# استخدام الواقع المعزز في تطوير عرض الفن التشكيلي (دراسة تطبيقية)
# THE USE OF AUGMENTED REALITY IN THE DEVELOPMENT OF THE PRESENTATION OF FINE ART (APPLIED STUDY)

**أشرف محمد أحمد مهدي**
قسم الجرافيك – الفنون الجميلة – جامعة حلوان، مصر

**Ashraf Mohamed Ahmed Mahdy**
Graphic Department, Faculty of Fine Arts, Helwan University, Egypt

ashmahdy@yahoo.com

## الملخص

*يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على جوانب فنية متعددة تتعلق بتجربة توظيف تقنية الواقع المعزز وإدماجها في الأعمال الفنية التشكيلية. تعتمد تقنية الواقع المعزز على استشعار البيئة المحيطة بالمستخدم وتحديد مواقع العناصر الرقمية بدقة لعرضها عبر الأجهزة المختلفة، مستخدمة تقنيات مثل تتبع الحركة والتحديد الجغرافي واستشعار المحيط.*

*يسهم الواقع المعزز في تحويل اللوحات الفنية من وسائط بصرية ثابتة إلى تجارب تفاعلية نابضة بالحيوية، من خلال إضافة عناصر رقمية كالحركة والصوت والنصوص التوضيحية، مما يمنح الفن التشكيلي أبعادًا جديدة، ويزيد من جاذبيته وقربه من الجمهور، ويعزز الفهم والوعي الفني، ويجعل تجربة التلقي أكثر متعة وثراء. كما يفتح آفاقًا للإبداع ويوفر للفنانين أدوات جديدة ومبتكرة للتعبير.*

*ويُعد التفاعل سمة أساسية في الوسائط الرقمية، ويحقق الواقع المعزز هذا التفاعل بشكل جوهري، وهو ما دفع الباحث إلى تنفيذ تجربته الخاصة لإضفاء هذا البعد التفاعلي على عدد من لوحاته الفنية، محولًا اللوحة من وسيط بصري إلى وسيط تفاعلي. يعرض البحث تجربة الباحث التي تضمنت مجموعة من اللوحات الفنية مدعومة بتقنية الواقع المعزز، أُضيفت إليها عناصر حركية وسرد صوتي وموسيقي، وجرى عرضها في معارض فنية خاصة وعامة، فضلًا عن توظيف بعضها كرسوم مرافقة لمجموعة قصصية بعنوان (إعادة تدوير).*

## الكلمات المفتاحية

الواقع المعزز، التحريك المحدود، فنون تفاعلية.

## ABSTRACT

*This research aims to shed light on various artistic aspects related to the experience of employing augmented reality (AR) technology and integrating it into visual art works. Augmented reality technology relies on sensing the user's surrounding environment and accurately determining the positions of digital elements to display them through different devices, utilizing techniques such as motion tracking, geolocation, and environmental sensing.*

*AR contributes to transforming artistic paintings from static visual media into vivid interactive experiences by adding digital elements such as movement, sound, and explanatory texts. This grants visual art new dimensions, increases its attractiveness and connection with audiences, enhances artistic understanding and awareness, and makes the experience of viewing art more enjoyable and enriching. Moreover, it opens new horizons for creativity and provides artists with innovative tools for expression.*

*Interaction is considered a fundamental feature of digital media, and AR achieves this interaction in an essential way. This motivated the researcher to carry out his own experiment to add this interactive dimension to several of his artworks, transforming the painting from a visual medium into an interactive one. The research presents the researcher's experience, which included a collection of artworks supported by AR technology, enriched with elements of movement, audio narration, and music. These artworks were exhibited in both private and public art exhibitions, in addition to employing some of them as illustrations accompanying a short story collection entitled "Recycling."*

## KEYWORDS

Augmented reality, limited animation, Interactive Arts.


حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

## ١. المقدمة

شهد العقد الماضي طفرة في تقنيات الواقع المعزز في عالم الفن، حيث تبنى الفنانون هذا الاتجاه سريع الارتفاع لإطلاق أشكال جديدة من التعبير عن الذات، والتفاعل بنشاط مع معجبيهم وأسواقهم والمتابعين، ومن وجهة نظر الباحث أن الواقع المعزز قد قام بضخ الدماء في مجال الفن التشكيلي ليصل إلى متلقي مختلف تماما عن المتلقي السابق الذي يعي معناه ويسعى للبحث عنه ومتابعته، وفي تجربة خاصة قام بها الباحث لتطوير عدد من لوحاته من خلال الواقع المعزز سيتم التعرض لها ضمن محتوى تلك الورقة البحثية، وسوف يتعرض فيها لطرق التنفيذ وتجهيز اللوحات والتحريك المحدود وأسلوب العرض.

### ١,١ مشكلة البحث

هل الواقع المعزز يضفي للفن التشكيلي نوعا من الجذب والإثارة؟

### ١,٢ أهداف البحث

يهدف البحث للوصول إلى صياغة جديدة لمنتجات تشكيلية لا تتوقف عند المنتج التقليدي بل تتجاوزه إلى آفاق أكثر رحابة وإثارة وغموض من خلال إضافة تقنية الواقع المعزز.

### ١,٣ أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في السعي الدؤوب حول التطوير وإضافة الجديد للمنتجات التشكيلية من خلال تقنية الواقع المعزز، وكيفية تنفيذها، وإضافة العنصر الحركي للوحات التشكيلية.

### ١,٤ فروض البحث

أولًا: الواقع المعزز تقنية حديثة اثبتت جاذبيتها لدى جمع كثير من الفنانين التشكيليين حول العالم.
ثانيًا: تقنية الواقع المعزز تحتوي داخلها مهارات التحريك والتفكير في الحركة وتغيير منطق سكون اللوحة التشكيلية.

### ١,٥ منهجية البحث

المنهج الوصفي (نمط تحليل المحتوى) للوحات التي نفذها الباحث، مع تحليل طرق التنفيذ الخاصة بالرسم أو تقنية الواقع المعزز.

**مبررات استخدام تلك المنهجية في البحث**

- الوصف (محاولة الوصول إلى المعرفة الدقيقة والتفصيلية لعناصر مشكلة أو ظاهرة قائمة، للوصول إلى فهم أفضل وأدق أو وضع السياسات والإجراءات المستقبلية الخاصة بها).
- تحليل المحتوى (لتحديد موضوع الدراسة وهدفه ومضمونه وتحليل مفرداته).

### ١,٦ حدود البحث

الحدود المكانية (مصر)، والحدود الزمانية (2019:2023).

### ١,٧ الدراسات السابقة

اتجه العديد من الفنانين التشكيليين إلى استخدام تقنية الواقع المعزز إضافة نوعا من الحيوية والحركة إلى أعمالهم، مما جعلهم يبحرون في طرق التحريك والمؤثرات البصرية والصوتية لاستخدامها في هذه النوعية الجديدة والساحرة التي أبهرت متابعي الفن التشكيلي، وأثرت المنتجات التشكيلية من خلال إضافة تلميحات درامية لعناصر اللوحة والتي أصبح من السهل إخفاء بعضها وإظهاره العنصر تلو العنصر في تجربة تشكيلية فريدة.

ومن الفنانين الذين قاموا بتعزيز أعمالهم الفنية بطريقة خاصة ومتميزة الفنان بنيامين متشلي **Benjamin Mitchley** ، الذي قام بتحويل أكثر من ١٠٠ مطبوعة من إنتاجه إلى أعمال مضاف إليها تقنية الواقع المعزز، وقد ولد في ١ يناير ١٩٦٧ بجنوب أفريقيا، وكانت بدايته كفنان تشكيلي متخصص في رسم المناظر والرسوم التوضيحية ومنها إلى التحريك ثنائي الأبعاد الرقمي وحتى تعريفه كفنان واقع معزز.

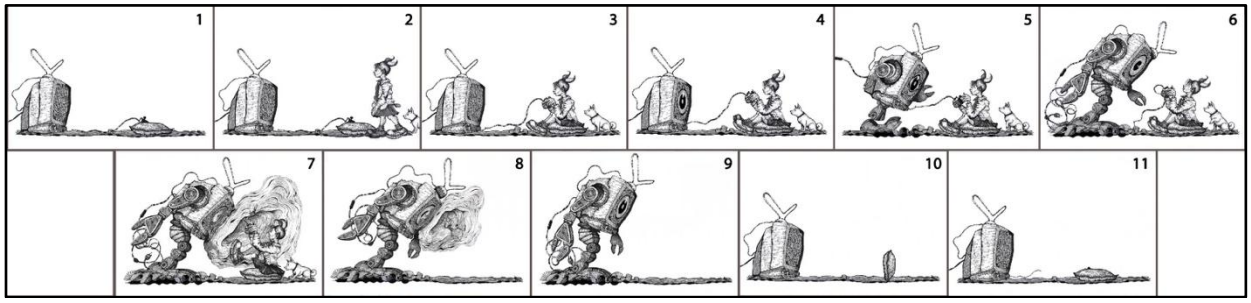


حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

Mitchley, B. (n.d.). *About Benjamin Mitchley*. BM. Retrieved February 6, 2025, from https://bmitchley.art/

*شكل ١ بنيامين متشلي، البوابة، The Portal، ٢٠٢٤، كندا (https://bmitchley.art/through-the-*

١,٧,١ في لوحته (البوابة) (The Portal) شـــكل 1، تجلس فتاة وفي يدها ذراع تحكم في الألعاب وخلفها كلبها الصغير، وأمامها شاشة قد تحولت إلى روبوت يقف على قدمه ويصب نحوها دوامة متمددة وكأنها بوابة لكهف ظهر أمامها.
عند اسـتخدام التطبيق الذي تم تحميل الواقع المعزز عليه يبدأ المشـهد كما هو موضـح في شـكل 2، الشـاشـة في اللقطة وحيدة وأمامها وســـادة عليها ذراع التحكم في الألعاب، تدخل الفتاة ومعها كلبها الصـــغير، تجلس وتلتقط الذراع وتشـــرع في اللعب، الشـاشـة تتحول إلى روبوت وتقف على قدمها، تفاجأ الفتاة بخروج دوامة من الشـاشـة كبوابة لعبور الزمن، تبتلعها الشـاشـة هي وكلبها، تختفي الفتاة وتبقى الشاشة كبداية المشهد، تسقط الوسادة من أعلى لتستقر أمام الشاشة، لتكتمل الحركة الدائرية استعدادا لتكرارها كما هو الحال في كل الأعمال الخاصة بالواقع المعزز.

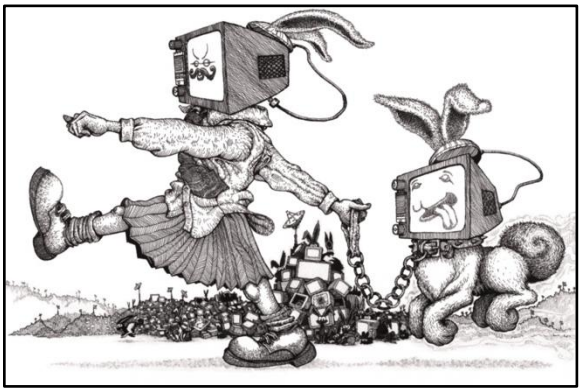



*شكل ٢ بنيامين متشلي، إطارات من تحريك لوحة البوابة، The Portal*

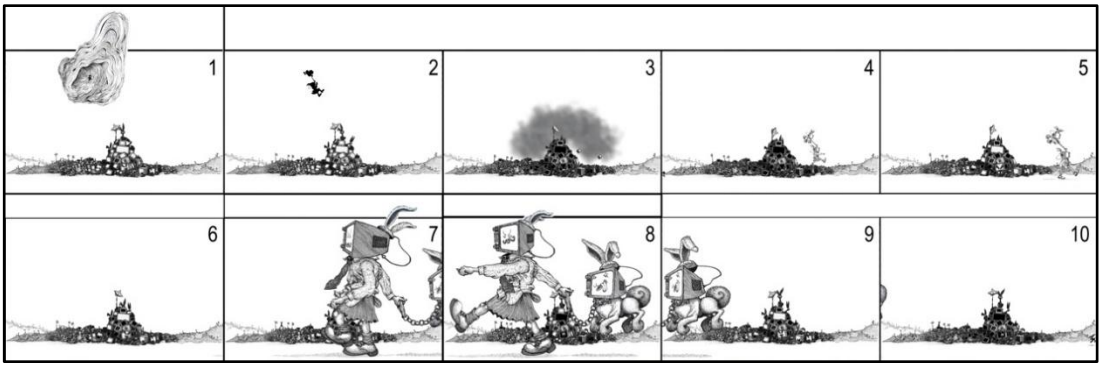
٢,٧,١ في لوحته الثانية (الفتاة الضـــائعة والكلب الهليومي) (The lost girl and the helium dog) شـكل 3، تظهر الفتاة مرة أخرى ولكن في هيئة مختلفة، فلقد تحولت في تلك اللوحة إلى نصف آدمي ونصف آلة فتحول وجهها إلى شاشة، وتمسك في يدها سلسلة مربوطة في رقبة الكلب الذي تحول بدوره إلى نصف حيوان ونصف آلة وله نفس الشاشة بدلا من وجهه ولكنه يطير في الهواء كبالون منفوخ بالهليوم، وفي المشـــهد الذي يظهر بطريقة الواقع المعزز، شـــكل 4، نجد الفتاة تســـقط في عمق أعلى اللوحة من نفس البوابة التي فتحت في اللوحة السـابقة وكأنها مشـهد تالي يكمل هذا الحدث الدرامي الذي تم إضـافته في اللوحتين، وتكمل سقوطها على كومة من الشاشات في عمق اللوحة لتستقر واقفة وتستمر في السير لتخرج من يمين اللوحة في العمق و تباغتنا فتدخل مرة أخرى بحجمها الكبير المرســـوم في اللوحة الأصـــلية لتمر إلى اليســـار في حركة عســـكرية مع صوت مستمر يشير إلى حركة الخطوات (يمين .. يسار) وهكذا.



حقوق النشر © ٢٠٢٥ | لمجلة JAARS



*شكل ٣ بنيامين متشلي، الفتاة الضائعة والكلب الهليومي، The lost girl and the helium dog ، 2024، كندا (https://bmitchley.art/through-the-portal)*



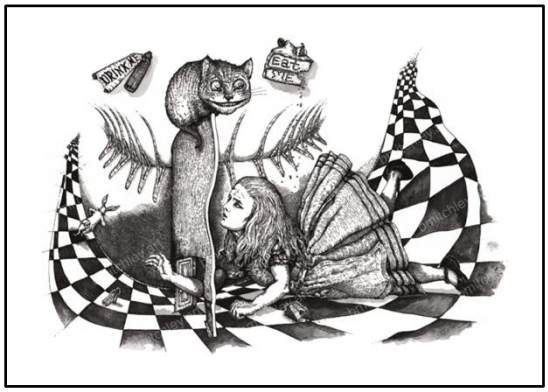

*شكل ٤ بنيامين متشلي، إطارات من تحريك لوحة الفتاة الضائعة والكلب الهليومي The lost girl and the helium dog*

**٣,٧,١** ومن القصة الشهيرة (أليس في بلاد العجائب) اختار متشلي أحد موضوعات لوحاته التي صاغ فيها محاولة أليس اللحاق بالأرنب الشهير صاحب الساعة الذي يحاول الجري مسرعًا للحاق بموعده، ودمج متشلي هذا الجزء من القصة مع وصول أليس لباب صغير جدا بالنسبة لحجمها الطبيعي، وفي اللوحة تتمدد أليس على أرضية المكان ذات البلاطات البيضاء والسوداء محاولة الإمساك بالأرنب عبر ذلك الباب الصغير، ونرى القطة الشهيرة تقف أعلى الباب لتدلها على الطريق، بينما يظهر على جانبي القطة قطعة من الكعك كُتب عليها (Eat me) (أَكِلني)، وزجاجة معلق على رقبتها رقعة مكتوب عليها (Drink me) (اشربني)، وهو الاسم الذي اختاره للوحته، (Eat me – Drink me) (أَكِلني – اشربني)، شكل 5.

استخدم متشلي الواقع المعزز في ربط تحريك خاص لتلك اللوحة يظهر فيها في البداية الأرنب يجري مسرعا عبر الباب، وبعد لحظة تظهر أليس مسرعة خلفه، لكنها لا تستطع اللحاق به، ويظهر على جانبها منضدة صغيرة عليه قطعة الكعك، فتأكلها، فيتضخم حجمها، إلا أنها تسارع بمد يدها عبر الباب الصغير لتجد الزجاجة، فتلتقطها وتشربها، لتتقلص بشدة، وتستطع العبور من الباب بسهولة لتكمل مطاردتها للأرنب الذي اختفى نحو أقصى يسار أعلى اللوحة مع امتداد الأرض ذات البلاطات البيضاء والسوداء في منظور ممتد إلى نقطة زوال، وبعدها يأتي الأرنب مرة أخرى من أقصى يمين أعلى اللوحة، لتكتمل دائرة التحريك (Loop)، وتستمر حركة المشهد كما هو متبع في تقنية الواقع المعزز.



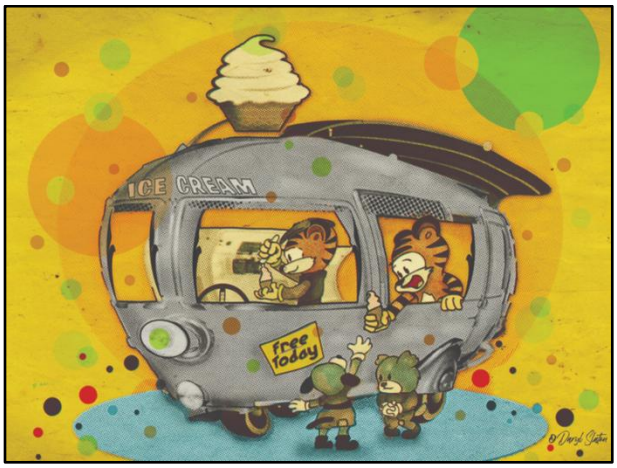
حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS




*شكل ٥ بنيامين متشلي، أكِلني - اشربني Eat Me, Drink Me، 2024، كندا (https://bmitchley.art/through-the-portal)*

ومن الفنانين الذين استخدموا تقنية الواقع المعزز الفنان الأمريكي داريل سلاتون Daryl Slaton المتخصص في تصميم الشخصيات والرسوم التوضيحية والتحريك، والذي يُعرف نفسه أنه فنان يسعى إلى رسم البسمة على وجوه متابعيه من خلال رسومه وتحريكها ودمجها من خلال تقنية الواقع المعزز، ومن أهم منتجاته شخصية نمر صغير اسمه (Gallagher) (جالاغر)، وقد قام برسم العديد من الرسوم التوضيحية لمواقف متعددة، وقام بتحريكها تحريك محدود.

٤,٧,١ اللوحة الأولى (Free Ice Cream) (آيس كريم مجاني) والتي يظهر فها شخصيتان جالاغر في عربة مخصصة لبيع الآيس كريم، يقومان بإعداده لطفلين من أطفال الدببة خضراء اللون أسفل العربة، الطريقة التي يقوم بالرسم بها تشبه المطبوعات القديمة في المجلات الهزلية التي تحتوي على نقاط صغيرة بسبب طريقة الطباعة القديمة، الجو العام موجه للأطفال من (11:3) عام.




*شكل ٦ داريل سلاتون، آيس كريم مجاني Free Ice Cream، (n.d.)، أمريكا (http://www.tailsofwhimsy.com/index.html)*

*(n.d.).* Daryl Slaton, artist of animated pop art. *Tailsofwhimsy. Retrieved February 6, 2025, from* http://www.tailsofwhimsy.com/index.html



jaars.journals.ekb.eg

حقوق النشر © ٢٠٢٥ | لمجلة JAARS

**يدور البحث حول عدد من النقاط تمت صياغتها على النحو التالي:**

نقاط البحث:

- ما هو الواقع المعزز؟
- ما فائدة استخدام تقنية الواقع المعزز في الفن التشكيلي؟
- المفارقة السردية.
- ما هو تطبيق الواقع المعزز؟
- أهم أطر عمل (**Frameworks**) مستخدمة في تطوير الواقع المعزز.
- أهم المحركات التي يتم من خلالها الواقع المعزز.
- تجربة الباحث.
- كيفية تنفيذ الواقع المعزز من خلال تطبيق (**Artvive**).

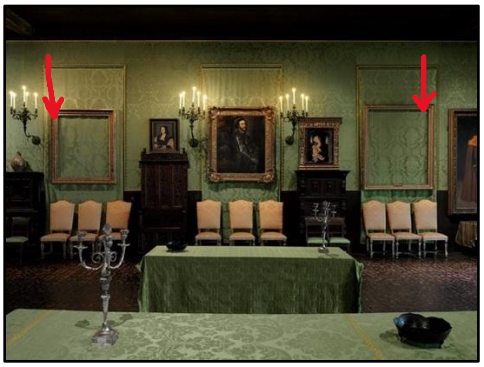
## ٢ . ما هو الواقع المعزز (AUGENTED REALITY)؟

هو تقنية تفاعلية تمكن المستخدمين من عرض محتوى رقمي مضاف للبيئة الحقيقية من خلال استخدام أجهزة مثل الهواتف الذكية، أوالأجهزة اللوحية، أو النظارات الذكية. يتم تحقيق هذا عن طريق تضمين عناصر مثل النصوص والصور والفيديوهات والرسوم المتحركة في الأماكن الحقيقية التي يراها المستخدمون.

تعتمد تقنية الواقع المعزز على استشعار البيئة المحيطة بالمستخدم وتحديد مواقع العناصر الرقمية المضافة بدقة، ثم عرضها عبر الجهاز المستخدم. يتم ذلك عادةً باستخدام تقنيات مثل تتبع الحركة، والتحديد الجغرافي، واستشعار البيئة.

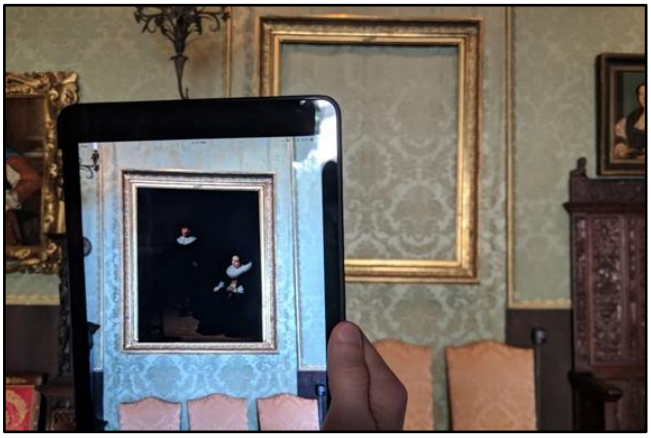
تطبيقات الواقع المعزز متنوعة وتشمل مجموعة واسعة من المجالات مثل التعليم، والترفيه، والتسويق، والطب، والهندسة، وغيرها. وتتيح هذه التقنية فرصًا جديدة للتفاعل مع البيئة المحيطة وتوفير تجارب مثيرة ومفيدة للمستخدمين.

من الأمثلة التي تم فيها استخدام تقنية الواقع المعزز في (متحف ايزابيلا ستيوارت) ببوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية، والذي سُرق منه **13** عملًا فنيًا عام **1990**، وجاري البحث عن اللوحات حتى الآن، مما دفع مسئولي المتحف للإعلان عن مكافأة تبلغ **10** ملايين من الدولارات لمن يرشد عن مكان الأعمال وعودتها آمنة للمتحف، وبهذه الخلفية البوليسية الغامضة تمت صياغة تجربة بطلها الواقع المعزز في إضافة اللوحات المسروقة في إطاراتها الفارغة المعلقة في نفس أماكنها حتى الآن، مما أثار دهشة وسعادة الزائرين.



*شكل ٧ الإطارات الفارغة بقاعة بمتحف ايزابيلا ستيوارت، بوسطن، الولايات المتحدة الأمريكية-https://news.artnet.com/art-world/stolen-gardner-paintings-augmented-reality-1252211*


حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS



*شكل ٨ تجربة الواقع المعزز وإظهار اللوحات*
*https://news.artnet.com/art-world/stolen-gardner-paintings-augmented-reality-1252211*

*شكل ٩ رامبرانت، سيدة ورجل يرتديان الأسود، 1633، غير محدد مكانها من وقت سرقتها Isabella Stewar*
*https://news.artnet.com/art-world/stolen-gardner-paintings-augmented-reality-1252211*

### ٣. ما الفائدة من استخدام تقنية الواقع المعزز في الفن التشكيلي؟

يفتح الواقع المعزز آفاقًا جديدة ومبتكرة للفنانين لإنشاء أعمال فنية تفاعلية مثيرة، ويرى الباحث أن تلك التقنية من الممكن أن تكون بمثابة الجسر المفقود بين جموع الناس وبين الفن التشكيلي، فلطالما كان الفن التشكيلي بمعزل عن العامة حيث أن معظمهم لا يستطيع تفسيره أو التقاطع معه في علاقات نفسية واضحة وسلسة مثلما يحدث مع فنون أخرى أكثر وضوحًا مثل فن السينما، والواقع المعزز يحتوي على القليل من المذاق السينمائي الذي يجذب المتلقي، فالحركة التي تضاف لعناصر اللوحة تتطلب نوعًا ما من التفسير والتوضيح أو على الأقل الإشارة لمراكز التفكير والرموز الكامنة في اللوحة التشكيلية الثابتة، فمن الأجدر لمن يحاول تحريك أي لوحة ثابتة البحث عن مكامن الجمال بها والتي أسسها الفنان بالفعل في نواحي اللوحة، وبالتالي تبدأ رحلة الحركة من تلك المعرفة للتأكيد على هذا الجمال الذي ينطوي على الدوافع النفسية التي جعلت الفنان يوجدها في عمله.

ومن هذا المنطلق يستبين إلينا أن مرحلة تحريك اللوحة مرحلة قابلة لأن يقوم بها فنان آخر متخصص في فنون التحريك، وليس بالضرورة أن يحرك اللوحة الفنان ذاته، وهذه المرحلة تشير إلى خطوة متعارف عليها منذ نشأة فن التحريك وهي خطوة رسم لوحة القصة **Storyboard**، والتي يقوم فيها المصمم برسم اللقطة في إطار أو عدة أطر، ويبين فيها التكوين المطلوب للتعبير عن هذا الجزء من الموقف الدرامي، هذا بخلاف حجم اللقطة وزاويتها، ويرى الباحث أن اللوحة في تلك الحالة ستكون بمثابة إطار من إطارات لوحة القصة الذي يمهد للحركة المطلوبة بين عناصره، وفي حالة اللوحات التي تم إضافة الواقع المعزز لها تنتمي معظم التجارب لنوعية (اللقطة المشهدية) التي تحتوي فيها اللقطة على المحتوى الدرامي الكامل للمشهد – دون تقطيع – أو بمعنى آخر لا يوجد تكوينات مختلف لمجريات الأحداث التي تعرضها اللوحة، وهذا هو الأكثر انتشارًا مع استخدام الواقع المعزز، حيث أن الفترة الزمنية التي اقترحها صانعو تطبيقات الواقع المعزز في حدود الثلاثين ثانية لاكتمال التحريك المضاف، وقد يرجع هذا التحديد لسببين أولهما سبب له علاقة بطريقة العرض ذاتها حيث يتطلب إتمام التجربة حمل الهاتف أو اللوح الإلكتروني طوال فترة العرض مما قد يؤدي إلى الإرهاق نوعًا ما، والسبب الثاني له علاقة بالخطط التسويقية حيث يغلق بعض التطبيقات إمكانية إطالة الفترة الزمنية للتحريك المضاف إلا بعد الإشتراك المالي في التطبيق، ويُبقي الجميع على فترة الثلاثين ثانية للفنان تحت إطار التجربة المجانية.

يرى الباحث أن تقنية الواقع المعزز تستدعي عند المتلقي الاستعداد النفسي المسبق لاستقبال العمل الفني، وهذا ما يحدث للمتلقي عندما يتوجه إلى المسرح أو السينما لمشاهدة مسرحية أو فيلمًا، التوجه نحو العمل المسرحي بنية التلقي غير المتوقع أو بمعنى آخر الانتباه التام للعمل الفني حيث تتدافع الأفكار والعناصر وتتطور أمام المتلقي مع



حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

بداية تحريك العمل الفني الثابت فينال بريق المفاجأة والإثارة التي يحتويها العمل الفني الدرامي حتى ولو كان التحريك المضاف لا يحتوي على حبكة درامية مباشرة أو غير مباشرة، ففي كثير من الأعمال التي تمت إضافة الواقع المعزز لها كانت بمثابة حركات متتابعة لعناصر العمل الفني، ولا تضيف أي بُعد درامي، ولكن تستهدف التنويع التشكيلي وتغيير منطق التكوين المبدأي للعمل لإثارة المتلقي تشكيليًا وبصريًا.

كما يرى الباحث – وذلك لاهتمامه بالدراما – أن الواقع المعزز أضاف للعمل الفني التشكيلي هذا العمق الدرامي بشكل كبير، وقد يكون هذا العمق ما يفتقده جموع المشاهدين الذين انفضوا عن متابعة الفن التشكيلي بمجمله، وذلك لما وصل إليه الفن التشكيلي والفنان من انعزال تام، فتحولت المنتجات التشكيلية إلى منتجات غرائبية من وجهة نظر المتلقي البسيط، واصبح الحال أنه لا يود إرهاق نفسه في فك طلاسم تلك اللوحات – وبالأخص الأعمال التشكيلية السريالية والتجريدية والتعبيرية وما يشبهها من نزعات فنية – التي ذهبت بعيدا بعناصرها عن الشكل الواقعي أو التفكير المنطقي في عرض العناصر، ولم يحاول المجتمع الفني عرض الأفكار المطروحة أو علاقات العناصر البصرية بتلك الأعمال على الجموع بطرق سلسة محفزة ليحتويهم ويدخلهم في إطار المتابعين والمتذوقين، وقد يكون ذلك بشكل أكبر في مجتمعاتنا العربية، إلا أن الفن التشكيلي بشكل عام في العالم حاليا لم يصل لانتشار فن السينما وما يطرحه – في أغلب منتجاته – لجموع المتلقين.

يتمتع الواقع المعزز بالقدرة على إحداث ثورة في سرد القصص من خلال إنشاء روايات تفاعلية حيث يصبح المشاهدون مشاركين نشطين بدلًا من مراقبين سلبيين، من خلال دمج بيئات العالم الحقيقي مع عناصر سرد القصص الرقمية، ويمكن لمنشئي المحتوى تصميم تجارب متعددة الطبقات تتكيف مع خيارات الجمهور، كما يؤدي هذا التطور إلى نوع جديد من الوسائط حيث يتم إنشاء الروايات بشكل مشترك بين رواية القصص والجماهير مما يجعلها أكثر جاذبية.

### ٤ . المفارقة السردية

تعاني السرديات التفاعلية[١] - سواء كانت مولدة (**Genrated**) أو غير ذلك - من مشكلة تتمثل مع زيادة التفاعل في فقدان سيطرة المؤلف على الشكل السردي النهائي، وذلك ما تم تعريفه على أنه (المفارقة السردية) أو (معضلة التفاعل)، فالسماح لجمهورك بالتفاعل وتغيير مسار القصة يقلل من تماسكها، ويمكن اختزال هذا الجدل إلى فكرة أن السرديات هي تعاون بين المؤلف والمتلقي، وأنه حتى بدون تفاعل لا يزال للمتلقي تأثير على السرد النهائي من خلال تفسيره الخاص.

وفي حالة الواقع المعزز بالطبع تتمثل هذه المعضلة، حيث يصبح للمتلقي الحرية في متابعة العناصر التي أضيفت إلى العمل التشكيلي، مع تحديد المسار المرغوب فيه لتلك المتابعة، مما يزيد من سيطرته على نسج السرد من خلال مذاقه الخاص ويقلل بالتالي سيطرة المؤلف أو صانع المحتوى ذاته، وهذه المناقشة النظرية تحدث بالفعل في أي مجال يتطلب دمج السرد والتفاعل.

ويرى بعض المؤلفين لهذه النوعية من السرد التفاعلي أنه يجب أن يتم التعامل مع القصة المطروحة كتسلسل منظم من الخطوات المتصلة من خلال مسار محدد بوضوح، فيؤكدون على أهمية الترتيب الذي تروى به الأحداث والحاجة إلى نقلها بشكل متسق، مما يضمن فهم السرد. لذلك يجب أن يتضمن السرد المرئي مجموعة من الحقائق المدعومة بالبيانات، ويهدف إلى نقل رسالة، وتجنب الغموض، فيستبعد بعض المؤلفين التصورات التفاعلية التي تدعم الاستكشاف الحر دون مزيد من التوجيه المقدم من المؤلف، بينما يرى البعض الآخر أن السرد المرئي بمثابة مجموعة كاملة من الأساليب التي يحركها المتلقي.

ويتلخص تدخل المستخدم في السرد التفاعلي من خلال تدخله في تأطير العرض، والتحكم في طريقة الرؤية، وهو القادر على التقدم خلال السرد و/أو تنشيط الرسوم المتحركة، وعلى الرغم من أن المواد التي تشكل السرد محددة مسبقًا بشكل تام، ولكن ترتيبها متغير ويختاره المستخدم فيحدد مسارًا سرديًا معينًا، ولكن النهاية دائمًا هي نفسها بغض النظر عن اختياره.

[١] السرديات التفاعلية: هي شكل من أشكال التجربة التفاعلية الرقمية حيث يقوم المستخدمون بإنشاء أو التأثير على قصة درامية من خلال أفعالهم. والهدف من نظام السرد التفاعلي هو غمر المستخدم في عالم افتراضي بحيث يعتقد أنه جزء لا يتجزأ من قصة تتكشف وأن أفعاله يمكن أن تغير بشكل كبير اتجاه أو نتيجة القصة.


حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

ان الاستراتيجيات المرئية التي يتم محاكاتها من خلال الواقع المعزز يتم فيها تسجيل كائن افتراضي في البيئة الحقيقية، من خلال الجمع بين الصور الحقيقية والافتراضية والتفاعل في الوقت الفعلي، وتشمل نماذج ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، وتحريك ثنائي أو ثلاثي الأبعاد، وتصوير فوتوغرافي، مع العديد من الحالات المتقاطعة باستخدام طرق مختلفة في عرض البيانات أو التصورات الفني المتنوعة.

### ٥. ما هو تطبيق الواقع المعزز؟

تطبيق الواقع المعزز هو تطبيق عبر الويب أو الهاتف المحمول أو سطح المكتب يقوم بإضافة معلومات رقمية فوق رؤية العالم الحقيقي. تعد تطبيقات الواقع المعزز مفيدة بشكل خاص للتدريب والتطبيقات التعليمية التي تضيف تعليمات فوق الأجسام المادية لتسهيل تعلم كيفية استخدامها. على سبيل المثال، قد يُظهر تطبيق الواقع المعزز للمستخدم كيفية تجميع كرسي من إيكيا من خلال إضافة التعليمات خطوة بخطوة مباشرة فوق الكرسي نفسه. تُستخدم تطبيقات الواقع المعزز بشكل أساسي لإنشاء طبقات رقمية (**Digital Layers**) للأجسام المادية (**Physical Objects**).

تشمل تطبيقات الواقع المعزز الأكثر انتشارًا **Pokemon Go** و**Snapchat** و **Instagram filters**.

### ٦. أهم أطر عمل (Frameworks) مستخدمة في تطوير الواقع المعزز

تعتمد فكرة تحديد أهم أطر العمل المستخدمة في هذا المجال على معرفة مدى التوافق الذي تقدمه منصة الهدف ( **Target Platform**)، ومهارات المطورين، ودعم المجتمع، والقابلية للتوسع، والمرونة.

وعليه قد حددت إحدى الشركات ذات الخبرة في هذا المجال باسم (**FiveRivers Technologies**) أهم خمس أطر عمل أو محركات لتنفيذ الواقع المعزز: (**Unity AR Foundation**) و (**ARKit "Apple"**) و (**ARCore "Google"**) و (**Vuforia Engine**) و (**Unreal Engine**).

ويعتبر (**Unity AR Foundation**) كواحد من أهم أطر العمل وأولهم حسب هذه الإحصائية التي تمت في عام **2024**، حيث يعتبر من أشهر وأكمل أطر الواقع المعزز المتاحة للمطورين. من خلاله يمكن للمطورين إنشاء تجارب واقع معزز مثيرة للاهتمام لمختلف المنصات، مثل **iOS** و **Android** ونظارات الواقع المعزز، ويقدم جميع الميزات والأدوات اللازمة لتطوير تطبيقات الواقع المعزز الجذابة والتفاعلية.

يوفر العديد من الميزات المخصصة لاحتياجات مطوري الواقع المعزز. يتميز بقوة تتبع العالم الحقيقي، مما يجعل من الممكن دمج المحتوى الافتراضي بدقة، علاوة على ذلك، يتمتع الإطار بقدرات قوية لفهم البيئة تسمح للمطورين بتصميم تجارب واقع معزز تتكيف مع محيط المستخدم. كما أنه يتمتع بتوافق متعدد المنصات، مما يسهل على المطورين نشر تطبيقاتهم للواقع المعزز عبر منصات وأجهزة مختلفة.

الميزة الأكبر في (**Unity AR Foundation**) هي تكاملها السلس مع محرك ألعاب **Unity**، المعروف بقوته وقدرته على التكيف في صناعة إنتاج الألعاب. مع هذا التكامل، يمكن لصانعي الألعاب إنشاء تجارب الواقع المعزز بينما يستغلون مجموعة الميزات الواسعة في **Unity** بشكل كامل. بالإضافة إلى ذلك، يسهل الإطار نشر البرامج عبر منصات متعددة، مما يعجل العملية التطويرية ويضمن التوافق الشامل عبر أنظمة التشغيل والأجهزة المختلفة. بالإضافة إلى ذلك، يوفر ( **Unity AR Foundation**) الوصول إلى المطورين بمستويات مهارة متنوعة، حيث يقدم خيارات البرمجة التقليدية والبرمجة المرئية.

ومن أهم المحركات التي يتم من خلالها تطوير ألعاب الواقع المعزز منصة (**Vuforia**)، التي تسهل بشكل واسع تلك التجارب وتجعلها أكثر متعة، من حيث التعرف على العناصر، والتواصل السلس مع محرك (**Unity**) وبيئات التطوير المختلفة، كما ان توافقها مع الأنظمة المختلفة (**Windows, IOS, Android**) من مميزاتها الأساسية، فتصبح (**Vuforia**) من المحركات الأكثر جذبًا للمطورين في إنشاء التطبيقات لمختلف الأسواق بما في ذلك الألعاب، والتسويق، والتعليم، والتدريب الصناعي.

ومن مميزات (**Vuforia**) تفوقها في التعرف على الأشياء، مما يمكن المطورين من اكتشاف وتتبع الكائنات الفيزيائية (**Physical Objects**) في العالم الحقيقي.



حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

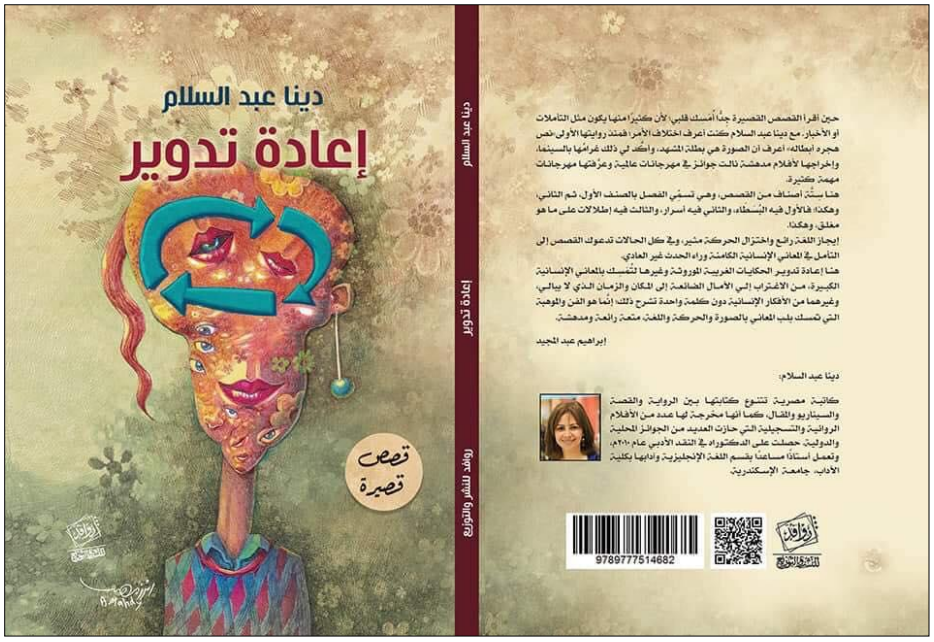
### ٧ . أمثلة مختلفة لاستخدام الواقع المعزز

أحدث الواقع المعزز ثورة في عالم الفن، وطمست تجربته الخطوط الفاصلة بين المساحات الحقيقية والإفتراضية، وقد رصد بعض الباحثين ١٤ مثالًا رائدًا لكيفية استخدام الواقع المعزز عبر مختلف التخصصات الفنية:

(١) معارض الواقع المعزز الفنية.
(٢) جداريات الواقع المعزز.
(٣) منحوتات الأماكن العامة ثلاثية الأبعاد.
(٤) التجهيز في الفراغ المضاف إليه الواقع المعزز.
(٥) العروض المسرحية المضاف إليها الواقع المعزز.
(٦) تجارب المتاحف المضاف إليها الواقع المعزز.
(٧) تعليم الفن التفاعلي.
(٨) الجرافيتي الرقمي على الجدران.
(٩) تجارب فنية بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز.
(١٠) تجارب ارتداء الأزياء كغرض تجاري تسويقي.
(١١) تجارب الرقص المضاف إليها الواقع المعزز.
(١٢) فن الواقع المعزز الاجتماعي.
(١٣) الإبداع الفني بواسطة الواقع المعزز.
(١٤) الواقع المعزز والفن التوليدي.

### ٨ .تجربة الباحث

قام الباحث بعرض عدد ٧ لوحات مضافة إليها تقنية الواقع المعزز، من خلال معرضه الخاص باسم (الدماغ)، وتم استخدام عدد ٥ لوحات منها ضمن رسوم مصاحبة لمجموعة قصصية باسم (إعادة تدوير) شكل ١٠، ولوحة أخرى باسم (وش القفص)، اشترك بها في عدة معارض جماعية، احد تلك اللوحات قام بتحريكها من خلال الذكاء الاصطناعي.




*شكل١٠ الباحث، غلاف كتاب (إعادة تدوير) 2019، مصر (عبد السلام, د. (٢٠١٩). (إعادة تدوير .(1st ed., pp. 41-42)روافد للنشر والتوزيع).*



حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

وقد قام بتجهيز العناصر المراد تحريكها داخل كل لوحة ما بين كتلة الدماغ بكاملها، أو بعض التفاصيل داخل الدماغ سواء كانت ملامح آدمية أو إضافة عناصر أخرى.

من خلال برنامج (**Photoshop**) قام بفصل جميع العناصر وإضافة خلفية ملائمة للفراغات الناشئة عن ذلك الفصل، ومن خلال برنامج (**Moho**) قام بالتحريك لتلك العناصر في إطار إعادة الحركة لنقطتها الأولى لتستمر مع المشاهدة دون الإحساس بالتوقف (**Loop**)، وهو الإطار المتبع تنفيذه في تقنية الواقع المعزز عند استخدام لقطات متحركة كإضافة عند مشاهدة اللوحات.

**وانقسمت الإضافات على النحو التالي:**

**<u>المجموعة الأولى</u>:** إضافة حركة للوحات بدون حبكة درامية: وتحتوي على ثلاث لوحات، (عالم الجريمة) و(ياما في الجراب ياحاوي) و (مهاتفة)، وفي الثلاثة جاء التحريك مشابها لمنطق فن الأداء (**Performance Art**) الذي خرج من عباءة التمثيل الدرامي إلى مجرد حركة وأصوات لا تنطوي على أي أهداف درامية.

*شكل ١١ الباحث، (الدماغ)، عالم الجريمة، أقلام جاف ملونة، 2022، مصر*

*شكل ١٢ الباحث، (الدماغ)، ياما في الجراب يا حاوي، أقلام جاف ملونة، 2022، مصر*

**اللوحة الأولى:** شكل ١١ (عالم الجريمة): دماغ قد استطال بشكل ما، بقى النصف السفلي آدمي ولكن قد اختفت إحدى عينيه خلفت مكانها مكانا مظلما، وليتحول الجزء الأعلى منه إلى حيوان له أذنين تشبه آذان الذئاب، وتمت إضافة حركة للدماغ بشكل متكرر تصور ضحكات متعالية.

**اللوحة الثانية:** شكل ١٢ (ياما في الجراب ياحاوي): دماغ بعين واحدة كبيرة في المنتصف وبلا أنف، وقد تحولت من أعلى إلى كوب مليء بالأنابيب الصغيرة يتدلى إحداها من أعلى الكوب، وتخرج فقاعات من الصابون من أنبوب آخر، وتمت إضافة حركة لتلك الفقاعات والتي تحولت إلى ما يشبه (البلي) الذي يلعب به الأطفال، ونستكشف ذلك من خلال وزنها الذي اختلف فأصبح أثقل ليصطدم بالأرض محدثا صوتا خاصا.



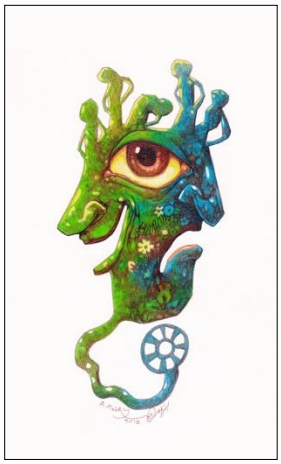
حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

**اللوحة الثالثة:** شـكل ١٣ (مهاتفة): دماغ قد مزجت تماما فتناثرت الملامح يمينا ويسـارا، وفي أعلى الدماغ بعض الشـعيرات التي تمتد لأعلى لتصـبح يدا لهاتف قديم (السـماعة)، ويسـتقر في المنتصـف قرص الهاتف وفي وسـطه عينا تراقب الأحداث، وتمت إضافة حركة لتلك السماعة التي تنتفض لأعلى ولأسفل مع صوت رنين الهاتف المستمر.

*شكل ١٣ الباحث، (الدماغ)، مهاتفة، أقلام دوكو، 2022، مصر*

**المجموعة الثانية:** إضـــافة حركة للوحات بحبكة درامية بســـيطة: وتحتوي على لوحتين، (حروب أهلية) و (كواليس)، وفي اللوحتين جاء التحريك المضاف ليحكي قصة قصيرة جدا سواء بالحركة فقط أو بالحركة وصوت راوي.

*شكل ١٤ الباحث، (الدماغ)، حروب أهلية، أقلام دوكو، 2022، مصر*



*شكل ١٥ الباحث، (الدماغ)، كواليس، أقلام دوكو، 2022، مصر*

**اللوحة الأولى:** شكل ١٤ (حروب أهلية): دماغ إنقسم في نصفه السفلي إلى وجهين متجاورين، إشتركا في عين توسطت الدماغ وفم أسـفل الأنفين، وأعلى الدماغ امتدت مدخنة بنيت بأحجار تتخللها بعض الأعشـاب، ويخرج من فوهة المدخنة لهب أصـفر اللون، تمت إضـافة حركة تحتوي على انقسـام حقيقي للوجهين فيتحرك أحدهما إلى اليمين والآخر إلى اليسـار، ويشـرع كلا الوجهين في إطلاق قذائفه النارية نحو الآخر، وتسـتمر المعركة مغلفة بموسـيقى عالمية، وهي تعبير رمزي لحالة حرب أهلية



حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

بين كتلتين آدميتن يتضح في الرسم أنهما دعامتين أساسيتين متلاصقتين في بناء تراصت في الأحجار بنسق منضبط، إلا أن الحرب قد فرقت بينهما، ولا تظهر هذه الحرب في اللوحة بشكل مباشر إلا بعد تحريكها، وهكذا أصبحت الإضافة من خلال الواقع المعزز ذات قيمة وأهمية لوصول المعنى المطلوب للمتلقي.

**اللوحة الثانية:** شكل ١٥ (كواليس): دماغ إنقسم إلى وجهين متجاورين كما في اللوحة السابقة إلا أنهما يعبران عن وجهين المسرح (الضاحك والباكي)، وفي أعلى الدماغ تظهر بعض الظلال لأشخاص في أوضاع متنوعة، وأسفل الذقن يمتد شريط ينتهى ببوبينة السينما التي يلتف حولها الفيلم السينمائي، وتمت إضافة حركة تحتوي على تجسيد لقصة قصيرة من تأليف (دينا عبد السلام[٢])، تحت عنوان (فراق أليم) كالتالي: **" لم يستطع البكاء على ما بالرسالة من كلام رغم أن حبيبته أرسلته لإنهاء علاقتهما. لم يكن المخرج ليسمح له باستخدام قطرة الجلسرين، سمح للممثلة أن تستخدمها في مشهد كتابة الرسالة في اليوم السابق ولم يعجبه تأثيرها. اقترح على الممثل أن يتذكر واقعة حزينة ألـمَّت به لِيَسْتَدِرَّ دموعه، أخذ الممثل يجول بين ذكرياته حتى بكى بعد مشـقَّة بالغة، في قاعة العرض، أجهش الجمهور بالبكاء على فراق الأحباب"**، وتنوعت الحركة بين حكي الوجهين للقصة، وبين حركة بسيطة للشخصيات أعلى الدماغ، انتهت الحركة بانهمار بكاء من العين الوحيدة الموجودة في وسط الدماغ، وتم صياغة الدموع على هيئة زهور مندمجة في انسياب منهمر مع جملة "أجهش الجمهور بالبكاء على فراق الأحباب".

**المجموعة الثالثة:** إضافة حركة للوحة بحبكة درامية: وتحتوي على لوحة واحدة (مرتحلون)، وفي اللوحة جاء التحريك المضاف ليحكي قصة قصيرة مكتملة، وكأنه فيلم تحريك قصير يحتوي على لقطات متعددة بالإضافة إلى راوي القصة.

شكل ١٦ الباحث، (الدماغ)، مرتحلون، أقلام الجاف الملونة، 2019، مصر

[٢] دينا عبد السلام: كاتبة مصرية تتنوع كتابتها بين الرواية والقصة والسيناريو والمقال، كما أنها مخرجة لها العديد من الأفلام الروائية والتسجيلية التي حازت العديد من الجوائز المحلية والدولية، حصلت على الدكتوراة في النقد الأدبي عام 2010م، وتعمل أستاذًا مساعدًا بقسم اللغة الإنجليزية وآدابها بكلية الآداب، جامعة الإسكندرية.


حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

**اللوحة الأولى:** شكل ١٦ (مرتحلون)، دماغ استطال وانقسم إلى نصفين يتوسطه عين واحدة كبيرة تحول بياضها إلى الأزرق، والنصف السفلي يحتوي على وجه له أذن واحدة طويلة، وله أنف رجل عجوز، واختفى الفم وكأنه رمزًا لعدم القدرة على التعبير، أما العينين فللوهلة الأولى يُظن أنهما موجودتين إلا أنهما اختفيتا واستبدلهما الباحث بأنف وفم في كل جانب، والنصف العلوي تحول إلى شجرة أصفرت أوراقها فوق أغصان جافة توشي بمحتوى القصة، من نفس المجموعة القصصية (إعادة تدوير) تحت عنوان (مرتحلون)[٣].

قام الباحث بتحريك كل تفاصيل القصة من خلال اللوحة، وقد أضاف بعض العناصر المرسومة بنفس طريقة اللوحة ليحافظ على الإطار الفني المتبع في الرسم، شكل ١٧، وهي: ثلاثة أنواع من الخضروات، وخضروات مقطعة، وقدر للحساء، وملعقة، وأرجل، والسيدة ووالدها على كرسي متحرك.

شكل ١٧ الباحث، عناصر تفصيلية تم استخدامها في التحريك

*شكل ١٨ الباحث، لقطات من الفيلم القصير (صغيرها) المضاف بالواقع المعزز للوحة (مرتحلون)*

[٣] (تم ذكر تفاصيل القصة في بحث لاحق للباحث) الذي جاء نصها كالتالي: "حان موعد الاستحمام، سيستلزم الأمر عدة إجراءات: تحضير المنشفة الكبيرة، غلق جميع منافذ تيارات الهواء، تدفئة الماء بالقدر المناسب، هرسَت الخضروات المسلوقة جيدًا، ثلاث ثمرات من البطاطس والكوسة والجزر، جسَّت الطعام لتتأكد من أنَّه ليس ساخنًا، أطعمَتْه بملعقة صغيرة، لا مانع من بعض التريُّض، وضَعَته على المشاية، خطا بضع خطوات بمشقَّة، هلَّلت له وصفَّقت، انفرجت أساريره فرحًا، لكن ما لبث أن نكس رأسه خجلًا، لا بُدَّ وأنَّها ستضطر لتغيير حفاضته. أنهت المهمة. وضعَتْه على الكرسي ذِي العجلات الأربع ودفعته لحجرة الجلوس، اعتذَرَت الجليسة عن المجيء بالأمس، ستُضْطَر لأن تترك أباها وحده اليوم، ودَّعَتْه وخرجت للعمل"- مهدي، أشرف. (٢٠٢٤). نسب الأبعاد الرأسية بين الفن التشكيلي وصناعة الأفلام. *مجلة الفنون والعمارة للدراسات البحثية* .5(9),106-125.1177.264151.2024.10.47436/jaars doi:



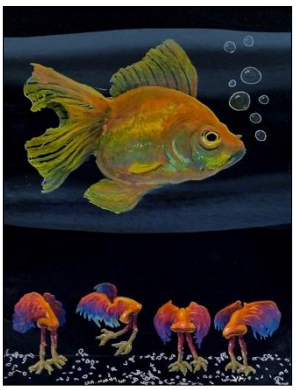
حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS

قام الباحث بتحويل اللوحة إلى فيلم قصـــير تحت عنوان (صـــغيرها) (**Her Little One**)، وتم الاشـــتراك به في مهرجان (**VERTIFILMS 2023**) وهو أحد المهرجانات الخاصـــة بعروض الأفلام الرأســـية (ذات القطع الرأســـي)، وقد أضـــاف الباحث هذه المشـاركة في بحث لاحق يدور حول **نسـب الأبعاد الرأسـية بين الفن التشـكيلي وصـناعة الأفلام**، إلا أن الباحث قد استخدم هذا الفيلم القصير من خلال إضافته عن طريق الواقع المعزز لتلك اللوحة.

**اللوحة الثانية:** شكل ٢١، لوحة (وش القفص)، قام الباحث بإعادة صياغة للوحة سابقة له، شكل ٢٠، قد استخدمها في تصميم ملصـــق دعائي لفيلم (وش القفص) الحائز على العديد من الجوائز، شـــكل ٢٠، وقد اشـــترك الباحث باللوحة في عدة معرض جماعية، ولكن بعض أن أضـــاف إليها تقنية الواقع المعزز، شـكل ٢١، فمن خلال المقطع المتحرك الذي أضـــافه نشـــاهد بعض الكائنات البحرية المجنحة في الجزء السـفلي من اللوحة، والتي بالتدقيق في عنصـرها الأسـاسـي نجد أنها مجرد أنوف آدمية لها أقدام وأجنحة الطيور، بينما تقف فوقهم وسـط المياه المظلمة سـمكة ذهبية ضـخمة، وتخرج السـمكة من اللوحة لتدخل من العمق مرة أخرى، ويباغتها قفص خشبي يسقط من أعلى ليحتجزها بداخله، ويسقطا سويًا للأعماق، بينما تتابع الأنوف الطائرة الحدث في ترقب وهدوء.

*شكل ١٩ الباحث، لوحة (القفص)، 2019، مصر*

*شكل ٢٠ الباحث، ملصق فيلم (وش القفص)، 2022، مصر*



*شكل ٢١ الباحث، لوحة (وش القفص)، 2023، مصر*

### ٩ . كيفية تنفيذ الواقع المعزز من خلال تطبيق (Artvive)

فيمـا يلـي الوصـــف الخـاص بـالتطبيق كمـا ذُكر على صـــفحتهم من خلال الشـــبكـة العنكبوتيـة العـالميـة (https://www.artivive.com):

يساعد الواقع المعزز الفنانين والمبدعين على تجاوز اللوحة والاستفادة من قوة سرد القصص لخلق تجربة أكثر تفاعلية ومحسنة للمشاهد.

Artivive هي أداة واقع معزز ســـهلة الاســـتخدام، وتســـمح هذه التقنية للمبدعين بإنشـــاء أبعاد جديدة للفن من خلال ربط الفن الكلاسيكي بالفن الرقمي، التطبيق متاح لكلا النظامين Android وiOS.

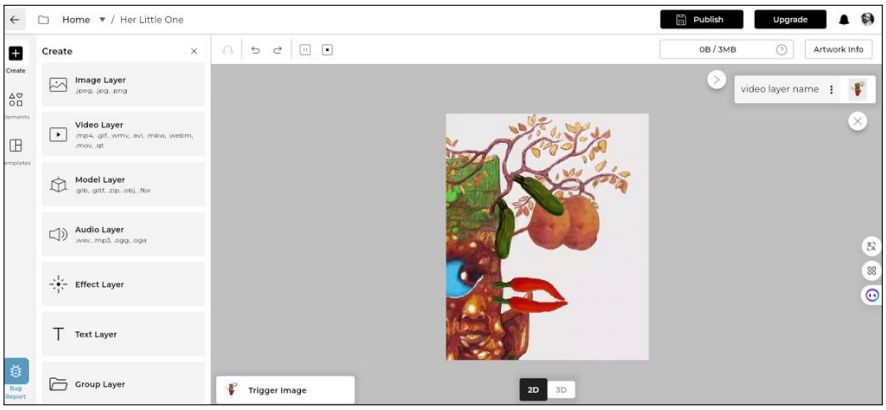
في البداية إنشاء حساب على Artivive، ومنه إلى Artivive Bridge الخاص بك بمجرد تسجيل الدخول، ستجد نفسك في لوحة معلومات، وعن طريق النقر فوق رمز علامة الجمع (+) في الزاوية اليمنى العليا، يمكنك إنشـــاء عمل فني جديد حيث يتم إضافة الصورة المستهدفة وبالنقر عليها ستكون هذه هي الصورة التي سيتعرف عليها التطبيق.

من الممكن إضـــافة طبقات متعددة أمام الصـــورة المســـتهدفة مما يضـــفي نوعا ما من العمق والمســـمى بالبعد 2.5 ( 2.5 Dimensions) مع ســـهولة تقليص هذه العناصـــر في قائمة التحويل (Size)، وحدد التدوير (Rotate) لتغيير الموضـــع، من خلال هذا يمكنك إنشاء جو حول عملك الفني، والمضي قدما، هذا بخلاف القدرة على إضافة طبقة تأثير (Effect)، وهي طبقة افتراضية يمكنك ضبط جميع إعداداتها من القائمة السفلية.



حقوق النشر © ٢٠٢٥ | لمجلة JAARS

قم باختيار قالب مختلف يسمى sparkles، وهناك شيء آخر من الممكن القيام به هو الانتقال إلى إعدادات طبقة التأثير وضبط طول الشكل الذي ترغب فيه أن يكون بنفس طول الصورة المستهدفة بمجرد أن تكون راضيًا بالنتيجة، يمكنك حفظ عملك الفني عن طريق النقر فوق أيقونة الحفظ في الأعلى، سيطلب منك تسمية عملك الفني ويكون جاهزا.




*شكل ٢٢ الباحث، الفحة الخاصة بالباحث على تطبيق Artivive*

*شكل ٢٣ الباحث، ملصقي معرض الدماغ، 2022، مصر*

من خلال معرض الدماغ قام الباحث بتصميم ملصقين، الأول به المعلومات الخاصة بالمعرض، والثاني كان مخصصًا لمعلومات تجربة المشاهدة من خلال تطبيق (Artivive)، والذي أضاف إليه ما يلي: "بعد مشاهدة الرسم والبحث عن الرموز الداخلية، يمكنك المتابعة على مستوى أكثر عمقًا وتعزيزًا من خلال مشاهدة بعض الإضافات المتحركة كواقع معزز لأصل اللوحات، عليك بإنزال تطبيق (Artivive)"، كما أضاف الباحث ال (QR code) الخاص بالتطبيق، وتفضيله لاستخدام سماعة الأذن لمشاهدة أكثر خصوصية.

## ١٠. نتائج البحث

الحركة المضافة إلى اللوحات عن طريق الواقع المعزز تجعلنا أمام نوافذ شبه سينمائية، فلكل إطار منهم حكاياته المخفية التي لا يصل إليها المتلقي عبر المشاهدة الأولية المباشرة ولكن عبر التطبيقات الخاصة بالواقع المعزز التي تضفي على العمل التشكيلي عمقًا وبعدًا أكثر ثراءً.

الواقع المعزز من أهم التجارب نجاحًا التي جمعت بين الفن والتكنولوجيا.



حقوق النشر © ٢٠٢٥ | لمجلة JAARS

## ١١. التوصيات

يوصي الباحث بتدريس إمكانيات الواقع المعزز في الكليات الفنية المتنوعة على إختلاف التخصصات فيها لسهولة استخدامه ولما يضفيه من غموض وابتكار وعمق للأعمال الفنية، مع التأكيد على أهمية التحريك في إتمام تلك التجارب.

## ١٢. المراجع


تيمبرليك, ه. (٢٠١٩, October 29). تركيبة الدماغ لدى البشر مختلفة ك"بصمات الأصابع ."عربي BBC NEWS. Retrieved January 25, 2024, from https://www.bbc.com/arabic/vert-fut-50225595

عبد السلام, د. (٢٠١٩). (إعادة تدوير (1st ed., pp. 41-42). روافد للنشر والتوزيع.

مهدي، أشرف. (٢٠٢٤). نسب الأبعاد الرأسية بين الفن التشكيلي وصناعة الأفلام .مجلة الفنون والعمارة للدراسات البحثية-106 , 5(9) , 125. doi: 10.47436/jaars.2024.264151.1177

.. *(n.d.). Doodling Rules*. Gust Launch. Retrieved November 12, 2024, from https://gust.com/accelerators/doodling-rules#:~:text=Draw%20a%20person%2C%20an%20animal,with%20their%20own%20personality%2Fcharacters.&text=Don't%20use%20an%20eraser,to%20look%20fun%20and%20free

Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2023, November 22). physiognomy. Encyclopedia Britannica. https://www.britannica.com/topic/physiognomy-divination

Gillis, A. S. (2024, March 22). Augmented reality (AR). TechTarget. Retrieved November 15, 2024, from https://www.techtarget.com/whatis/definition/augmented-reality-AR

Coursera Staff (2024, August 28). What Is Augmented Reality (AR)? Coursera. Retrieved November 15, 2024, from https://www.coursera.org/articles/ar?isNewUser=true

(n.d.). THE THEFT. Hacking The Heist. Retrieved November 15, 2024, from https://www.hackingtheheist.com/

(n.d.). A Lady and Gentleman in Black. The Isabella Stewart Gardner. Retrieved November 15, 2024, from https://www.gardnermuseum.org/experience/collection/10954

*(n.d.).* Augmented Reality. *Fiveable. Retrieved February 27, 2025, from https://library.fiveable.me/key-terms/film-and-media-theory/augmented-reality*

Marques, A. B., Branco, V., & Costa, R. (n.d.). *Narrative Visualization with Augmented Reality. Researchgate. Retrieved February 28, 2025, from https://www.researchgate.net/publication/365796181_Narrative_Visualization_with_Augmented_Reality*

*Hargood, C., Jewell, M. O., & Millard, D. (n.d.).* The narrative braid: A model for tackling the narrative paradox in adaptive documentaries. *ResearchGate. Retrieved March 1, 2025, from https://www.researchgate.net/publication/254462899_The_narrative_braid_A_model_for_tackling_the_narrative_paradox_in_adaptive_documentaries#:~:text=The%20Narrative%20Paradox%20is%20a,the%20system%20accounts%20for%20interaction.*

.. *(n.d.).* Augmented Reality App Cost Estmate. *Crowdbotics. Retrieved March 8, 2025, from https://crowdbotics.com/posts/cost-to-build/augmented-reality-app/#:~:text=An%20augmented%20reality%20app%20usually%20takes%20291%20hours%20to%20build,complicated%20your%20specific%20app%20is.*

.. *(n.d.).* 5 Best Augmented Reality Frameworks in 2024. *FIVERIVERS TECHNOLOGIES. Retrieved March 8, 2025, from https://fiveriverstech.com/5-best-augmented-reality-frameworks-in-2024*

.. *(n.d.) (2023, April 1).* 15 Examples of the Use of Augmented Reality (AR) in Art. *Capsulesight. Retrieved March 14, 2025, from https://capsulesight.com/arglasses/15-examples-of-the-use-of-augmented-reality-ar-in-art/*




حقوق النشر ٢٠٢٥ © | لمجلة JAARS