

## الأبعاد الجمالية والوظيفية للتصميم الجرافيكي الرقمي البيئي

## The aesthetic and functional dimensions of environmental digital graphic design

م.د/ محمد حمدي حسين

مدرس بكلية الفنون التطبيقية - جامعة بدر بالقاهرة

Dr. Mohamed Hamdy Hussein

Teacher at the Faculty of Applied Arts - BADR University in Cairo

[mohamedelhamahmy@gmail.com](mailto:mohamedelhamahmy@gmail.com)

## ملخص البحث:

أعمال التصميم الجرافيكي البيئي تمكن سكان المناطق الحضرية من فهم المعلومات بشكل أسرع، والوصول إلى الجهات في أقرب وقت وتعزيز الخبرات التي لا تنسى. في المعاملات اليومية حول المعيشة، قد تكون هناك أيضاً فرص لتثقيف السكان حول موضوعات ذات صلة بالمجتمع. ومن ثم يمارس التصميم الجرافيكي دوراً رئيسياً في معالجة هذه الأهداف، ويساعد التصميم الجرافيكي البيئي في ربط الطرق وفي جعل التجارب الحضرية أكثر سهولة وإثارة للاهتمام. ومع تطور التقنيات الرقمية ودخولها شتى مجالات الحياة كان لزاماً على الفنان أن يعايش الواقع الرقمي، ويستخدم لغة بصرية فنية جديدة ومتطورة للتعبير عن حقيقة العصر الرقمي الذي يسوده النظم التجريدية والفكر التجريبي، وتميزه الديناميكية السريعة، وبخاصة بعد أن ارتقت التكنولوجيا الرقمية بإمكانات الإنسان وقدراته على الإبداع في الفن، كما وسعت من تصوراتها وعمقت إحساسه بالجمال وتدوقه له، بل استخدمت قيماً جمالية جديدة لم تكن موجودة من قبل، على ذلك يستهدف هذا البحث استكشاف الأبعاد الجمالية والوظيفية في التصميم الجرافيكي الرقمي البيئي، لتحقيق هذا الهدف انقسم البحث إلى ثلاثة محاور رئيسية، اهتم المحور الأول بدراسة التصميم الجرافيكي البيئي الرقمي، بينما تناول المحور الثاني دراسة الخصائص الجمالية والوظيفية للجرافيك الرقمي البيئي، وانتهى البحث بدراسة دراسة تطبيقية لتوظيف الأثر الجمالي والدور الوظيفي للتصميم الجرافيكي البيئي، وتوصل البحث إلى أن التصميم الجرافيكي البيئي الرقمي اعتمد على النهج البنائي عبر توظيف التقنيات الرقمية في تصميم الشكل من خلال التنظيم الرقمي للعناصر الطبيعية عبر التوصل إلى القوانين العامة التي تتحكم في العناصر الكونية والتي تعتبر المصدر الأساسي للفنان والمصمم. كما أن هناك فاعلية من الناحية الجمالية عبر دمجها مع الدور الوظيفي للتصميم الجرافيكي البيئي لتشكيل بيئات جمالية ووظيفية ترتقي بالذوق العام، وتحقق تواصلاً فعالاً مع المتلقي في البيئة.

## الكلمات المفتاحية :

تصميم الجرافيك البيئي- فن الجرافيك الرقمي - التصميم الجرافيكي

## Abstract:

Environmental graphic design work enables urban residents to understand information faster, reach destinations sooner and enhance unforgettable experiences. In everyday transactions about living, there may also be opportunities to educate residents on topics relevant to the community. Thus graphic design plays a major role in addressing these goals, and environmental graphic design helps to connect roads and make urban experiences more accessible and interesting. With the development of digital technologies and their entry into

various fields of life, it was necessary for the artist to live with digital reality, and to use a new and advanced artistic visual language to express the reality of the digital age, which is dominated by abstract systems and experimental thought, and its rapid dynamism, especially after digital technology has elevated human capabilities and creativity. In art, it also expanded his perceptions and deepened his sense of beauty and his taste for it, but used new aesthetic values that did not exist before, so this research aims to explore the aesthetic and functional dimensions in environmental digital graphic design, to achieve this goal the research was divided into three main parts, The first part studied the digital environmental graphic design, while the second part dealt with the study of the aesthetic and functional characteristics of the environmental digital graphic, and the research ended with a study of an applied study to employ the aesthetic impact and the functional role of environmental graphic design, and the research concluded that the digital environmental graphic design relied on the constructivist approach by employing techniques Digital in the design of the form through the digital organization of the natural elements through the arrival of general laws which controls the cosmic elements and is the primary resource for the artist and designer. It is also effective from an aesthetic point of view by integrating it with the functional role of environmental graphic design to form aesthetic and functional environments that elevate public taste, and achieve effective communication with the recipient in the environment.

### Keywords:

Environmental graphic design -Digital graphic art - Graphic design

### مقدمة البحث:

تساهم أعمال التصميم الجرافيكي البيئي بنسبة كبيرة في تمكين سكان المناطق الحضرية من فهم المعلومات بشكل أسرع، والوصول إلى الجهات في أقرب وقت وتعزيز الخبرات التي لا تنسى في المعاملات اليومية حول المعيشة وفي جميع أعمالهم في البيئة الداخلية والخارجية. كما يمكن أن يساهم بشكل كبير أيضاً في تثقيف السكان حول موضوعات ذات صلة بالمجتمع. ومن ثم يمارس التصميم الجرافيكي بشكل عام والتصميم الجرافيكي البيئي بشكل خاص دوراً رئيسياً في معالجة هذه الأهداف، ويساعد التصميم الجرافيكي البيئي في ربط الطرق وفي جعل التجارب الحضرية أكثر سهولة وإثارة للاهتمام. ومع تطور التقنيات الرقمية ودخولها شتى مجالات الحياة كان لزاماً على الفنان أن يعايش الواقع الرقمي، ويستخدم لغة بصرية فنية جديدة ومتطورة للتعبير عن حقيقة العصر الرقمي الذي يسوده النظم التجريدية والفكر التجريبي، وتميزه الديناميكية السريعة، وبخاصة بعد أن ارتقت التكنولوجيا الرقمية بإمكانات الإنسان وقدراته على الإبداع في الفن، كما وسعت من تصوراتهم وعمقت إحساسهم بالجمال وتذوقه له، بل استخدمت قيماً جمالية جديدة لم تكن موجودة من قبل. لذلك فإن الغرض الأول والأهم للجريك البيئي في التصميم هو التواصل مع متلقي الرسالة. على الرغم من أن غالبية التصميمات المطبقة في البيئة الخارجية قد تكون ثنائية الأبعاد، إلا أن العمق الإبداعي للرسوم الجرافيكية يمكنها من التواصل بفاعلية مع المتلقي، من الناحية النظرية، فإن تدخل الجريك بأشكاله المختلفة في محيط الإنسان يُعرف برسوم الجريك البيئية والتي تتواجد بنظم متعددة وأشكال متغايرة تحمل قدر من الميزات ذات نهج محدد، وتتكامل هذه الميزات المتنوعة مع أنماط مختلفة من مفردات النسيج البصري للبيئة مثل اللوحات الإعلانية والملصقات والإعلانات على المركبات والحدائق، والتصميمات البيئية الخارجية في المدن والقرى والميادين العامة. ونظرًا لأننا نعيش في البيئات التي يصنعها

الإنسان، فإن ارتباط رسوم الجرافيك البيئية بفن العمارة والتصميم يبدو حتمياً. ( Hamid Reza Zamani et al. : ) (2013)

ومن ثم استثمر الفنانون كل معطيات التكنولوجيا وتوظيفها في التصميم الجرافيكي البيئي عبر مراحل تاريخ الفن المختلفة، نظراً لطبيعة الفن وارتباطه بالثقافة المعاصرة، وقد اتضح ذلك بصورة جلية وواضحة في فنون ما بعد الحداثة لما واكبته من تطور تكنولوجي في الوسائط المتعددة من الخامات والأدوات المختلفة، كما ودخل التصميم الجرافيكي البيئي في كثير من الاتجاهات الفنية في فنون ما بعد الحداثة كالفن التفاعلي. (ندى الجريان: 2013).

#### مشكلة البحث:

ادى الترددي الحادث في التصميم داخل مفردات البيئات العمرانية إلى نشر حالة من الفوضى البصرية مما اوجد الحاجة إلى لتفعيل الأثر الجمالي والدور الوظيفي للتصميم الجرافيكي الرقمي البيئي كأبعاد تصميمية ترتقي بالنسيج البصري للبيئات العمرانية وتحقق تواصل فعال مع المتلقي.

#### هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى استكشاف الأبعاد الجمالية والوظيفية في التصميم الجرافيكي الرقمي البيئي وبيان أثره على المتلقي في البيئة العمرانية.

منهج البحث: يتبع البحث المنهج الوصفي

### أولاً: التصميم الجرافيكي البيئي الرقمي

#### 1/ مفهوم وخصائص التصميم الجرافيكي البيئي

يعد التصميم الجرافيكي البيئي هو ذلك التصميم الذي يهتم بكل النواحي الجرافيكية في التصميم لأي مفرد من مفردات البيئة العمرانية.

وهو نهج إبداعي يقوم به المصمم لتطبيق مجموعة من المبادئ والإشغال على مجموعة من العناصر لخلق عمل فني تواصل مرئي يرتكز إلى الصورة الثابتة ويتخذ شكلاً معروضاً من أجل إيصال رسالة معينة أو مجموعة رسائل لجمهور مستهدف. (محمد الامين: 2011)

على هذا النحو، يعد التصميم الجرافيكي البيئي environmental graphic design، أو EGD هو الاتصال المرئي للمعلومات في البيئة المبنية ويعد واحداً من أقدم الفنون الإبداعية في العالم، منذ اختراع الورق إلى الشاشة الإلكترونية. والتصميم الجرافيكي البيئي يحتضن العديد من تخصصات التصميم بما في ذلك الرسوم الجرافيكية المعمارية والداخلية والمناظر الطبيعية والتصاميم الصناعية، وجميعها معنية بالجوانب المرئية للتعرف على الطرق، وتوصيل الهوية والمعلومات، وتشكيل فكرة إنشاء تجارب تربط الناس بالمكان. (نادين علمي: 2019)

التجسيد المعاصر للتصميم الجرافيكي البيئي EGD هو مجال جديد ومتعدد التخصصات نسبياً اكتسب الاعتراف والأهمية على مدى السنوات الماضية، ظهر جلياً مع نمو المدن وزيادة التنقل الأمر الذي جعل البيئة المبنية أكثر تعقيداً، نمت أيضاً حاجة المتلقين إلى المعلومات لفهم محيطهم والتنقل فيه واستخدامه بشكل أفضل، وايضاً في الوقت نفسه، ساعدت التطورات التكنولوجية، مثل تقنيات الطباعة الميكانيكية الضوئية وأجهزة القطع التي تعمل بالكمبيوتر، على إيجاد نظم وظيفية متعددة للتصميمات الجرافيكية البيئية التي تخدم الناس وتحقق الجودة البصرية بالبيئة. ( Chris Calori, David Vanden : ) (2013)

يشمل الجرافيك البيئي التصميم للبيئات المفتوحة والمغلقة حيث يوجد مساحات متنوعة دورها الرئيسي هو (تقديم معلومات بصرية). تشمل البيئات المغلقة جميع المساحات والفراغات الوظيفية للمباني البيئية سواء كانت خدمية أو تجارية كمترو الأنفاق، والمطارات فضلاً عن المعارض والمتاجر التي تستخدم فيها الأشكال والرسائل والبصرية المتعددة، ويتم توفير المعلومات اللازمة للتوجيه البيئي.

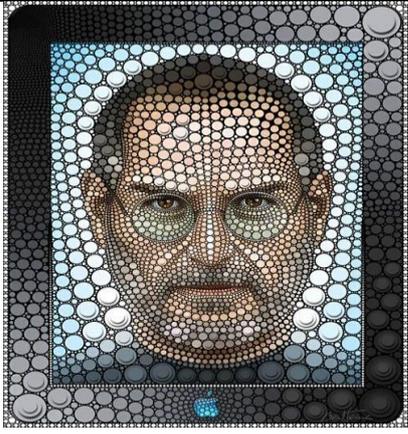
أما البيئات المفتوحة، مثل الحدائق والشوارع في المدينة وجميع الأماكن المفتوحة في المدن والبيئة البشرية التي تحتوى تصميمات تستخدم فيها الأشكال والرسائل والبصرية المتعددة، ويتم توفير المعلومات اللازمة للتوجيه البيئي وما إلى ذلك، ضمن نطاق عناصر الجرافيك البيئية. (Nasim Salimi: 2017)

لكي نتعامل مع الفن الجرافيكي الرقمي فإننا نحتاج أن نفهم خبرات وتقنيات الفن الجرافيكي. إن توسيع مهارات الرسم الجرافيكي يتيح التواصل مع جماهير أوسع وعملاء ومتعاونين في مجال البحوث ويسهل المعرفة عبر المجالات ذات الصلة. الفنون الجرافيكية الرقمية البيئية تحتاج أيضاً إلى التعرف على الممارسة المكانية المشتركة مع تصميم الرسوم الجرافيكية. إن وجود علاقة أوثق بين المتخصصين سيعزز تطوراً لكلا المجالين. إن فهم كيف يتم تخيل العمل الفني في البيئة مكانياً وبصرياً لا يمكن أن يتم إلا من خلال زيادة المعرفة لكل مجال. إن زيادة إدراكنا لتقنيات التصميم الجرافيكي الرقمي ستتيح توسيع فرص الإبداع البصري في البيئات الداخلية والخارجية. (karen lewis : 2015)

## 2/ أنواع الفن الرقمي

يمكن توضيح أنواع الفن الرقمي من خلال الجدول التالي:-

النوع	الوصف	النموذج
الفن الخيالي الرقمي (Digital Fantasy)	الاعتماد على خيال الفنان والبعد عن الواقع تماماً والذي يعد من أهم شروط النجاح في هذا النوع مع وضع اكتمال الفكرة واختيار الصور المناسبة لها في الحسبان. (Azimah A. Samah et al. : 2016)	
فن التلاعب بالصور (Digital Manipulation)	فن الـ manipulation التقليدي هو قص عدة صور وجمعها في صورة واحدة لتظهر كلوحة فنية واحدة أو فن تعديل وقص ودمج الصور بحرية تامه، وبعد التدخل الرقمي أصبح من أهم فنون الجرافيك الرقمي بحيث ينتج لنا صورة جديدة ذات فكرة مستحدثة من أكثر من تكوين (Hofer, M., & Swan, K. O.: 2005)	

	<p>يعتمد هذا النوع على الألوان الداكنة والأجواء المظلمة والغموض في التصميم وكثير من الفنانين يستخدمون هذا النوع للتعبير عن الحالات النفسية بشكل كبير.</p>	<p>فن الظلام الرقمي (Digital Dark Art)</p>
	<p>السيركليزم الرقمي او الدوران الرقمي Digital Circlism هو أسلوب فني لرسم الشكل باستخدام الدوائر الرقمية لخلق تأثير خاص. ويتم اعتباره أنه اندماج بين فن البوب pop art والبيونتليزم pointillism ( : S. De and P. Bhowmick ) (2013)</p>	<p>فن السيركليزم او الدوران الرقمي Digital Circlism</p>
	<p>هو تمثيل لحالة الفنان و انفعالاته الداخلية و التوترات التي تحيل اللوحة إلى رموز لا يترجمها إلا هو..اي يتم تصوير المواقف و المشاعر بلوحة تكون أشبه بالرموز التي لا يترجمها الا الفنان نفسه.( Stubbs, Michael : 2003 )</p>	<p>فن التجريد الرقمي (Digital Abstract)</p>
	<p>يتميز فن الفركتال عادة بجمال ألوانه وتكرار جزء معين في العمل اكثر من مرة بشكل ايقاعي منتظم كعنصر واحد , ويكون التكرار فيه بشكل هندسي مرتب ودقيق.( Saitis, Charalampos: 2007</p>	<p>فن الفركتال الرقمي (Digital Fractal Art)</p>

	<p>فن الفيكتور هو فن الرسم باستخدام المتجهات Vectors، ويستخدم في التصميمات الفنية التي يتم تصديرها بحجم كبير ولا تعتمد على البيكسل فتظل دقة الصورة عالية من دون تكسير أو تشويه ولذلك تستخدم في الرسوم الكرتونية بكثرة.</p>	<p>فن الفيكتور (Digital Vector Art)</p>
	<p>فن الكولاج الرقمي العديد من الصور الخاصة بالمواد معا، من سماته ان تظهر الصور المقصوصة على حقيقتها وانها صور مجمعة من مناطق مختلفة وبالتالي تكوين شكل جديد.</p>	<p>فن الكولاج الرقمي (Digital Mixed Media)</p>
	<p>يعد فن التيبوجرافي الرقمي من الفنون الرائعة التي تعتمد علي دمج الخط في الفن، ويخرج منه إبداعات رائعة، وهناك الكثير من اللوحات الفنية التي لا مثيل لها تخرج من الإبداع بالحروف بشكل او بآخر لتخرج لوحات ذات قيمة فنيه عالية.</p>	<p>فن التيبوجرافي الرقمي (Digital Typography art)</p>

## ثانيا/ الخصائص الجمالية والوظيفية للجرافيك الرقمي البيئي

### 1/ جماليات الشكل الجرافيكي الرقمي

حديثاً أنضم إلى مفاهيم الشكل مفهوم التشكيل الرقمي وهو التشكيل القائم على توظيف التقنيات الرقمية في تصميم الشكل، وهو التنظيم الرقمي للعناصر الطبيعية عبر التوصل إلى القوانين العامة التي تتحكم في العناصر الكونية والتي تعتبر المصدر الأساسي للفنان والمصمم، حيث تكمن القوانين والنظم الرياضية التي تفسر العلاقات المتوافقة، والتي تنمو الطبيعة بمقتضاها، الأمر الذي يتضح في سائر الكائنات الحية وجميع العناصر من أكبر لأدق الخلايا وجزئيات المادة، فالطبيعة لهيئاتها وأشكالها المتباينة وإن بدت خارجياً غير منظمة إلا أنها تنطوي على كيانات وأنماط ونماذج من التراكيب الطبيعية المعقدة والمقننة رياضياً وهندسيا والتي تخضع لأنظمة ومقاييس رياضية. (Achim, Menges : 2006)



شكل رقم (1) جماليات الشكل الجرافيكي الرقمي

### 12 جماليات اللون الجرافيكي الرقمي

على المستوى الفني يلعب اللون الرقمي دور هام في اكمال العمل الفني الرقمي وتحقيق رؤية الفن حيث يساهم اللون الرقمي في تأكيد ادوار معينة قد تكون صعبة او شبه مستحيلة في الفن اليدوي، مثل الخداع الواقعي والذي يعطى للجمهور الاحساس بأن العمل الفني أقرب إلى الواقع ومن ثم يمكنه الفاعل معه، مما يزيد من جماليات العمل الفني.



شكل رقم (2) جماليات اللون الجرافيكي الرقمي (الايهام بالخداع الحقيقي)

### 3/جماليات التكوين في الفن الجرافيكي الرقمي

التكوين الجرافيكي الرقمي الجيد هو الذي يستوفى شروطاً جمالية معينة وتلك الشروط هي التي تعطي حواسنا أعظم قدر من السعادة ليس فقط لحاسة واحدة بل تعطي لحاستين أو أكثر تعمل معاً كما تمنحها للعقل الذي هو المركز الذي تتجمع فيه حواسنا ومن هنا يتضح أنه كلما اكتمل متعه كل الحواس كلما زادت جمالية التكوين الجرافيكي الرقمي قيمة وثناء.



شكل (3) جماليات التكوين في الفن الجرافيكي الرقمي

#### 4/ البعد الوظيفي لفن الجرافيك

كان البعد الوظيفي لفن الكهوف في العصر الحجري هو تحقيق هدف من خلال تجسيد نتيجة مطلوبة عن طريق تصويرها، ونجد الربط بين التصوير في العصر الحجري وسيلة لتفسير النزعة الواقعية في هذا الفن، مطابقة بدقة لأصل، والواقع أن الغرض من هذا الفن هو ما أرغمه على أن يكون ذا نزعة واقعية.

وهناك عدة أمثلة لفن الجرافيك الوظيفي والذي اعتمد على الحركة، ومن هذه الامثلة نذكر ما يلي:-

أ- **الفن الحركي اليدوي Manual Kinetic Art**: ويعني أن الأعمال تتحرك يدوياً، فيصبح من السهل على المشاهد التعامل معها طبقاً لنوع حركة العمل، حيث يبدو تصرف المشاهد علي أنه تفاعل مع العمل الفني، مما يعطي نوعاً من التميز والإثارة للعمل من قبل المشاهد.



شكل ( 4 ) من أعمال الفنان الكسندر كالدرا ، فن حركي بالهواء

ب- الفن الحركي الذاتي **Self-Movement Kinetic Art**: وهي أعمال تتحرك ذاتياً وتتضح في أفكار وأساليب كل من " ناعوم جابو " Naom Gabo (1977م - 1980م) ، وأعمال " جودي ريفيرا " Joe de Rivera التي تدور حول محورها، وأعمال الفنان " لين لاي " Len Lye الحركية التي تدور حول محور والمصنوعة من عيدان من الصلب وحلقات من المعدن، وكلها نماذج صممت لتتحرك ذاتياً، وليس باستخدام قوة محرّكة .



شكل (5) من أعمال الفنان لين لاي ، فن حركي ذاتي

ج- الفن الحركي الميكانيكي **Mechanical Kinetic Art**: ويعتمد على أجزاء ميكانيكية للحركة مثل تروس وسيور وأذرع تدوير، وعتلات تقوم بعملية الدفع وال جذب أو ترفع وتلف ، ويعد الفنان السويسري " جين تنجولي " Jean Tinguely ( 1925م - 1991م ) من رواد الفن الحركي الميكانيكي، والذي تميز بأعماله الحركية الميكانيكية.



شكل ( 6 ) من أعمال الفنان جين تنجولي ، فن حركي ميكانيكي

د- الفن الحركي الضوئي **illumination kinetic Art**: وتعني أن الحركة صادرة عن مصدر الإضاءة المزود بها العمل، وكذلك إضافة عناصر أخرى إلى العمل كمكملات للعمل من المعادن مثل الألمونيوم والصلب أو الأخشاب أو الأسلاك والزجاج والإكريليك.... وغيرها ، مع مصدر كهربائي .



شكل ( 7 ) من أعمال الفنان جياتي كولومبو، فن حركي ضوئي

## 15 نماذج وظيفية للفن الجرافيكي الرقمي

أ- نافورة التاج **Crown Fountain** بمدينة شيكاغو ٢٠٠٤ للفنان جاوم بلينسا **Jaume Plensa**

استخدم الفنان جاوم بلينسا **Jaume Plensa** (\*) للوسائط الرقمية الحديثة المتمثلة في استخدام شاشات الفيديو وهو من العناصر التي يستطيع كل شخص أن يتعرف عليها بل ويستخدمها في حياته العادية اليومية. حيث ان نافورة التاج **Crown Fountain** في **Millennium Park**، والتي افتتحت في يوليو 2004.

تتكون نافورة التاج من حجر جرانيت أسود يعكس بركة موضوعة بين برجين من الطوب الزجاجي يبلغ ارتفاع الأبراج 50 قدمًا (15 مترًا)، وتستخدم صمامات ثنائية باعثة للضوء (مصابيح LED) لعرض مقاطع فيديو رقمية على الوجوه الداخلية. وقد حقق العمل الفني إحساساً بالألفة ساهم بدوره في التفاعل الإيجابي مع العمل الجرافيكي الرقمي.

أيضاً قد تحققت من خلال العمل فكرة التنوع من خلال القيمة اللونية المتمثلة في رؤية العمل التي تختلف بأوقات النهار عنها في الليل، فقد روعي في تصميم العمل الجرافيكي الرقمي هذا التنوع فنجد في الرؤية الليلية لعمل إضاءة لونية متغيرة تخرج من جسم الكتل نفسها بخلاف الإضاءة المنبعثة من الـ LEDs نفسها. كذلك بالرؤية أثناء النهار فهذه الشاشات LEDs تثبت كم كبير من الإضاءة التي تستطيع معه الرؤية وإدراك العناصر المختلفة بالنهار.



شكل (8) نافورة التاج Crown Fountain للفنان جاوم بلينسا Jaume Plensa

ب- بث العقل Brain Cast للفنان توني اورسلر Tony Oursler (\*)

يقع العمل بداخل جدار مهشم ومغطى بلوح من الزجاج. بداخل هذا الجدار المهشم يوجد مجموعة من الأشكال الدائرية البيضاء التي تمثل شاشات ثلاثية الأبعاد وتقع إلى جانب الخرطوم والأنابيب الإنشائية بداخل الجدار، هذه الشاشات ثلاثية الأبعاد تعرض من خلال Video Projection مجموعة من صور لوجوه مختلفة ومن الجدير بالذكر هنا وصف تكتيك تنفيذ هذا العمل الذي يعتبر بالغ التعقيد فالوجوه المعكوسة على الشاشات الثلاثية الأبعاد هي عبارة عن عناصر مختلفة من الوجهة مثل أنف، أذن، عين مربوطة ببعضها ببعض بشكل كودي مستوحى من طريقة الكتابة الكودية على الأنترنت ومكونة في النهاية الشكل الطبيعي لوجهه الأنسان ولكنه يحمل تعبيرات معينة يقصدها الفنان ذات دلالات خاصة.



شكل (9) بث العقل Brain Cast للفنان توني اورسلر Tony Oursler

## ثالثاً/ دراسة تطبيقية لتوظيف الأثر الجمالي والدور الوظيفي للتصميم الجرافيكي البيئي

تهتم الدراسة التطبيقية بتوضيح الأثر الجمالي للتصميم الجرافيكي البيئي وكذلك الدور الوظيفي له، حيث تم اختيار إحدى ميادين المعادي بمحافظة القاهرة بجمهورية مصر العربية، وهو ميدان جراند مول وعمل إعادة تجميل لهذا الميدان باستخدام التصميم الجرافيكي البيئي، وذلك لتقديم رسائل بصرية للجمهور والارتقاء البصري بالبيئة العمرانية ككل، مع الاستفادة الوظيفية من التصميم المبتكر ليحقق وظائف نفعية وسيكولوجية، مما سيعود بالنفع على المجتمع ككل.

وقد تم اختيار هذا الميدان تحديداً لبعض العوامل نرصدها كما يلي:-

- الميدان فقير من الناحية التصميمية خالي من اللمسات الجمالية التي يمكنها الارتقاء البصري بالمكان.
  - موقع الميدان في منطقة حيوية وملتقى مسارات متعددة مما يجعله مستهدف من فئات متعددة من المتلقين ذوي الثقافات والمستويات المختلفة.
  - لا توجد سمة تصميمية سائدة في التشكيل المعماري والعمراني بالمكان حيث تغلب الحداثة عليها ولا يتبع المكان طراز معين.
- ويوضح الشكل التالي صورة الميدان من الواقع والتي تتضح بها العوامل السابقة.



شكل (10) يوضح صورة من الواقع الفعلي للميدان

لتلافي عوامل القصور السابق توضيحها فإن الغرض الأول والأهم لتصميم الجرافيك البيئي للميدان هو التواصل مع متلقي الرسالة وهو الجمهور المتردد على المكان باستمرار، حيث ان العمق الابداعي للرسوم الجرافيكية يمكنها من التواصل بفاعلية مع المتلقي، وبالتالي فإن التدخل الجرافيكى في الارتقاء الفنى بالميدان يتكامل مع أنماط مختلفة من مفردات النسيج البصري للبيئة مثل اللوحات الإعلانية والملصقات والإعلانات على المركبات والحدائق، والتصميمات البيئية الخارجية العامة.

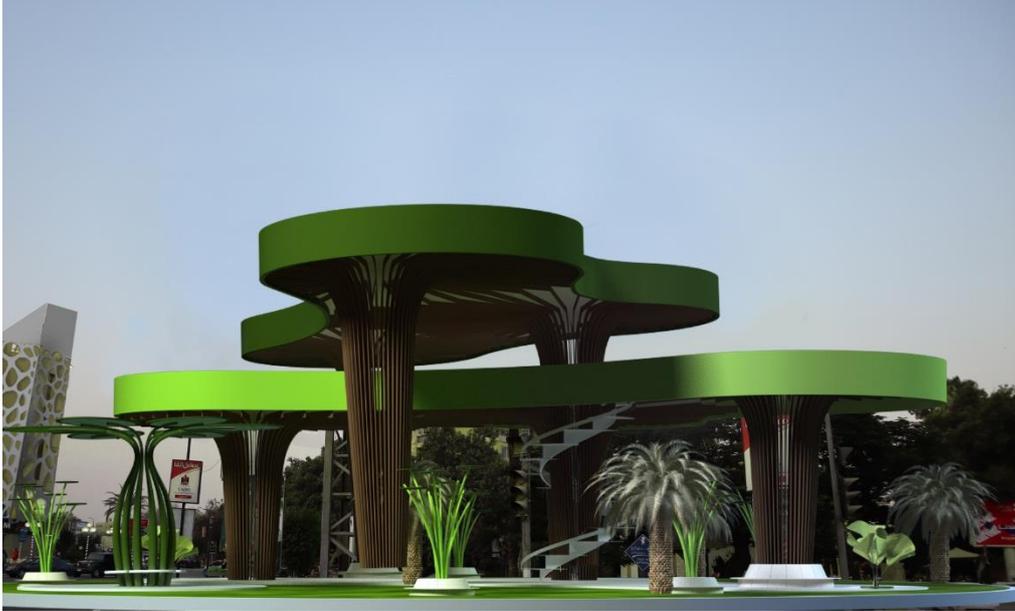
وتوضح اللقطات التالية التصميم العام للميدان مع التأكيد على النواحي الجمالية البيئية باستخدام اللون الأخضر الذي يوحي النظارة والصحة والاتجاه نحو الطبيعة، وكذلك استخدام مفردات شكلية تجريدية لأنماط من الأشجار الطبيعية تتداخل فيما بينها لتحقيق نوع من التآلف والالفة بين التصميم والطبيعة وما يمكن ان ينعكس بدوره على المتلقي، ويستجيب بفاعلية ويرتبط عاطفياً وجمالياً بالمكان.

من الناحية الوظيفية تم إعادة توظيف الميدان ليمثل مكان عام وملتقى لالتقاء الجمهور في منظر إبداعي يتمتعهم، أيضا بجانب الوظيفة الأساسية للميدان تم استخدام وحدات إضاءة داخل التكوين لتكون بمثابة إضاءة وظيفية لعناصر النسيج العمراني المحيط ككل.

وتوضح الأشكال التالية التصورات الخاصة بالتصميم الجرافيكى البيئي لميدان جراند مول بالمعادي.



شكل (11) يوضح إعادة تصميم للميدان باستخدام التصميم الجرافيكى البيئي



شكل (12) لقطة اخرى لتصميم للميدان باستخدام التصميم الجرافيكي البيئي

### نتائج البحث:

1. يعد التصميم الجرافيكي البيئي مجال متعدد التخصصات اكتسب الاعتراف والأهمية مع نمو المدن وزيادة التنقل الامر الذي جعل البيئة المبنية أكثر تعقيداً، حيث نمت أيضاً حاجة المتلقين إلى المعلومات لفهم محيطهم والتنقل فيه واستخدامه بشكل أفضل.
2. العمق الابداعي للتصميم الجرافيكي البيئي يكمن في القدرة على التواصل بفاعلية مع المتلقي، حيث إن تدخل الجرافيك بأشكاله المختلفة في محيط الإنسان يُعرف برسوم الجرافيك البيئية والتي تتميز بتواجدها البيئي من خلال نظم متعددة وأشكال متغايرة تحمل قدر من الميزات ذات نهج محدد.
3. كان لزاماً على الفنان الجرافيكي البيئي أن يعايش الواقع الرقمي، ويستخدم لغة بصرية فنية جديدة ومتطورة للتعبير عن حقيقة العصر الرقمي الذي يسوده النظم التجريدية والفكر التجريبي، وتميزه الديناميكية السريعة.
4. اعتمد التصميم الجرافيكي البيئي الرقمي على النهج البنائي عبر توظيف التقنيات الرقمية في تصميم الشكل من خلال التنظيم الرقمي للعناصر الطبيعية عبر التوصل إلى القوانين العامة التي تتحكم في العناصر الكونية والتي تعتبر المصدر الأساسي للفنان والمصمم.
5. هناك فاعلية من الناحية الجمالية عبر دمجها مع الدور الوظيفي للتصميم الجرافيكي البيئي لتشكيل بيئات جمالية ووظيفية ترتقي بالذوق العام، وتحقق تواسلاً فعالاً مع المتلقي في البيئة.

### مراجع البحث:

1. محمد الأمين موسى (2011) مدخل إلى تصميم الجرافيك. الشارقة، جامعة الشارقة. Muhamad al'amin musaa (2011) madkhal 'illaa tasmim aljirafiki. alshaariqati, jamieat alshaariqati.
2. نادين علمي سليمان (2019) درجة الاستفادة من التصميم الجرافيكي البيئي بجامعة الشرق الأوسط، كلية العمارة والتصاميم جامعة الشرق الأوسط، الأردن.

Nadin eilmi sulayman (2019) darajat aliaistifadat min altasmim aljirafikii albiyyi bijamieat alsharq al'awsati, kuliyyat aleimarat waltasamim jamieat alsharq alawisat, al'urdun.

3. ندى الجريان (2013) رؤية معاصرة لفن الجداريات في ضوء التقنية الرقمية"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة ام القرى، المملكة العربية السعودية.

Ndaa aljaryan (2013) ruyat mueasirat lifani aljidariaat fi daw' altiqliyat alraqamia ", (risalat majistir ghayr manshuratin), kuliyyat altarbiati, jamieat am alquraa, almamlakat alearabiat alsaeudiati.

4. Achim,Menges, (2006) "Manufacturing Diversity " , A – D Morphogenetic Design , Wiley Academy.

5. Azimah A. Samah, Abu Talib Putih & Zaharah Hussin (2016) Digital Tools: Enhancing Painting Skills among Malaysian Secondary School Students. The Turkish Online Journal of Educational Technology – July 2016, volume 15 issue 3

6. Chris Calori, David Vanden-Eynden (2007) signage and way finding design, A Complete Guide to Creating Environmental Graphic Design Systems, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey.

7. Hamid Reza Zamani B, Mohsen Zeinali A, Shahryar Shaghghi G, (2013). The Role of Environmental graphics in Urban spaces, Indian Journal of Economics and Development, Vol: 1 | Issue: 2 | February.

8. Hofer, M., & Swan, K. O. (2005). Digital image manipulation: A compelling means to engage students in discussion of point of view and perspective. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 5(3/4), 290-299.

9. karen lewis,(2015). graphic design for architects, A manual for visual communication, Routledge.

10. Nasim Salimi Elizei (2017), Environmental Graphics and Its Impact on Modern Life, International Journal of Scientific Study | August 2017 | Vol 5 | Issue 5

11. S. De and P. Bhowmick(2013). Digital Circlism as Algorithmic Art. 9th International Symposium, ISVC 2013, Rethymnon, Crete, Greece, Stubbs, Michael, (2003). Digital embodiment in contemporary abstract painting. PhD thesis, Goldsmiths, University of London.

12. Saitis, Charalampos. (2007). Fractal Art: Closer to Heaven? Modern Mathematics, the art of Nature, and the nature of Art.p.3 .

---

\* **جاوم بلينسا Jaume Plensa**: فنان ونحات اسباني ولد عام 1955 بإقليم كتالونيا، حصل Jaume Plensa على العديد من الجوائز الوطنية والدولية ، بما في ذلك Medaille de Chevalier des Arts et des Lettres ، التي منحتها وزارة الثقافة الفرنسية ، في عام 1993 ، وجائزة حكومة كتالونيا الوطنية للفنون الجميلة في عام 1997 ، حصل على الجائزة الوطنية للفنون الجميلة في عام 2012 وجائزة فيلاسكيز المرموقة للفنون في عام 2013 وحصل على الدكتوراه الفخرية من جامعة برشلونة المستقلة في عام 2018.

\* **توني أورسلر Tony Oursler**: فنان ونحات أمريكي ولد عام 1957 توني أورسلر هو فنان للوسائط المتعددة. حصل على بكالوريوس الفنون الجميلة من معهد كاليفورنيا للفنون، فالنسيا، كاليفورنيا عام 1979. يغطي فنه مجموعة من الوسائط التي تعمل بالفيديو والنحت والرسم. يعيش الفنان حاليًا ويعمل في مدينة نيويورك.