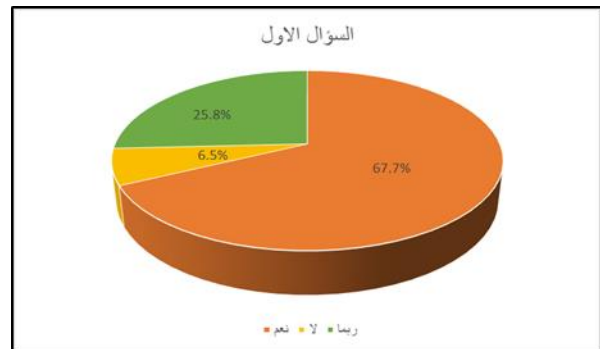
تضمنت النتائج (42) اجابات بنعم بنسبة (67.7%) و(5) اجابات بلا بنسبة (8.1%) و(15) اجابات ربما بنسبة (24.2%). إذ حققت الاجابة بنعم اعلى نسبة كما موضح في الشكل (9).

**السؤال الثالث:** هل ساهم الجسر في الحفاظ على الهوية للمنطقة؟

تضمنت النتائج (21) اجابات بنعم بنسبة (33.9%) و(13) اجابات بلا بنسبة (21%) و(28) اجابات ربما بنسبة (45.2%). إذ حققت الاجابة ربما اعلى نسبة كما موضح في الشكل (10).



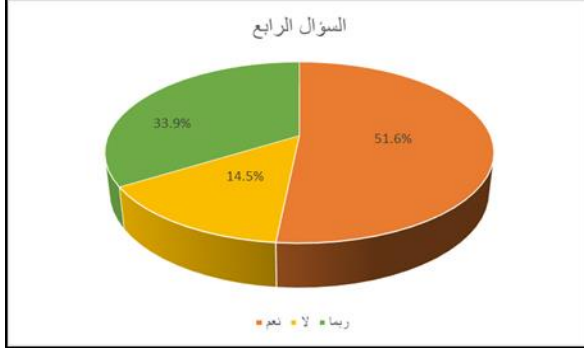
شكل (9): تحقيق مؤشرات الجودة الحضرية - السؤال الثاني



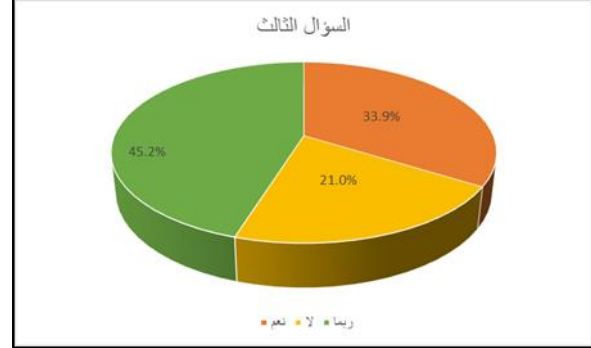
شكل (8): تحقيق مؤشرات الجودة الحضرية - السؤال الاول

السؤال الرابع: هل يعرض الجسر امكانيات تقنية حديثة؟

تضمنت النتائج (32) اجابات بنعم بنسبة (51.6%) و(9) اجابات بلا بنسبة (14.5%) و(21) اجابات ربما بنسبة (33.9%). إذ حققت الاجابة نعم اعلى نسبة كما موضح في الشكل (11).



شكل (11): تحقيق مؤشرات الجودة الحضرية - السؤال الرابع

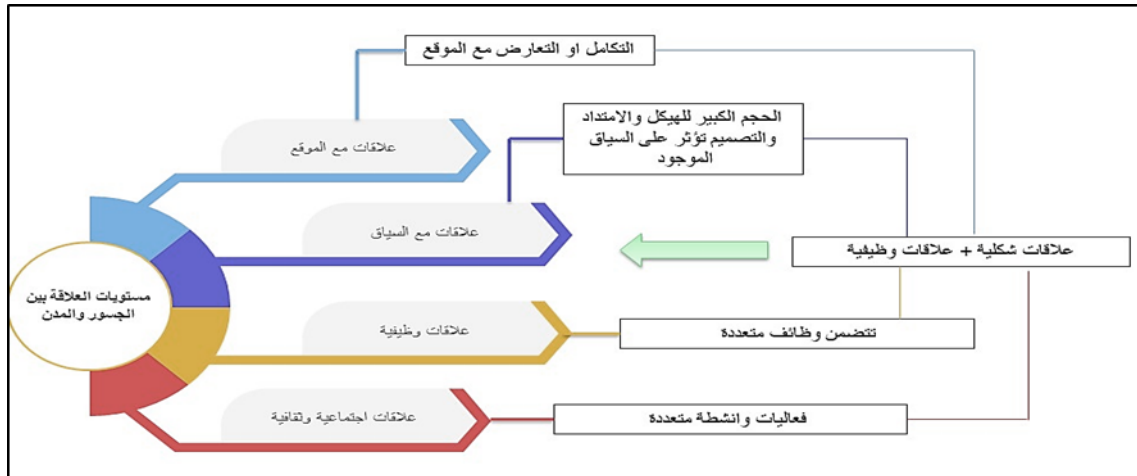


شكل (10): تحقيق مؤشرات الجودة الحضرية - السؤال الثالث

## 7. الاستنتاجات

ظهرت جسور المشاة كعناصر ورموز لها دلالات ومعاني مختلفة ضمن الفضاءات الحضرية والمدن وتجاوزت الوظيفة الأساسية لها المتمثلة باستخدامها عنصراً للعبور، إذ تظهر علاقتها مع الفضاءات والسياق الحضري بمستويين؛ علاقات شكلية وعلاقات وظيفية. بالتالي استخدمت جسور المشاة في إعادة تطوير وتأهيل أجزاء من المناطق الحضرية واصبحت أدوات للتجديد الحضري عن طريق اعتبارها اشارات ثقافية لكونها قادرة على انشاء علاقات وظيفية واجتماعية وعن طريق علاقتها بالسياق إذ يتمكن المستخدم من استيعاب المشهد الحضري وتكوين علاقات جديدة مع المكان. كما موضح في الشكل (12).

ان ظهور جسور المشاة كمعالم رمزية عن طريق الخصائص الهيكلية والجمالية التي تتميز بها وقابلية استخدام التقنيات الحديثة في تصميمها لتمييزها بامتدادات واسعة تظهر مدى حجم التقنية المستخدمة لتعبر بذلك عن قوة واقتصاد المدينة وتصبح معالم لمعرفة المكان وانشاء هوية. كما ان قدرة جسور المشاة على صناعة مكان يتميز بالحيوية عن طريق استخدامها اليومي وتضمنها وظائف متعددة تجذب المستخدم وفعاليات اجتماعية لزيادة التقارب الاجتماعي.



شكل (12): مستويات علاقة جسر المشاة مع الفضاءات الحضرية والسياق

تدعو الايديولوجيات الحضرية المعاصرة الى التعزيز من الجودة الحضرية للمدن والتي تضمنت عدة ابعاد تشمل; البعد الاجتماعي يتضمن تفاعل اجتماعي وتوفير أماكن حيوية ونابضة الحياة وتعزيز الهوية. البعد المادي الذي يتضمن توفير تصاميم مميزة تعرض فيها الامكانيات التقنية لتصبح عنصر جذب يمكن استخدامها لزيادة الجودة الحضرية. والبعد الاجتماعي عن طريق التركيز على المشاة وتعزيز الهوية واستخدام رموز ثقافية واحترام السياق. هذه الخصائص تميزت بها جسور المشاة المعاصرة بذلك تصبح ادوات وعناصر لزيادة الجودة الحضرية للمدن.

ان توفير النشاطات والفعاليات التي تتضمن أماكن للجلوس وفعاليات اجتماعية تساعد على التقارب الاجتماعي في جسر مشاة تساهم في عملية تحقيق صناعة مكان حيوي. كما ان استخدام مقياس كبير للجسر ورموز ثقافية او مرتبطة بالهوية او مستمدة من التاريخ تساهم في جعل الجسر كصورة ذهنية للمدينة إذ يمكن التعرف عليها عن طريق الجسر. كما ان التنوع في الفعاليات التي يتضمنها الجسر وانشاء جسر مميز وبأشكال غير مألوفة تتضمن استخدام تقنيات لتنفيذه وتعبير بها المدينة عن قوتها الاقتصادية. هذه العوامل تساهم في زيادة الجودة الحضرية للمدينة وتعزز منها.

## 8. التوصيات

يوصي البحث بكل من الآتي:

- استخدام جسور المشاة استراتيجية لتحسين جودة المساحات الحضرية عن طريق تصميم جسر يشجع على حركة المشاة والتفاعل الاجتماعي. عن طريق توفير فعاليات ووظائف متعددة.
- أهمية استخدام جسور المشاة كبديل لوسائل النقل المتعددة والتي من شأنها تعيد ضبط الحاجة إلى استخدام المركبات الشخصية.
- التأكيد على اختيار موقع مناسب للجسر يكون قريب من العقد الحركية الرئيسية للوصول إلى المرافق الأخرى في المدينة.

## References:

- Agirbas A., "A Form-Based Study: Integrating the Manhattan Bridge into the Urban Fabric", Online Journal of Art and Design, vol. 8, no. 2, 2020.
- Anuszkiewicz K., Solkiewicz-Kos N., & Jane S., "Footbridge in Town. The Structure suspended between the Spirit of Place and the Spirit of Time", 5 th International Conference Footbridges: Past, present & future, 2014.
- Arslan A., "Bridges as City Landmarks; A Critical Review on Iconic Structures", Journal of Design Studio, vol. 2, no. 2, 2020.
- Berk A., "Geometrical analysis of bridge forms and their feasibility in structural design", Master's thesis, Middle East Technical University, 2005.
- da Rosa Sampaio., & Andréa., "Heritage protection, urban conservation and planning: the case of São Cristovão, Rio de Janeiro", City & time, no.2, vol.3, 2007.
- Griffith R. L., "Filling the Void: The Interval Between the Past and the Future", Doctoral dissertation, University of Cincinnati, 2006.
- Jacqueline T., "Making Metropolitan Landscapes 'In Urban Design: Practices, Pedagogies, Premises'", 2002.
- Kaley O., "Exploring New Urbanism Principles in the 21st Century", 2021.
- Li Yadong, "View bridge aesthetics from architectural aesthetics", Bridge Magazine, 2019.

- Lobsinger M. L., "The New Urban Scale in Italy: On Aldo Rossi's L'architettura della città", *Journal of Architectural Education*, vol.59, no.3, pp.28-38, 2006.
- Mansi K., "Theoretical Interpretations on Ideology in Architecture and Planning", *International Journal of Advanced Research in Civil & Structural Engineering*, vol.2, no.1, pp.10-18, 2019.
- Marthinez S., "Inhabitable Bridge Infrastructure: A Reappropriation of the Street from Vehicle to Pedestrian Scale", Ryerson University, Master of Architecture, Toronto, Ontario, Canada, 2010.
- Metzger J., Allmendinger P., & Kornberger M., "ideology in practice: the career of sustainability as an ideological concept in strategic urban planning", *International Planning Studies*, vol.26, no.3, pp.302-320, 2020.
- Nassar U., Fathy A., & Saleh A., "Living Bridges on the River Nile: A Vision to Enhance Urban Space Informality and Usage", *CUI'13*, pp.172-184, 2013.
- Rinke M., "From Structural Performance to Performative Structures: New Narratives in Footbridge Design", *Structural Engineering International*, vol.28, no.4, pp.408-417, 2018.
- Salamak M., & Fross K., "Bridges in urban planning and architectural culture", *Procedia engineering*, no.16, pp.207-212, 2016.
- Simitch A., & A Warke V., "The language of architecture: 26 principles every architect should know", Rockport Pub, 2014.
- Siviero E., & Martini V., "Footbridges as elements for urban rehabilitation and renewal", *Cognitive processing*, vol.16, no.1, pp. 399-402, 2015.
- Soni N., & Soni N., "Benefits of pedestrianization and warrants to pedestrianize an area", *Land use policy*, no.57, pp.139-150, 2016.
- Zorzenon F., "Footbridges as new urban spaces", University of Nova Gorica Graduate School, 2011.