الصياغات التشكيلية والتقنية لأعمدة وجدران الجسور العامة في التصوير الجداري المعاصر

Plastic and technical treatment of public bridges pillars and facades in contemporary mural painting

م . هايدى مصطفى صلاح السقا

معيدة بقسم التصوير شعبة التصوير الجداري - جامعة المنصورة

Heidi Mustafa Salah Al-Sakka

Teaching assistant in the Department of Photography, Mural Division, Mansoura University

haidy.saka@gmail.com

الملخص

ان توظيف الفن في خدمة المجتمع من خلال نشر التصوير الجداري على أعمدة الجسور العامة له تأثير مباشر على الارتقاء بالرؤية الجمالية ومعالجة التشوه البصري الذي تتسبب فيه القوالب الاسمنتية المصمتة لأعمدتها اثناء اختراقها للمدن والضواحي للتغلب علي المشكلات المرورية. ويهدف البحث إلى دراسة التجارب العالمية في التصوير الجداري على أعمدة الجسور العامة نظراً للتوسع الهائل في انشائها في العقود الأخيرة للتغلب على ازمات التكدس المروري مما يوجد ضرورة ملحه لمعالجة ما قد تتسبب فيه احيانا من خلل في مجال الرؤية البصرية عن طريق توظيف التصوير الجداري وجماليته عليها. وتتنوع التقنيات التشكيلية الجدارية على أعمدة الجسور العامة وفقا لسمات الحيز السكني والعمراني التي تمثل وسيطا هاما في تحول الطرق والشوارع العامة الي قاعات عرض فنية خارجية مفتوحة. كما تتباين المجتمعات في معالجة موضوعات التصوير الجداري علي أعمدة الجسور العامة خاصتها وفقا لتراثها الثقافي والفكري كما هو الحال في المجتمعات الاسيوية او في ميلها للمعاصرة والحداثة كما هو الحال في امريكا وكندا. كما يعتبر التصوير الجداري علي أعمدة وجدران الجسور العامة جزءًا من التعريف بهوية الدول ومكنونها الحضاري، فيساعد في التعريف بقيم المجتمع وثقافته. ومن الاهداف الاخرى أيضاً لنشر أعمال التصوير الجداري علي أعمدة الجسور العامة هو التنشيط السياحي والتنمية الاقتصادية، حيث ان النهوض بالرؤية البصرية للمشهد الحضري يساهم في جذب السياح مما يعود بالنفع علي الاقتصاد المحلي.

الكلمات المفتاحية

التصوير الجداري – أعمدة الجسور العامة – الحيز الحضري- الهوية الثقافية.

Abstract

Employing art in the service of society by publishing mural painting on public bridge columns has a direct impact on improving the aesthetic vision and addressing the visual distortion caused by the solid cement blocks of its columns as they penetrate cities to overcome traffic problems. The research aims to study global experiences in mural painting on public bridge pillars, given the massive expansion in their construction in recent decades to overcome traffic congestion crises, which creates an urgent need to address the defects they may sometimes cause in the field of visual vision by employing mural painting on them. The mural techniques on public bridge columns vary according to the features of the residential and urban space, which

represent an important mediator in the transformation of public roads and streets into open outdoor art exhibition halls. Communities also vary in dealing with the topics of mural painting on the pillars of their public bridges according to their cultural and intellectual heritage, as is the case in Asian societies, or their tendency toward contemporaneity and modernity, as is the case in America and Canada. Mural painting on the columns and walls of public bridges is also considered part of defining the identity of countries and their cultural heritage, and helps in introducing society's values and culture. Another goal of publishing murals on public bridge columns is tourism revitalization and economic development, as enhancing the visual vision of the urban landscape contributes to attracting tourists, which benefits the local economy

Keywords
Mural Painting - Public bridge columns- Urban space- Cultural identity

المقدمة

o تسعي العديد من الدول بالتوسع في انشاء الجسور العامة للتغلب على ازمات التكدس المروري، وغالباً ما تجذب تلك الجسور البائعة المتجولين والعناصر المعادية للمجتمع ومدمني المخدرات حيث يقومون باستغلال المساحات الفارغة أسفل الجسر، وتصبح المنطقة مكانًا لممارسة الأنشطة الإجرامية والتخريب. لذلك تحرص العديد من الدول إلي تجميل تلك الجسور وتنفيذ الأعمال الفنية الجدارية عليها. وتهدف تلك الأعمال الفنية إلي إضافة قيمة ثقافية وجمالية للدول لما لها من دور بارز في تجميل تلك الجسور، حيث تقوم بتحويل الجسور إلي مناطق جمالية نابضة بالحياة والألوان تجذب انتباه كل من يمر من خلالها، فتحول الجسور إلي مناطق جذب سياحي. وتحرص تلك الدول علي تنفيذ الجداريات الفنية علي أعمدة وجدران الجسور العامة ليس للهدف الجمالي فقط، بل لما لها من فوائد سياسية واجتماعية، فتهدف تلك الجداريات إلي التعبير عن الأحداث الهامة في المجتمع، حيث تعد أداة قوية تستخدم للتعبير عن وجهات النظر السياسية ونشر الوعي ولفت الانتباه إلى قضايا المجتمع الهامة فتساهم بشكل كبير في التعبير عن حياة وقيم المجتمع. وتستخدم العديد من الدول الجداريات الفنية علي أعمدة وجدران الجسور العامة للتعبير عن تاريخها وتراثها الثقافي من العلوم والآداب والفنون، حيث تعكس الجداريات الفنية ما توصلت إليه حضارات تلك الدول. كما تهدف العديد من الدول إلي توفير الفرص الثقافية للفئات المهمشة عن طريق نشر الفن في الشوارع والأماكن العامة خاصة علي أعمدة وجدران الجسور العامة، فيصبح الفن متاحاً للجميع دون الحاجة إلي الذهاب للمتاحف والمعارض الفنية. ويؤثر الفن بشكل عام على الصحة العقلية للمجتمع والفرد، وتؤثر أيضًا على إدارة المجتمع وتطوره وتساعد على تقليل الجرائم، وتحسين المشاركة المجتمعية حيث تعمل الجداريات الفنية علي تحفيز الابتكار وتهذيب الذوق العام وصقله لدى المتلقي.

مشكلة البحث :

- ماهي الصياغات التشكيلية والتقنية لأعمدة وجدران الجسور العامة في التصوير الجداري المعاصر؟ وهل لها تأثير علي الارتقاء بالذوق العام بالرؤية الجمالية ومعالجة التشوه البصري؟

- كيف يمكن توظيف التصوير الجداري على أعمدة الجسور العامة لبث رسائل اجتماعية عبر تخير الموضوعات التي تعني بواقع المدن وتاريخها المحلي وابرز شخصياتها التي حققت نبوغا وتميزا ؟

- كيف يمكن الاستفادة بالتجارب العالمية في التصوير الجداري على أعمدة الجسور العامة للاستفادة منها في مصر؟
- كيف تم توظيف الصياغات التشكيلية والتقنية لأعمدة وجدران الجسور العامة في التصوير الجداري المصري؟

أهداف البحث

- التعرف علي أعمال التصوير الجداري علي أعمدة وجدران الجسور العامة وكيفية معالجة التشوه البصري الناجم عنها.
- إلقاء الضوء علي التنوع التقني والتشكيلي في أعمال التصوير الجداري بأعمدة الجسور العامة وعلاقتها بالهوية الثقافية للمجتمعات.
- الكشف عن المعايير التصميمية للمسطح الجداري المتعدد الأبعاد والزوايا في أعمدة الجسور العامة.

أهمية البحث:

- إلقاء الضوء علي الأثر الجمالي للبيئة الناتج عن تجميل أعمدة وجدران الجسور العامة وانعكاسه علي الجمهور.
- إلقاء الضوء على تباين المجتمعات في معالجة موضوعات التصوير الجداري علي أعمدة الجسور العامة خاصتها وفقا لتراثها الثقافي والفكري كما هو الحال في المجتمعات الأسيوية او ميلها للمعاصرة والحداثة كما هو الحال في امريكا وكندا.
- إثراء المكتبات بما يتعلق بموضوع البحث لإفادة الباحثين في هذا المجال.

فروض البحث:

يفترض البحث أنه يمكن:

- اثراء التصوير الجداري المعاصر من خلال الصياغات التشكيلية والتقنية لأعمدة وجدران الجسور العامة.
- يمكن الإرتقاء بالذوق العام للمجتمع من خلال تجميل البيئة بالتصوير الجداري علي أعمدة وجدران الجسور العامة، لما له من تأثير مباشر على الارتقاء بالرؤية الجمالية ومعالجة التشوه البصري الذي تتسبب فيه القوالب الاسمنتية المصمتة اثناء اختراقها للمدن و الضواحي للتغلب علي المشكلات المرورية .
- التقنيات التشكيلية الجدارية على أعمدة الجسور العامة و تنوعها وفقا لسمات الحيز السكني والعمراني وطبيعته الانشائية تمثل وسيطا هاما في تحول الطرق والشوارع العامة الي قاعات عرض فنية خارجية مفتوحة.
- التنوع العرقي وما يرتبط به من جذور فكرية وفولكلورية له اثر عميق في طبيعة الموضوعات والصياغات التشكيلية في معالجة فناني التصوير الجداري لأعمالهم الجدارية على أعمدة الجسور العامة كما هو الحال في دول اسيا وامريكا وغيرها.

منهجية البحث:

- يتبع البحث المنهج الوصفي التحليلي.

حدود البحث :

الحدود الزمانية: من تسعينات القرن العشرين حتي عام٢٠٢٣م

الحدود المكانية: اسيا –الولايات المتحدة الامريكية – مصر.

أولاً: أهم نماذج التصوير الجداري لأعمدة الجسور العامة الأسيوية وأساليبه المتعددة.

-الصياغات الجمالية لفن الصورة الشخصية "البورتريه" علي أعمدة وجدران الجسور العامة بالدول الأسيوية:

يعد الوجه الإنساني من أهم مثيرات التعبير الفني التي شغلت الفنانين علي مر العصور، ومازال هذا الاهتمام قائمًا، فالوجه البشري هو ما يعكس التعبير والاحساس فقد عبر الكثير من الفنانين عنه بطرق وأساليب ذات أبعاد تشكيلية وتعبيرية وفلسفية متباينة. ان التعبير عن الوجه الإنساني في العصر الحديث قد لاقي تحولات وتغيرات جذرية نتيجة التطور في الرؤية والمفهوم والتفسير والمعالجات التشكيلية والتطور العلمي والتكنولوجي وتعميق الفكر التجريبي والذي أثر بدوره على جوانب الرؤية الجمالية وساهم في تنمية الفكر الابداعي مع ظهور العديد من المدارس والاتجاهات الفنية التي أثرت هذا الاتجاه من التأثيرية والرومانسية والسريالية والتكعيبية والفن المفاهيمي والفن الرقمي وفن التجهيز في الفراغ وفن الفيديو وغيرها.

وعلي ذلك فهناك مداخل متباينة لتعبير الفنانين عن الصور الشخصية تتنوع تبعا للسياق الذي انتج هذا العمل في اطاره بما يتضمنه من متغيرات علمية وتكنولوجية واجتماعية واقتصادية ترتبط بالهوية الثقافية للمجتمع كما تتنوع تبعا للاتجاه الفني للفنان ورؤيته وتوجهاته الذاتية. حيث أنه توجد أعداد هائلة من أشكال الثقافة تختلف باختلاف الافراد وتأثير المجتمع الذي تنشأ فيه. ان الابداع التشكيلي بصفة خاصة هو نتاج تفاعل الانسان مع البيئة المحيطة وتداعيات أفكاره وعقائده الناتجة من امتزاج عواطفه.[i]

١- الفلبين و الاحتفاء برموز ابطال الحركات النسائية علي أعمدة الطرق بمدينة باسيج "Pasig City" *:

تم تجميل أعمدة الجسر العلوي على الطريق السريع بالفلبين بمجموعة من الجداريات الفنية تصور بعض الأبطال الفلبينيات التي لم يسمع بهن من قبل. حيث تم تكليف الفنان الجداري إيه جي سانو "A.G. Sano" **بتجميل أعمدة الجسر العلوي المتقاطع C-5 بلوحات لأبطال فلبينيات قاتلوا من أجل الدولة. كان الهدف من ذلك تسليط الضوء على الأسماء المجهولة وغير المعروفة في تاريخ الفلبين، لذلك توصلوا إلى قائمة بالأبطال الفلبينيات اللاتي ندين بالحرية. حيث تم تصوير الفلبينيات اللاتي لعبن أدوارًا حيوية خلال الثورة الفلبينية مثل بعض البطلات الفلبينيات اللذين قاموا بالدعوة لإصلاح التعليم خلال فترة الثورة الفلبينية. قام سانو Sano برسم مجموعة من ٢٦ بطلة فلبينية.[ii] (شكل١،٢)

ويتميز اسلوب الفنان إيه جي سانو "A.G. Sano" في تصميم تلك الجداريات بتحليل المساحات اللونية حيث استخدم الطريقة التقسيمية التي تتميز بتقسيم الألوان الثلاثية على اللوحة إلى عناصرها الأولية مثل اللون الأحمر والأصفر والأزرق على هيئة بقع لونية، كما استعمل أيضاً بعض الألوان الثانوية في تحديد الأشكال والقدرة علي إيجاد تباين بين الشكل والخلفية من خلال اختيار اللون.

وكان أهم ما يميز هذه التجربة هو العناية باللون والجرأة اللونية وقوة الألوان المتضادة التي استخدمها الفنان، فقد ساد التضاد اللوني معظم الجداريات. وهنا نرى الفنان تعامل مع الجدارية بصفتها سطحا ملون حيث استخدم الألوان الرئيسية الثلاثة (الأزرق والأصفر والأحمر) في الخلفية والتي لا تقل في أهميتها عن الوجوه المرسومة، حيث أنها ترتبط ارتباطًا كاملًا بالأشخاص، فهناك تباين كبير بين الخلفية والعناصر المرسومة.

كما اتسمت تلك الوجوه المليئة بالحيوية بنظرتها الهادئة، وتنبع قوة التأثير التي تتميز بها تلك الأعمال الفنية من قدرة الفنان وتمكنه التقني في فن تصوير البورتريه، ومهارته في محاكاة الطبيعة وقوة بناء الشكل وجمال صياغته إلي جانب براعته في استخدام بعض المتناقضات مما جعل الأعمال الفنية تفيض بعمق المعني وقوة التأثير.

(شكل١) جداريات أعمدة الجسر العلوي بالفلبين- إيه جي سانو "A.G. Sano" - مدينة باسيج Pasig City- الفلبينPhilippines - ٢٠١٩م

(شكل٢) جداريات أعمدة الجسر العلوي بالفلبين- إيه جي سانو "A.G. Sano" - مدينة باسيج Pasig City- الفلبينPhilippines - ٢٠١٩م

٢- التجريدية التعبيرية في جداريات مدينة أستانا "Astana" كازاخستان "Kazakhstan" :

تعد التعبيرية التجريدية من الحركات والمدارس الفنية التي ظهرت عام ١٩٤٦م ما بعد الحرب العالمية الثانية ويمكن اعتبارها بأنها حلقة وصل بين الحداثة وما بعد الحداثة ومن أهم الحركات الفنية المعاصرة، وان بدايات هذه الحركة لم تتحقق إلا بعد مراحل متعاقبة ومتواصلة رافقها تحول في الرؤية الفنية ظهرت في المنهج والاسلوب والتقنية، وأسست لهذا التحول العديد من العوامل الفكرية .[iii]

وتعتبر فكرة التعبير في التجريد أعم وأشمل من أن ترتبط بالموضوعات ذات المدلولات البصرية حيث أنه يمكن أن يكون للأشكال المجردة تعبيرات ومعاني خاصة غير تلك المحدودة المرتبطة بالمرئيات. والتعبير كصفة من صفات الفن التشكيلي

يعني عملية التبليغ التي تحدث من خلال الأشكال الفنية التي تصاغ لتولد المعاني التشكيلية، فالتزاحم والتدفق والوفرة والصلابة والعضوية كلها مغازي تستثيرها بعض الأعمال التجريدية ويستجيب لها الإنسان دون أن يربطها بمدلول بصري معين .[iv]

ظهرت العديد من الأعمال الفنية الجدارية علي المباني السكنية والأماكن العامة في مدينة كازاخستانKazakhstan ، وأهمها لوحة بيئة الفضاء "Space Environment" المنفذة علي الجانب السفلي من جسر الساحة المستديرة في طريق كابنباس باتير Kabanbai Batyr بالعاصمة أستانا .Astana تبلغ مساحة تلك الجدارية ١٠٠٠متر مربع. وتتميز بالألوان الزاهية وتعتبر تصوير للكون بشكل غامض حيث تصور بيئة فضائية من الكواكب المجهولة والأجسام الكونية مع الأمواج والسحب التي تضفي علي المكان جوًا خياليًا رائعًا، حيث يمكن رؤية تلك الأجسام الكونية والنجوم والكواكب الغامضة بالمرور تحت الجسر.[v] (شكل٣)

للوهلة الأولي تظهر الجدارية في وضع ثابت ومستقر، لكن بالتحديق والتدقيق بها نلاحظ أن العين تتحرك باستمرار وتبحث أولاً عن الأجزاء الأكثر إثارة للاهتمام والتي تلفت الانتباه أولاً، ثم تقوم بتجميعها معًا لتشكيل صورة ذهنية كاملة. حيث تتميز الجدارية بألوانها الزاهية والمتوهجة بشكل هادئ، فهي عبارة عن سلسلة من الدرجات اللونية المتقاربة التي تعطى للعين انطباع بالحركة فتبدو مثل ضوء ذو وميض، وتتميز عناصرها بالضبابية مما يزيد من الإحساس بالحركة، فتتميز الجدارية بالعفوية وعدم الاهتمام بالتفاصيل الدقيقة.

أما من الناحية اللونية فقد تميزت الجدارية باستخدام مجموعة لونية من درجات اللون الأزرق أعطت احساس بالأمواج وحركة المياه، كما تداخل معها بعض الألوان الدافئة مثل اللون الأحمر في تصوير الأجسام الكونية مثل النجوم والكواكب، لكي تجذب العين وتلفت الانتباه إلي تلك العناصر المصورة. ويلعب اللون الأبيض دورًا بارزًا في تلك الجدارية حيث يمثل الإضاءات في حركة الأمواج والسحب، كما يتداخل مع العناصر المتوهجة لكي تظهر براقة ولامعة .

تبرز تلك الجدارية أهمية الفن ودوره في التخطيط الحضري وإحياء الطرق حيث عملت علي تحويل الجسر إلي منطقة جذب سياحي يجذب انتباه كل من يمر من خلاله، كما تهدف إلي الارتقاء بالمشهد الفني العام وتدعو إلي تنفيذ العديد من تلك الأعمال الفنية.

(شكل٣) جدارية جسر الساحة المستديرة- طريق كابنباس باتير Kabanbai Batyr- أستانا Astana- كازاخستان Kazakhstan- ٢٠٢٠م.

٣- تجسيد المناظر الطبيعية علي أعمدة جسر حي تسوين وان "Tsuen Wan"*:

تلعب المناظر الطبيعية في الفن دوراً أساسياً في تكوين الهويات الثقافية، وتعمل علي تثقيف الناس حول وطنهم. ويلعب التصوير الفني للمناظر الطبيعية والثقافية دوراً هاماً في خلق واستمرار الثقافة الوطنية وتعزيز مشاعر الهوية الوطنية. ومن المؤكد أن الطبيعة الأصلية ليست محايدة أيديولوجيًا. لأنها تبرز قيم البيئة المحلية والطبيعية بأبعادها الاجتماعية. وتساهم دراسة فن المنظر الطبيعي كأحد مصادر الثقافة في تنمية الوعي النقدي وفي تصور الأشكال الجديدة من فن المنظر الطبيعي وكنوع من التعايش مع البيئة .[vi]

تسعي هونج كونج "Hong Kong" إلي تنشيط السياحة الإبداعية فقامت بتجميل العديد من الأحياء العامة بها، وأهمها حي تسوين وان "Tsuen Wan"، حيث قامت الوحدات الإبداعية الدولية والمحلية بتسوين وان "Tsuen Wan" بعمل تصميمات خاصة لتجميل مجموعة من المنشآت العامة بالحي وتحويلها إلي منشآت فنية ملونة نابضة بالحياة. يهدف هذا المشروع إلي تسليط الضوء علي الخصائص الفريدة والمميزة لتسوين وان "Tsuen Wan" مثل ساحلها المذهل، وتراثها الثقافي، ومناظرها الطبيعية. كما يهدف المشروع إلي تقديم سلسة من الأنشطة السياحية والثقافية مثل الجولات الترفيهية وورش العمل للتعرف علي التراث الثقافي لتسوين وان "Tsuen Wan"، بالإضافة إلي التصوير الفوتوغرافي والعروض الحية. ومن أهم الانشطة الفنية لتجميل المنشآت العامة، تجميل أعمدة جسر تسوين وان "Tsuen Wan" بمجموعة من الجداريات الفنية.[vii] (شكل ٤)

تكشف الجداريات الفنية علي أعمد جسر تسوين وان "Tsuen Wan" عن التنوع البيولوجي لهونج كونج "Hong kong" حيث تحمل صور للحيوانات والنباتات وبعض المناظر الطبيعية الموجودة بهونج كونج "Hong Kong". وتتميز الجداريات بوجود ترابط بين الأعمدة من حيث تصوير العناصر والألوان المستخدمة فتظهر كأنها لوحة جدارية واحدة. كما اهتمت بتصوير العناصر باسلوب واقعي، فتتميز بالاهتمام الواضح بالضوء والظل في تصوير العناصر، بالإضافة إلي اعتماد الجداريات بشكل كبير على الجمالية وجعل الرسومات نابضه بالحياة.

(شكل٤) جداريات أعمدة جسر حي تسوين وان "Tsuen Wan"- هونج كونج "Hong Kong"- الصين- ٢٠٢٣م.

ثانياً: الحداثة والمعاصرة في التصوير الجداري بأعمدة وجدران الجسور العامة بأمريكا الشمالية

١- التجريدية الهندسية في الأعمال المنفذة علي جسر ماريو إم كومو "Mario M. Cuomo" *، أعلي نهر هدسون "Hudson" **- نيويورك "New York":

تعاونت هيئة ولاية نيويورك "The New York State Thruway" ***مع مجلس الفنون الخاص "ArtsWestchester " **** للتكليف الخاص بتنفيذ عدد من الأعمال الجدارية لتجميل جسر ماريو إم كومو "Mario M. Cuomo " بنهر هدسون "Hudson" في عام ٢٠١٧م. حيث يعتبر الجسر بمثابة بوابة ابداعية لنهر هدسون "Hudson" الذي يزخر بما يشرف عليه من مناظر خلابه. كما يعتبر الجسر مسارا حيويا لراكبي الدرجات و هواة التريض. فالمشروع في مجمله يهدف إلي تجميل الجسر بحيث يشكل نقطة للجذب السياحي للمنطقه، مما يتيح المجال لتوافد العديد من الزوار لمشاهدة الأعمال الجدارية التي تكسوه والنهوض بالنشاط الاقتصادي للمنطقه .[viii]

الأعمال الجدارية المنفذة في نفق ساوث برودواي "South Broadway" في جنوب نياك"South Nyack"تم شغلها برسوم ملونه من ثلاث جهات، كما ان العناصر المصورة على جدرانها جاءت لتعبر عن التاريخ الغني للمنطقة ودور النهر بها، حيث تظهر التنوع البيولوجي لنهر هدسون "Hudson".

الجداريات المنفذة بعنوان "تدفق الوجود"The Flux of Being" "من تصميم وتنفيذ الفنان كريس سوريا "Chris Soria" * والذي تلقى المساعدة من مجموعة من الفنانين حتى يتمكن من انجاز عمله. واعتمد الفنان في تصميم هذه الجدارية علي استخلاص الجوهر من الأشكال الطبيعية وعرضها في شكل جديد حيث اعتمد علي الألوان والأشكال المجردة في التعبير عن الطبيعة. فتحمل الجدارية عناصر تجريدية تعبر عن الحياة البحرية والجبلية التي تدل على التنوع البيولوجي في منطقة النهر. كما تحمل بعض العناصر التجريدية للحيوانات والنباتات الموجودة في نهر هدسون Hudson (شكل ٥).

يعد هذا العمل اكثر من مجرد مشروع فني عام. حيث أصبح الأمر يتعلق بإنشاء مكان فني مخصص لخدمة المجتمع من خلال التعبير عن هويتة وبيئته الحاضنة. ليصير بذلك الفن وسيلة ذات مغزى بالنسبة للمجتمعات. فبشكل عام تقدم الأعمال الجدارية على الجسر نموذجًا وطنيًا لكيفية تعاون الوكالات الحكومية مع المنظمات الفنية لتنشيط وتحويل المساحات المنسية والجسور المهملة إلى وجهات جمالية جذابة.

(شكل ٥) قطاع من جداريات "تدفق الوجود" " The Flux of Being"- كريس سوريا Chris Soria- جسر ماريو إم كومو Mario M. Cuomo- أعلي نهر هدسون Hudson - نيويورك New York-٢٠١٧م.

ثالثاً: أعمال الفن الرقمي علي أعمدة وجدران الجسور العامة بأمريكا الشمالية

ظهرت الأعمال الفنية الرقمية علي جدران وأعمدة الجسور العامة كمؤثر فني جديد ومثير في العالم الإبداعي. تشمل الأعمال الفنية الرقمية مجموعة متنوعة من الأساليب بدءا من الواقع المعزز إلي الواقع الافتراضي والجداريات الرقمية. كما أنها تقدم للفنانين طرقًا جديدة للتجريب والتعبير عن الذات. حيث يمكن استغلال التكنولوجيا لإضفاء الحيوية والإبداع

علي جدران وأعمدة الجسور العامة من خلال إنشاء مقاطع فيديو واقعية مدمج معها تأثيرات بصرية معززة ورسوم متحركة ثلاثية الأبعاد.

كما تلعب الأعمال الفنية الرقمية دورا كبير في دفع الجمهور للتفاعل مع العمل الفني، حيث لم يعد دور الجمهور يقتصر علي مشاهدة العمل الفني فحسب، بل ان تلك الاعمال تسمح لهم بالتفاعل والاندماج داخل الواقع المعزز من خلال تطبيقات الهواتف الذكية مما يشجعهم على خوض هذه التجربة التفاعلية.

فمن الخصائص المميزة لأنظمة العالم الافتراضي أنها تطلق العنان للمشاهد لتحرره من وضعه الحبيس في الحيز المكاني المحدود، حيث تسمح له بالاندماج داخل خبرة إدراكية طليقة وحرة خارج واقعه المادي. ففي العالم الافتراضي يمكن للمرء أن يختار القيام بأدوار وأنشطة لا يمكنه أن يزاولها في الواقع الفعلي. كما تسمح له أجهزة الإبصار والسمع الإضافية ان يرى أشياء لم يعايشها من قبل في خبرته الحياتيه.[ix]

١- جسر فوكسل "Voxel Bridge"- فانكوفر "Vancouver " *- كندا "Canada":

تم افتتاح جسر فـوكسل "Voxel Bridge" الجديد في فانكوفر"Vancouver" عام ٢٠٢٣م، .يتخذ العمل الفني شكل جدارية ضخمة ثنائية الأبعاد منفذة بممر المشاة وعلي الأعمدة والجانب السفلي من الجسر (شكل ٦). فمن خلال استخدام تطبيق فانكوفر "Vancouver" يمكن للزوار ان يتجولوا عبر اللوحة الجدارية بواسطة هواتفهم المحمولة للتفاعل مع العمل الفني. حيث أصبحت هذه المغامرة ممكنة بفضل التطورات الثورية في الواقع المعزز.[x]

يتميز جسر فوكسل"Voxel Bridge" بما يمثله من تحول فني رقمي جديد ليشكل مزيجًا حقيقيًا لتضافر الفن مع التكنولوجيا. فمن خلاله تحول الجانب السفلي من الجسر إلي عالم رقمي تفاعلي ثلاثي الأبعاد. حيث تم بناء مساحة رقمية حول سطح الجسر وحول الأعمدة لتفسح المجال للجمهور المتفاعل معها من خلال التطبيق إلى إضفاء الحيوية على العمل الفني.

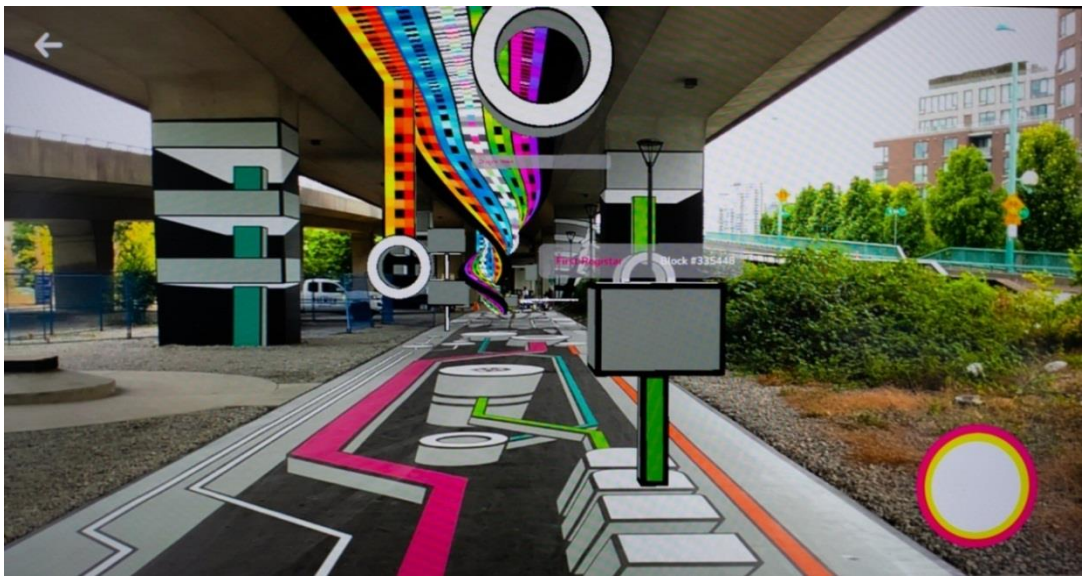
يعد جسر فوكسل "Voxel Bridge" حدثاً بارزاً في الفن المعاصرلكونه عمل فني موجود في ثلاثة عوالم في ذات الوقت: فهو موجود في العالم الحقيقي تحت جسر كامبي"Cambie"، وفي الواقع المعزز من خلال التطبيق، وموجود أيضاً في قاعدة البيانات "Blockchain" **. لذلك يمكن اعتباره اندماجاً متكاملاً لكل من العالمين الحقيقي والرقمي، حيث أنه يوفر تجربة رائدة للجمهور باستخدام أحدث التطورات التكنولوجية لتقنية الواقع المعزز. فهناك العديد من الرسوم المتحركة المختلفة التي تتفاعل من خلال الواقع المعزز ليتعرف الزوار من خلالها علي تاريخ شبكة كوساما "Kusama" وكيفية تمويلها وادارتها. قامت الفنانة جيسيكا أنجل "Jessica Ange" *** باستخدام قاعدة بيانات Blockchain كأداة إبداعية لإنشاء إسقاط مباشر لهذا المفهوم الفني المجرد حتي يتمكن الناس من رؤيته مباشرة من خلال العمل الفني. فتقنية Blockchain لديها القدرة علي تغيير الطريقة التي نتفاعل بها في العالم، حيث تعد الطريقة الأكثر أماناً لتسجيل البيانات الرقمية وتتبعها، فهي قادرة علي القضاء علي الاحتيال والتزوير والقرصنة. ويعد جسر فوكسل Voxel Bridgeأول عمل فني في العالم يستخدم هذه التكنولوجيا التحويلية والناشئة.

يعتبر جسر فوكسل Voxel Bridge عمل فني مركب، يكشف عن كيفية استخدام كل من الواقع الرقمي والمادي لإنشاء اتصال مرئي بين كل من العالمين، ليبدو الأمر كما لو كنت تقف في منتصف لوحة لدائرة كهربائية والعالم من حولك يمثل وهماً بصرياً تشعر من خلاله أن الأرض ليست مجالا مستقرا. كما سيتطلب الامر من المستخدمين تحميل تطبيق "Vancouver Biennale" على هواتفهم لمسح علامات مختلفة ليتمكنوا من رؤية العناصر الرقمية التي تبدو وكأنها تطفو وتتفاعل، كما يمكنهم هذا التطبيق ايضا من تنشيط العديد من الرسوم المتحركة المختلفة حول الموقع.

اما عن الجزء المادي لهذا العمل الفني فهو يتمثل في طبقة الفينيل* المثبتة مباشرة على سطح الجسر وعلى الجزء السفلي من أرضيته وحول الأعمدة وكذلك على الرصيف تحت أقدام المارة. حيث يعتبر سطح الفينيل مرئي للعين المجردة بدون استخدام الواقع المعزز ليبدو اشبه بأشكال الدوائرالكهربائية الموجودة داخل أجهزة الكمبيوتر.حيث تم إنشاء الانطباع الخاص بتلك العناصر الداخلية ثلاثية الأبعاد للكمبيوترعلى طبقة الفينيل الموجوده على الأرض.

كما تم وضع علامات مشابهة إلى حد ما لرمز الاستجابة السريع "QR Code" و قد صممت تلك العلامات بحيث يتم قراءتها باستخدام الماسح الضوئي الخاص بالهاتف. فمن خلال تحريك الهاتف، سيرى المستخدمون العناصرالرقمية والرسوم التفاعلية المتحركة والتي يمكن لمسها من خلاله. كما يكون لديهم القدرة على النقر على تلك الكتل العائمة ومعرفة ما يختبئ خلف كل واحدة منها.

استمر العمل في ذلك المشروع ثلاث سنوات وشارك به فريق دولي لفنانين ومبرجمين من كندا إلى موسكو إلى برلين. حيث يهدف هذا المشروع إلى تسليط الضوء إلى إمكانية دمج العناصر التي تربط بين العالمين المادي والرقمي. كما يمكن من خلاله مشاهدة الأماكن اليومية التي يرتادها الناس بمنظور جديد. بالإضافة إلى ذلك، فهو وسيلة يسهل الوصول إليها بشكل كبير تتيح للمستخدمين العمل منها بأي مكان وفي أي وقت.



(شكل٦) العمل الفني في الواقع الافتراضي، جيسيكا أنجل Jessica Angel، ٢٠٢٣،جسر فوكسل Voxel BridgeفانكوفرVancouver، كندا Canada

رابعاً: تأثير التطور التكنولوجي للتصوير السينمائي علي جداريات أعمدة الجسور العامة

ان التطور التكنولوجي المستمر يؤثر بشكل مباشر في الإمكانيات المتاحة للمعالجات الرقمية الخاصة بالصورة السينمائية وأساليب العرض والمشاهدة. فالفيلم السينمائي يعد نصاً بصريا وسمعيا من نوع خاص. فهو بمثابة شكل أكثر تطورا لفن التصوير الفوتوغرافي وأجهزة تحريك الصورة من الناحية التكنولوجية. حيث اتاحت التكنولوجيا الفرصة لممارسات ابداعية تساهم في تشكيل عناصر الواقع بكيفيات مختلفة وغير مسبوقة.[xi]

١- الصورة السنيمائية في جداريات جسر كامبي"Cambie"- فانكوفر"Vancouver"- كندا Canada:

تم تقديم رؤية سنيمائية خاصه لتجميل جسر كامبيCambie، حيث تم تحويل الجزء السفلي من جسر كامبي"Cambie" في فانكوفر"Vancouver"إلي عمل فني سينمائي يصور اشكال سمك السلمون وهي تطفو في المحيط الهادئ. وتم استلهام هذا العمل الفني الرقمي من رحلة المخرجة الكندية نتيوايلد "Nettie Wild"* الأولى إلى Adams Creek في المناطق الداخلية لكولومبيا البريطانية. حيث قضت وايلد"Wild" أربع سنوات جمعت خلالها بيانًا بيئيًا حول سمك السلمون، كما

قامت بتصوير لقطات مقربة تصور حركته تحت الماء، حيث يوضح العرض الفني المسقط علي الجسر دورة حياة السلمون جامعا للقطات المذهلة التي التقطها تحت الماء مع موسيقى تصويرية مفعمة بالحيوية. (شكل٧، ٨).

كذلك تم وضع رؤية مبدأيه للمشروع في سلسلة من ورش العمل التعاونية مع فريق متنوع من المصورين السينمائيين والتقنيين والمنتجين لمناقشة ودراسة طرق التصوير والتقنيات ثلاثية الأبعاد للموقع. حيث تم انشاء خريطة إسقاط للجزء السفلي بأكمله من جسر كامبي"Cambie"، كما قاموا بتثبيت نظام صوتي مخصص يصاحب العرض اثناء مشاهدته .

بدأ التصميم الفني لهذا المشروع بالتقاط نموذج ثلاثي الأبعاد مفصل للموقع عن طريق سلسلة من عمليات المسح الضوئي ثلاثية الأبعاد. وتم استخدام هذا النموذج الدقيق للموقع في انتاج سلسلة من دراسات الإسقاط للنظر في الطرق المختلفة التي يمكن من خلالها تغطية الجسر. ليتم بعدها ابتكار طريقة تحرير لتصور العرض مسبقًا من محطة عمل مخصصة للمحررين، سمحت لصانعي الأفلام بوضع تصور كامل للمحتوى المعروض على الجسر في نموذج دقيق ثلاثي الأبعاد، لتحقيق أقصى قدر ممكن من الواقعية. كما تم إنشاء منهجية إسقاط لتحقيق تغطية واسعة للجزء السفلي من الجسر عن طريق استخدام ثمانية مواقع عرض تم اختيارها بشكل استراتيجي لاستيعاب هذا الأمر، بالاضافة إلى إنشاء نظام تروس وأقواس مخصصة لحمل أجهزة العرض بزوايا واتجاهات دقيقة. واخيرا تم ربط كل هذه البنية التحتية بهيكل الجسر مع الحفاظ على الشكل الجمالي له.[xii]

والهدف من هذا المشروع هو الدعوة إلي معرفة المزيد عن سمك السلمون من أجل الحفاظ علي دورة حياته دون انقطاع. وذلك من خلال العرض التفاعلي حيث يحتفل المشهد السينمائي بجولة السلمون السنوية في كولومبيا البريطانية والتي تشهد هجرة ملايين من اسراب السلمون من المحيط الهادئ إلى مناطق تكاثرها, ويمكن متابعة هجرة سمك السلمون من أسفل النهر إلي المحيط والعودة مرة أخري اليه لاستكشاف المخاطر التي يواجهونها خلال تلك الرحلة, تستغرق مدة العرض الخاصة بالعمل حوالي ٢٥ دقيقة، و من الجدير بالذكر ان ذلك العرض الفني يعد أحد أكبر الإسقاطات الخاصة بالتصوير السينمائي التي تمت تجربتها على الإطلاق على اسطح الجسور.

لقد خلق هذا المشروع الفني وعي عام حول دور وأهمية سمك السلمون البري في السلسلة الغذائية بالمحيط الهادئ , مع تسليط الضوء علي العمل الذي يتم علي مدار العام في المجتمعات وفي جميع أنحاء كولومبيا لاستعادة موائل السلمون وحمايتها.تم اختيار هذا العرض الفني في عام ٢٠١٧م كواحد من أفضل ٢٠ معرضًا فنيًا في الهواء الطلق ينصح بمشاهدتها عالميا . كما فاز العمل أيضًا بعدة جوائز وطنية ودولية.[xiii]

(شكل٧) العمل الفني الرقمي علي جسر كامبيCambie، الفنانةنتيوايلدNettie Wild، فانكوفرVancouver- كندا Canada، ٢٠١٧م.

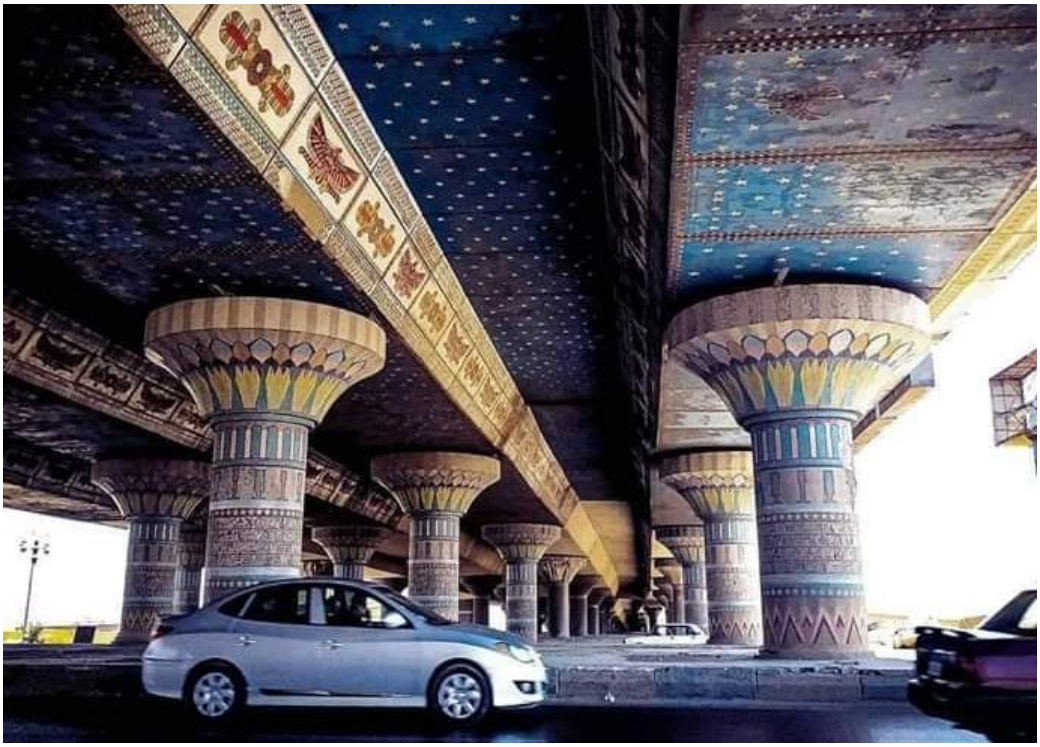
(شكل ٨) العمل الفني الرقمي علي جسر كامبيCambie، الفنانة نتيوايلدNettie Wild، فانكوفرVancouver- كندا Canada، ٢٠١٧م.

خامساً: أهم التجارب الجدارية لأعمدة وجدران الجسور العامة بجمهورية مصر العربية

١- محاكاة الفن المصري القديم علي أعمدة جسر الكافوري بالاسكندرية:

تم تكليف الفنان محمد شاكر* من قبل محافظ الاسكندرية الأسبق عبد السلام محجوب**، بتصميم أعمال تطوير لبعض المناطق في محافظة الاسكندرية، ومن أهم تلك الأعمال تجميل جسر الكافوري عام ١٩٩٩م، تبلغ مساحة الجسر ٤٢٠٠ متر، ويقع الجسر في مدخل الاسكندرية من الناحية الغربية في نقطتي تلاقي الطريق الساحلي الدولي مع الطريق الصحراوي. ويعتبر بمثابة عمل ترحابي يقوم باستقبال وتوديع من يأتي ويغادر الاسكندرية.[xiv]

تم تنفيذ الجداريات الفنية علي أعمدة الجسر بتقنية الفسيفساء والأكريلك (شكل٩) وقام الفنان بتقسيم الأعمدة إلي مجموعة أجزاء أفقية يتكون كل جزء من مجموعة من الزخارف النباتية أو الهندسية أو رموز الفرعونية، بالإضافة إلي السقف المصور كسماء يطير بها الإله حورس. وتتميز الجداريات برمزية التعبير وجمالية الخطوط فتعد الجداريات زخرفية في المقام الأول، فنلاحظ الحيوية والتناغم بين الزخارف التشكيلية المنفذة علي الأعمدة، والتي تتميز بدقة فائقة في الأداء والتنفيذ. فقد حرص الفنان علي تحقيق الاتزان بين العناصر التشكيلية والزخارف المنفذة علي أعمدة الجسر من حيث القيم اللونية والعلاقات الخطية. وقد حقق أيضاً قاعدة التناظر في فن الزخرفة فنلاحظ التناظر التام بين نصفي الشكل الزخرفي. بالإضافة إلي التناسب والتناسق بين جميع أجزاء الشكل الزخرفي، حيث تتسم الجداريات بتكرار أجزاء محددة من الشكل الزخرفي فنلاحظ قدرة الفنان على معرفة نسبة التكرار اللازمة في كل شكل زخرفي.



(شكل٩) جداريات أعمدة جسر الكافوري، الفنان محمد شاكر، فسيفساء وألوان أكريلك، الاسكندرية، ١٩٩٩م

وتحمل الجداريات جزء يتكون من مجموعة رموز فرعونية، حيث تعدد استخدام الرموز الفرعونية في الفن المصري القديم وتنوعت في صياغتها، وأهم تلك الرموز قرص الشمس المجنح وزهرة اللوتس وغيرها من الرموز التي تعبر عن غناء الفن المصري القديم بالرموز في كل مفرداته، وتعبر تلك الرموز عن المصري القديم واسلوب حياته وتكوينه الشخصي، فكانت الرموز تمثل معتقدات المصري القديم وحياته بكل ما بها من فنون وعلوم وحياة. كما أن الرمز ليس مجرد شكل في حد ذاته، بل يتصل بحياة الفنان وعاداته وتقاليد مجتمعه.

ومن الناحية اللونية تتسم الجداريات باستخدام الألوان الزاهية المشرقة، حيث استخدم الفنان الألوان بدرجات صريحة فلم يلجأ فيها الفنان إلي حيل الظل والنور فتتسم الجداريات باسلوب التسطيح، ويظهر بوضوح علي أغلب الجداريات اللون الأزرق والذي يعتبر رمز للخصوبة والولادة ومياه النيل التي تعطي الحياة عند القدماء المصريين.

٢- محاكاة الفن المصري القديم علي أعمدة جسر نهر النيل بالأقصر:

تم تنفيذ مجموعة جداريات فنية من الفسيفساء الخزفية علي أعمد جسر نهر النيل بالاقصر من قبل الفنان سيد سعد الدين* عام ١٩٩٧م، وتتميز الأعمال بتأثير طابع الفن المصري القديم حيث تحمل عناصر مستوحاه من الفن المصري القديم. وتحمل الجداريات تصوير لبعض الزخارف النباتية مثل زهرة اللوتس، بالإضافة إلي تصوير مشاهد الصيد والعزف في الفن المصري القديم.[xv]

تحمل الأعمدة تصوير لبعض العازفين للآلات الوترية وآلات النفخ، حيث تعتبر الموسيقي عنصراً هاماً من عناصر الطقوس الدينية والثقافية العامة في الحضارة المصرية، فنلاحظ تصوير عازفة الهارب علي أحد الأعمدة (شكل١٠) وتصوير عازفة الناي علي عمود أخر(شكل١١)، وتميز الفنان في تصوير تلك الجداريات بالقدرة علي التعبير عن كافة أوضاع العازفين علي هذه الآلات المختلفة أثناء العزف، فاستطاع تصوير ودراسة كيفية امساك العازفين بآلاتهم وكيفية انحنائهم عليها أو الضرب علي أسطحها واوتارها. كما تفوق في تصوير حركة أصابع العازف وهي تتحرك فوق أوتار الهارب بعناية فائقة. كما حرص الفنان أيضاً علي تحقيق التآلف والتناسق بين أوضاع العناصر المصورة فتتميز الأعمال بقدر كبير من حيوية التعبير والتي توضح مدي قدرة وكفأة الفنان.

ويظهر تأثر الفنان في هذا العمل بالفن المصري القديم في تصوير الأشخاص، حيث صور الأكتاف في وضع أمامي، بينما صور باقي الجسم في وضع جانبي، الوضع المستخدم في أغلب رسوم الفن المصري القديم. واعتمد الفنان علي اسلوب التسطيح في تصوير العناصر فلم يهتم بالبعد الثالث فتظهر الأعمال علي مستوي واحد. كما حرص علي تصوير رداء الأشخاص بالزي المصري القديم، فصور الرجل يرتدي قطعة من القماش ملتفة حول الوسط باتجاه عقارب الساعة من الخلف إلي الأمام، ومن الجزء الأعلي يرتدي صدرة صغيرة عبارة عن قطعة من القماش تلتف حول الصدر ويمتد طرفها علي الكتف (شكل١١). كما حرص الفنان علي تصوير المرأة وهي ترتدي رداء طويل يمتد من أسفل الصدر وحتي الكعبين. وتظهر المرأة في جدارية أخري ترتدي نقبة قصيرة تغطي الجزء الأسفل من الجسد ويثبتها حزام للوسط، ومن فوقه نقبة أخري طويلة وشفافة. واهتم الفنان أيضاً بالمعايير الجمالية لجسم المرأة حيث تظهر في صورة رشيقة جذابة ذات قوام نحيل ممشوق، وملامح لطيفة لإضفاء قيمة جمالية حيث جاءت حركة الفتيات من خلال خطوط انسيابية لتحدث ايقاع حركي داخل العمل الفني. (شكل١٠)

كما تحمل بعض الجداريات تصوير لزهرة اللوتس، وتظهر أيضاً علي جوانب الأعمدة، حيث تعد زهرة اللوتس من أشهر وأهم الرموز المصرية القديمة، فكانت منتشرة على ضفاف النيل، وعرفت فيما بعد بزهرة مصر القديمة، واستعملوها كثيرا في زخرفة طقوسهم الدينية. حيث استخدمها المصريين القدماء في الرسومات الفرعونية والنقوش علي المعابد المصرية القديمة، فتظهر في الجداريات متفتحة الأوراق بأحجام وأوضاع مختلفة، كما تظهر في جدارية أخري مرأة تحمل مجموعة من أزهار اللوتس بأيديها تقديراً لتلك الزهرة الرائعة، حيث تمثل اللوتس نهر النيل عند القدماء المصريين وتحاكيه في شكله، فتعد أوراقها البحيرات المتفرعة من النيل وساقها مجراه والزهرة هي دلتا النيل، كما أنها ترمز إلي النقاء والطهارة.

ومن الناحية اللونية فقد استوحي الألوان من الجداريات المصرية القديمة فاستخدم الألوان الصريحة المستخدمة في الفن المصري القديم مثل اللون الأبيض والأسود والأحمر والأصفر والأخضر واللون البني، حيث صور الرجل باللون البني المحمر، واستخدم في تصوير المرأة مزيج من اللون الأبيض والأصفر، كما استخدم اللون الأبيض في تصوير الملابس حيث يرمز إلي الطهارة في الفن المصري القديم وكان يلبسه الكهنة ورجال الدين، وصور الشعر باللون الأسود فيعد اللون الأساسي المستخدم في تلوين الشعر وتحديد العين عند الفنان المصري القديم، وجسده من خلال خطوط مزخرفة لتظهر

الطابع التزيني للشخصية المصرية. وقام الفنان بتصوير العناصر علي خلفية من اللون الأزرق لتتعبير عن مياه النيل الزرقاء كما أنه يرمز إلي الحياة والميلاد والخصوبة.

(شكل١٠) جداريات اعمدة جسر نهر النيل، الفنان سيد سعد الدين، فسيفساء خزفية، ١٩٩٧م، الأقصر، مصر

(شكل١١) جداريات اعمدة جسر نهر النيل، الفنان سيد سعد الدين، فسيفساء خزفية، ١٩٩٧م، الأقصر، مصر

النتائج

١- يساهم التصوير الجداري علي أعمدة وجدران الجسور العامة في الارتقاء بالحيز الحضري ويعالج التشوه البصري للقوالب الاسمنتية المصمتة لتلك الهايكل المعمارية.

٢- يساعد التصوير الجداري علي أعمدة وجدران الجسور العامة علي تحفيز الجمهور وتشجيع الناس علي الاهتمام بالعالم من حولهم والتفاعل مع بيئتهم بدلًا من الانفصال عن قضاياها، بالاضافة إلى تعزيز الشعور بالفخرو الانتماء بين أفراد المجتمع .

٣- التنوع الثقافي والتراثي للدول له دور فعال في تحديد المعالجات التشكيلية والتقنية التي تعالج بها جداريات أعمدة الجسور العامة بهدف تعزيز مفهوم الهوية البصرية.

٤- شهدت التقنيات الفنية الرقمية علي أعمدة وجدران الجسور العامة انتشارا سريعاً كاتجاه فني ابداعي جديد ومثير للانتباه، حيث يقدم للفنانين طرقًا جديدة للتجريب والتعبير عن الذات. والذي اتاح لبعضهم من خلال توظيف التكنولوجيا إضفاء الكثير من الحيوية والجمال لتلك الجسور المنفذة عليها.

التوصيات

١- ضرورة الاهتمام والتنسيق بين كليات الفنون والمحافظات للتعاون في معالجة مجسمات الجسور وأعمدتها بالتصوير الجداري.

٢- التأكيد علي الأخذ بالطابع المحلي بما يتناسب مع البيئة في تنفيذ الأعمال الفنية الجدارية علي أعمدة وجدران الجسور العامة من حيث الخامات والموضوعات.

٣- العمل علي وضع برامج واليات تنفيذية للاشراف المؤسسي علي تطوير الحيز البصري لأعمدة الجسور العامة بمصر في اطار رؤية عامة موحدة تتسق مع طبيعة كل منطقة أو محافظة.

٤- الاهتمام بتنفيذ العديد من الأعمال الفنية الرقمية علي أعمدة وجدران الجسور العامة، حيث تسمح تلك الأعمال بمشاهدة الجسور بمنظور جديد ومختلف عن المعتاد رؤيته. كما تتميز بسهولة الوصول إليها بشكل كبير فهي لا تتطلب استخدام العديد من الأدوات لتنفيذها، مما ييسر و يشجع العديد من المبدعين للتفاعل معها.

٥- اشراك مؤسسات المجتمع المدني ورجال الأعمال في رعاية وتمويل التكلفة المرتفعة لتنفيذ الجداريات بأعمدة الجسور العامة بواسطة خامات مستدامة وفنانين محترفين.

المراجع العربية:

- محمود البسيوني، التجريد في الفن، مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الأولي، القاهرة، ١٩٨٠م.

- mahmud albisyuni, altajrid fi alfana, maktabat alnahdat almisriati, altabeat al'awli, alqahiratu, 1980m.

- شاكر عبد الحميد، عصر الصورة، عالم المعرفة، الكويت ٢٠٠٥م.

- shakir eabd alhamidi, easr alsuwrati, ealam almaerifati, alkuayt 2005m.

- نعمت اسماعيل علام، فنون الغرب في العصور الحديثة، دار المعارف، الطبعة الخامسة، القاهرة٢٠١٠م.

- naeamt asmaeyl ealam, funun algharb fi aleusur alhadithati, dar almaearifi, altabeat alkhamisata, alqahirati2010m.

المجلات والدوريات العربية:

- وائل محمد عناني، تأثير التطور التكنولوجي للمعالجة الرقمية وأساليب العرض علي الجوانب الابداعية للتصوير السينمائي، مجلة العمارة والفنون، العدد الثامن عشر، ٢٠١٩م.

- سهام عبد العزيز حامد، الأبعاد التشكيلية والمفاهيمية لفن البورتريه المعاصر كمدخل لتأكيد الهوية الثقافية، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، المجلد السادس، العدد الثامن والعشرون، ٢٠٢١م.

- علي ابراهيم مردان، السمات التعبيرية التجريدية في رسومات اريك بارتو وسيروان، مجلة الأكاديمي، العدد١٠٠، ٢٠٢١م.

- استر فوزي ذكي، الدور الأيديولوجي للمنظر الطبيعي في الفن المصري المعاصر، كلية التربية الفنية جامعة حلوان، بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد٢٢، العدد٢٠٢٢،٣م.

المواقع الإلكترونية:

- https://www.esquiremag.ph/culture/lifestyle/c5-pasig-murals-a00290-20190402

-https://www.inform.kz/ru/kosmicheskie-prostory-letopis-istorii-priroda-v-gorodskih-dzhunglyah-kakie-muraly-ukrashayut-stolicu_a3710893

-https://www.timeout.com/hong-kong/things-to-do/ddhk-vivid-tsuen-wan

-https://www.theexaminernews.com/art-on-a-bridge-sculptures-mural-brings-life-to-the-cuomo-bridge/

-https://www.insidevancouver.ca/2021/08/12/vancouver-biennale-presents-voxel-bridge-the-biggest-blockchain-based-augmented-reality-experience/

-https://604now.com/vancouver-voxel-bridge-cambie-street-3d-digital-art-display/

- https://www.vancouverbiennale.com/artworks/voxel-bridge/

- https://www.coloursandshapes.com/case-studies/uninterrupted/

- https://www.vancouverisawesome.com/local-news/get-your-nam

---

[i]- سهام عبد العزيز حامد، الأبعاد التشكيلية والمفاهيمية لفن البورتريه المعاصر كمدخل لتأكيد الهوية الثقافية، مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، المجلد السادس، العدد الثامن والعشرون، ٢٠٢١م، ص٣٢٨، ٣٢٩.

[*] **مدينة باسيج Pasig City:** مدينة في منطقة العاصمة الوطنية للفلبين. وهي مدينة سكنية وصناعية في المقام الأول، ولكنها أصبحت تجارية بشكل متزايد في السنوات الأخيرة.

[**] **الفنان ايه جي سانو A.G. Sano** : فنان فلبيني اشتهر برسم الجداريات، له العديد من الجداريات البارزة في جميع أنحاء منطقة العاصمة الوطنية للفلبين، تهدف إلي الحفاظ علي الحياة البرية والبحرية وتدعو إلي السلام وحماية البيئة والاعتراف بالدور الذي لعبته المرأة في تاريخ الفلبين. حصل على جائزة أبطال السلام في جوائز المدارس الدولية للذكاء المتعدد الخامس، وقد تم تعيينه سفيراً للفنون من أجل السلام من قبل مبادرة آسيا-أمريكا.

[ii]- https://www.esquiremag.ph/culture/lifestyle/c5-pasig-murals-a00290-20190402

[iii]- علي ابراهيم مردان، السمات التعبيرية التجريدية في رسومات اريك بارتووسيروان، مجلة الأكاديمي، العدد١٠٠، ٢٠٢١م،ص٤.

[iv]- محمود البسيوني، التجريد في الفن، مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الأولي، القاهرة، ١٩٨٠، ص١٤٩.

[v] https://www.inform.kz/ru/kosmicheskie-prostory-letopis-istorii-priroda-v-gorodskih-dzhunglyah-kakie-muraly-ukrashayut-stolicu_a3710893

[vi]- استر فوزي ذكي، الدور الأيديولوجي للمنظر الطبيعي في الفن المصري المعاصر، كلية التربية الفنية جامعة حلوان، بحوث في التربية الفنية والفنون، المجلد٢٢، العدد٣، ٢٠٢٢م، ص٢.

[vii]- https://www.timeout.com/hong-kong/things-to-do/ddhk-vivid-tsuen-wan

* **جسر ماريو إم كومو-Mario M. Cuomo**: تم افتتاح الجسر في عام ٢٠١٨ ، وهو عبارة عن معبر حديث بطول ٤,٨٢٧م متر يقع على بعد أقل من ٣٢متر شمال مدينة نيويورك . يبلغ طول الجسر ٥٨متر ويبلغ عرضه ٣,٥متر.ويعتبر أطول جسر في ولاية نيويورك. ويتميز الجسر بأطول مسار للدراجات والمشاة في الدولة.

** **نهر هدسون Hudson:** هو مجرى مائي يبلغ طوله (٥٠٧ كم) ويجرى النهر من الشمال إلى الجنوب، ويمر في شرق ولاية نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية.

*** **هيئة ولاية نيويورك The New York State Thruway:** هي مؤسسة في ولاية نيويورك بالولايات المتحدة. تم تشكيلها في عام ١٩٥٠م، وهي مسؤولة عن إنشاء وصيانة وتشغيل نظام الطرق السريعة داخل الولاية.

**** **ArtsWestchester:**هو أكبر مجلس فنون خاص في ولاية نيويورك، تأسس عام ١٩٦٥م، يهتم بتوفير القيادة والرؤية والدعم لضمان توافر الفنون وإمكانية الوصول إليها وتنوعها. كما يساعد في تمويل الحفلات الموسيقية والمعارض والمسرحيات. كما يهدف إلي الترويج للفن العام من خلال مبادرات تسويقية متنوعة.

[viii]-https://www-6sqft-com.translate.goog/the-hudson-valleys-governor-mario-m-cuomo-bridge-is-getting-an-artsy-makeover/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=

* **الفنان كريس سوريا Chris Soria:**فنان بصري متخصص في الجداريات الكبيرة الحجم والأعمال الفنية الثلاثية الأبعاد. من خلال العمل بالوسائط المتعددة بما في ذلك الرسم، والكولاج، والفن الرقمي. شارك في تنفيذ العديد من الأعمال الفنية في الأماكن العامة والخاصة لأكثر من ٢٠ عامًا، نفذ العديد من الجداريات في جميع أنحاء ولاية نيويورك وخارجها.

[ix]- شاكر عبد الحميد، عصر الصورة، عالم المعرفة، الكويت ٢٠٠٥م، ص٢٢.

* **فانكوفر Vancouver:** مدينة كندية تقع جنوب غرب ولاية كولومبيا البريطانية، سميت على اسم القبطان جورج فانكوفر، أكبر مدينة في ولاية كولمبيا البريطانية. تشكل جزءاً من تجمع حضري ضخم يشمل عدة مدن تسمى بفانكوفر الكبرى.

[x]- https://www.insidevancouver.ca/2021/08/12/vancouver-biennale-presents-voxel-bridge-the-biggest-blockchain-based-augmented-reality-experience/

** **blockchain:**عبارة عن قاعدة بيانات موزعة بين عقد شبكة الكمبيوتر. تقوم بدور حاسم في أنظمة العملات المشفرة للحفاظ على سجل آمن ولامركزي للمعاملات . كما يمكن استخدامها لجعل البيانات في أي صناعة غير قابلة للتغيير.

*** **جيسكا انجل Jessica Angel:** (مواليد ١٩٨٠ ، بوجوتا ، كولومبيا) هي رائدة في اعتماد تقنية blockchain من خلال أحدث منشآتها الفنية وكانت رائدة منذ الأيام الأولى لحركة NFT. من خلال تسهيل التعاون بين التقنيين والفنانين ، اخذت مسارًا فنيًا مثيرًا للإعجاب يمتد من عالم الفن التقليدي إلى شبكة واسعة من مشاريع البنية التحتية blockchain المصممة لاستكشاف التكنولوجيا من خلال الفن.

* **طبقة الفنيل:** مادة مصنوعة من البلاستيك تستخدم في تغطية الأرضيات مثل الباركيه والسيراميك. وتحتوي عل مادة لاصقة يتم لصقها مباشرة علي الأرضيات.

[xi]- وائل محمد عناني، تأثير التطور التكنولوجي للمعالجة الرقمية وأساليب العرض علي الجوانب الابداعية للتصوير السينمائي، مجلة العمارة والفنون، العدد الثامن عشر، ص٢، ٣.

* **نتيوايلدNettie Wild:**مخرجة أفلام كندية ولدت في ١٩٥٢م بمدينة نيويورك، تركز على الأفلام الوثائقية التي تسلط الضوء على الفئات المهمشة والتمييز الذي تواجهه هذه المجموعات ، بما في ذلك الأشخاص في كندا وحول العالم. عملت طوال حياتها المهنية كممثلة ومخرجة ومنتجة ومصورة. حصلت على أكثر من ٤٥ جائزة دولية ووطنية.

[xii]- https://www.coloursandshapes.com/case-studies/uninterrupted/

[xiii] -https://www.vancouverisawesome.com/local-news/get-your-name-projected-on-the-cambie-street-bridge-as-part-of-uninterrupted-1934042

* **الفنان محمد شاكر:** مواليد الدقهلية ١٩٤٧م، هو العميد الأسبق لكلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية والأستاذ المتفرغ بقسم التصوير، حاصل على العديد من الجوائز وشهادات التقدير المحلية والدولية. كما ساهم في تجميل العديد من المشروعات العامة والخاصة بأعماله الفنية المتميزة من جداريات الفسيفساء والزجاج الملون.

** **محمد عبد السلام المحجوب:** مواليد الدقهلية ١٩٣٥م، حصل على بكالوريوس العلوم العسكرية من الكلية الحربية عام ١٩٥٥م. هو وزير أسبق لوزارة الدولة للتنمية المحلية، وشغل قبلها منصب نائب رئيس المخابرات العامة ثم محافظاً للإسماعيلية فمحافظاً للإسكندرية. توفي في يناير ٢٠٢٢م.

[xiv]- https://www.dostor.org/2030783

* **سيد سعد الدين:** فنان تشكيلي، مواليد قنا ١٩٤٤م، حصل علي دبلوم المعهد العالي الإيطالي ليوناردو دافنشي ١٩٦٧، شارك في العديد من المعارض الخاصة بإيطاليا - اسبانيا - وفرنسا والكثير من الدول العربية. وحصل علي العديد من الجوائز المحلية والدولية.

[xv] -https://www.alamy.com/colourful-pylons-underneath-luxor-bridge-with-pillars-decorated-with-mosaic-tiles-in-pharaonic-style-luxor-egypt-africa-image214068218.html