التقنيات البصرية المستحدثة ودورها في بناء الشعار ثلاثي الأبعاد (دراسة وصفية تحليلية)

إعداد

ناردين ميلاد عطاالله لبيب

المعيد بقسم التصميمات الزخرفية –كلية التربية الفنية –جامعة المنيا

ا.د / حنا حبيب رمله

استاذ التصميم المتفرغ بقسم التصميمات الزخرفية والعميد المؤسس لكلية التربية الفنية جامعة المنيا

ا.م.د/ ساره ربيع قناوي

استاذ التصميم المساعد بقسم التصميمات الزخرفية – كلية التربية الفنية –جامعة المنيا

مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية

معرف البحث الرقمي DOI: 10.21608/JEDU.2025.424590.2309

المجلد الحادي عشر العدد 60 . سبتمبر 2025

الترقيم الدولي

E- ISSN: 2735-3346 P-ISSN: 1687-3424

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jedu.journals.ekb.eg/

موقع المجلة http://jrfse.minia.edu.eg/Hom

العنوان: كلية التربية النوعية . جامعة المنيا . جمهورية مصر العربية

التقنيات البصرية المستحدثة ودورها في بناء الشعار ثلاثي الأبعاد (دراسة وصفية تحليلية)

ملخص البحث باللغة العربية:

يهدف هذا البحث إلى دراسة "التقنيات البصرية المستحدثة ودورها في بناء الشعار ثلاثي الأبعاد"، من خلال تحليل الاستخدامات المعاصرة لتقنية (الهولوجرام) في عرض الشعارات، وقياس مدى فاعليتها في تحقيق إدراك بصري متجدد يعكس تطورات الوسائط الفنية والتكنولوجية الحديثة. وقد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، متتبعًا خصائص تقنية (الهولوجرام) بوصفه وسيطًا بصريًا قادرًا على توليد تمثيلات ثلاثية الأبعاد في الفراغ.

تمت دراسة مجموعة من العروض (الهولوجرامية) المعاصرة، والتي اعتمدت على تقنيات ضوئية متقدمة لعرض الشعارات في فضاءات متنوعة، مبرزةً كيفية مساهمة تقنية (الهولوجرام) في تطوير البنية البصرية للشعار من خلال تفعيل الإيهام بالعمق، وتعدد الطبقات، والحركة الديناميكية للعناصر المرئية.

ويفترض البحث أن توظيف تقنية (الهولوجرام) يثري الهوية البصرية للشعار، ويمنحه إمكانيات إدراكية وجمالية جديدة تتجاوز الشكل الثابت إلى العرض التفاعلي الحي، بما يواكب التحولات المعاصرة في مفهوم العلامة البصرية. وتؤكد النتائج أن هذه التقنية لا تقتصر على الإبهار البصري فحسب، بل تُعد أداة تصميم فعالة تعيد صياغة وظيفة الشعار في السياقات الفنية والإعلانية، وتفتح المجال أمام استخدامات مستقبلية أكثر ابتكارًا في ميادين الفنون البصرية.

الكلمات المفتاحية:

التقنيات البصرية المستحدثة – الهولوجرام – الشعار ثلاثي الأبعاد

New visual technologies and their role in building three-dimensional logos (A descriptive and analytical study)

(**Abstract) :**

This study investigates “Innovative Visual Techniques and Their Role in Constructing the Three-Dimensional Logo” by analyzing contemporary applications of hologram technology in logo presentation and assessing its effectiveness in fostering a renewed visual perception that reflects the evolving landscape of artistic and technological media. Adopting a descriptive–analytical methodology, the research explores the characteristics of the hologram as a visual medium capable of generating three-dimensional representations in spatial environments.

The study examines a selection of contemporary holographic displays employing advanced optical technologies to showcase logos in diverse settings, emphasizing how holography contributes to enhancing the visual structure of the logo through the activation of depth illusion, the layering of visual planes, and the dynamic movement of design elements.

It is posited that the integration of hologram technology enriches the logo’s visual identity, endowing it with novel perceptual and aesthetic dimensions that transcend the static form toward an interactive, live presentation—aligning with contemporary shifts in the concept of the visual mark. Findings indicate that holography functions not merely as a means of visual spectacle but as an effective design tool that redefines the logo’s role within artistic and advertising contexts, paving the way for more innovative future applications in the field of visual arts.

Keywords:

Emerging Visual Technologies – Hologram technology– Three-Dimensional Logo

خلفية البحث:

يُعد الفن التشكيلي من أهم أشكال التعبير الفني الذي أرتبط بالإنسان منذ بداياته، حيث سعى من خلاله إلى تصوير واقعه، والتعبير عن مشاعره، وتسجيل أفكاره باستخدام عناصر مرئية كالأشكال، والخطوط، والألوان، والمساحات. وقد تطور هذا الفن عبر العصور، ليأخذ أشكالًا متعددة تعكس التغيرات الثقافية والاجتماعية، وتستجيب لمتطلبات العصر. وفي الوقت الراهن، أصبح الفن التشكيلي أكثر ارتباطًا بالتكنولوجيا، حيث أثّرت الأدوات الرقمية والتقنيات الحديثة على أساليب الإنتاج والعرض والتلقي، مما أوجد فرصًا جديدة للتجريب والتطوير في مختلف مجالات الفن، ومنها تصميم الشعار.

يمثل الشعار عنصرًا أساسيًا في بناء الهوية البصرية للمؤسسات والأفراد، إذ يعبّر عن مضمون مختزل لفكرة أو كيان بأسلوب بصري بسيط ومميز. يجمع الشعار بين الجانب الجمالي والوظيفي، حيث يتطلب تصميمه معرفة دقيقة بأسس التكوين البصري، وفهمًا لطبيعة الجمهور المستهدف، وقدرة على التعبير عن المفاهيم المجردة بشكل رمزي واضح. ونظرًا للتطور السريع في تكنولوجيا الاتصال والتصميم، لم يعد الشعار مقتصرًا على الشكل الثابت المطبوع، بل أصبح يتخذ أشكالًا متعددة مثل الشعارات المتحركة، أو ثلاثية الأبعاد، أو أن تُعرض بتقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز، مما ساهم في توسيع دوره وزيادة تأثيره البصري.

لقد أدت التكنولوجيا الحديثة إلى إحداث نقلة نوعية في مجالات التصميم بوجه عام، وتصميم الشعار بوجه خاص، حيث أتاحت البرامج الرقمية الحديثة، والأدوات التفاعلية، والتقنيات البصرية الجديدة، إمكانيات إبداعية واسعة أمام المصممين، مما ساعد على تقديم أفكار أكثر ابتكارًا وتعبيرًا. كما ساهمت هذه التطورات في تغيير طريقة استقبال المتلقي للأعمال الفنية، وزادت من قدرته على التفاعل معها، خاصة في البيئات الرقمية.

وانطلاقًا من هذه المستجدات، أصبح من الضروري دراسة تصميم الشعار في ظل التقدم التكنولوجي، بهدف فهم تأثير الوسائط الحديثة على لغة التصميم البصري، وتحديد مدى قدرة الفن المعاصر على مواكبة هذه التحولات، والاستفادة منها في تعزيز

الوظائف التعبيرية والتواصلية للتصميم، خاصة في ظل اعتماد المجتمعات المعاصرة بشكل متزايد على الصورة كوسيلة للتأثير والإقناع.

لذلك يُعد توظيف تكنولوجيا التعليم من الركائز الأساسية في تطوير العملية التعليمية المعاصرة، لما توفره من إمكانيات تفاعلية تسهم في تفعيل التعلم النشط، وتعزيز مشاركة الطالب في بناء المعرفة، بما يتماشى مع توجهات رؤية مصر 2030 نحو تطوير التعليم القائم على الابتكار الرقمي. فقد أفرز التقدم الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدوات وتقنيات متطورة، مثل التعليم الإلكتروني، والعروض التفاعلية، ومنصات الاتصال عن بُعد، التي كان لها دور فعّال في تحسين جودة الأداء التربوي، من خلال تسهيل الوصول إلى المحتوى، وتنويع أساليب العرض، وتحفيز المتعلم على التفكير والفهم من خلال الصورة والحركة. ورغم هذه الفوائد، لا تزال بعض المؤسسات التعليمية تُواجه تحديات مرتبطة بضعف البنية التحتية التكنولوجية، ونقص تدريب المعلمين على الاستخدام الفعّال لتلك الوسائل، مما يؤدي إلى فجوة واضحة بين الإمكانات المتاحة والتوظيف العملي لها داخل البيئة التعليمية (8: 109) * . وفي هذا السياق، دعت التوجهات التربوية الحديثة إلى تبني دراسية تعتمد على التفاعل الحسي والبصري للمتعلم، وذلك عبر دمج تقنيات رقمية تخلق بيئة تعلم تفاعلية ومن بين هذه الأدوات برزت تقنية التصوير التجسيمي (الهولوجرام) بوصفها وسيلة بصرية متقدمة تتيح عرض المجسمات والمعلومات بشكل ثلاثي الأبعاد واقعي دون الحاجة إلى نظارات خاصة. وتتميز هذه التقنية بقدرتها على تجسيد المفاهيم المعقدة بطريقة مرئية جذابة، تُسهم في تعزيز الإدراك البصري، وزيادة معدل الفهم والاستيعاب، خاصة في المجالات التي تتطلب فهمًا مكانيًا وتجريديًا مثل الفنون والتصميم.

وقد أشارت عدة دراسات إلى فاعلية تقنية (الهولوجرام) في تنشيط القدرات الإبداعية للمتعلمين، وتوفير الوقت والجهد في شرح المفاهيم، بالإضافة إلى دوره في تقديم المحاضرات وتوثيقها بطريقة تُحاكي الواقع، مما يُقلل الاعتماد على الوسائل التقليدية، ويُعزز من جودة العملية التعليمية. وفي ضوء هذه الطفرات التكنولوجية، (371:2) لذلك أصبحت المؤسسات التعليمية مدعوة إلى استثمار هذه الوسائط

* الرقم الأول بين الاقواس يدل على رقم المرجع في قائمة المراجع والرقم الثاني يدل على رقم الصفحة.

الحديثة، ليس فقط لمواكبة العصر، بل أيضًا لتحسين نواتج التعلم، وتنمية الإدراك البصري، خصوصًا في التخصصات المعتمدة على الفهم المكاني مثل الفنون البصرية والتصميم.

وقد أوضحت نتائج أحد الأبحاث أن تطبيق العرض باستخدام تقنية (الهولوجرام) في فصل علم الأحياء كان ممتعًا للغاية للطلاب لأنهم اعتبروا أنه من المهم رؤية شيء ما أكثر من مجرد تخيله فهي أداة تعليمية فعالة في جذب انتباه الطلاب وتعزيز فهمهم حيث يمكنه تفكيك موضوع معقد إلى شكل أبسط مما يحسن فهم الطلاب، حيث وفرت هذه الدراسة نظرة ثاقبة للمعلمين لدمج تقنية (الهولوجرام) كبديل لطريقة التعلم التقليدية المستخدمة حالياً. وبالتالي يمكن استخدام هذه التقنية في المجال الفني بشكل عام وفي مجال التصميمات الزخرفية بشكل خاص لتساعد في إثراء الرؤية الفنية للطلاب وفتح آفاق جديده لمواكبة العلم والتكنولوجيا ومحاولة الابتكار واستكشاف ما هو جديد ومتطور (9: 7).

حيث دفع هذا التطور بعض الفنانين والمصممين إلى توظيف تقنية (الهولوجرام) باعتباره وسيله عرض جديده للتعبير عن مفاهيم العمق، والحركة، والزمن، بطريقة مبتكرة لا تتحقق عبر الوسائط التقليدية، مما يعكس تحوّل التقنية إلى وسيط بصري يحمل في داخله إمكانيات تواصلية وتعبيرية جديدة.

مشكله البحث:

تُعد التقنيات البصرية المستحدثة، وخاصة تقنية (الهولوجرام)، من أبرز التقنيات الحديثة التي أسهمت في تطوير أساليب عرض الشعار ثلاثي الأبعاد، إلا أن مدي فاعليتها في بناء هوية بصرية متميزة لم يتم التطرق إليه بشكل كاف. تكمن مشكلة البحث في ندرة الدراسات التي تبحث في الكيفية التي يمكن بها توظيف تقنيات (الهولوجرام) لبناء الشعار ثلاثي الأبعاد بشكل مبتكر يحقق أهداف المؤسسات ويعزز من قوة الهوية البصرية في ذهن الجمهور.

مما سبق يمكن تحديد مشكله البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما دور التقنيات البصرية المستحدثة، خاصة تقنية (الهولوجرام)، في بناء الشعار ثلاثي الأبعاد؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي السؤال التالي: –

كيف تسهم هذه التقنية في تعزيز فعالية الشعار وإنتاج صورة ذهنية أكثر تميزاً وجاذبية للمؤسسة لدي الجمهور المستهدف؟

فرض البحث:

1– **الفرض الأول:** توظيف تقنية (الهولوجرام) تسهم في تعزيز العمق البصري والتكوين الديناميكي للشعار.

2– **الفرض الثاني:** يفترض أن تقنية (الهولوجرام) يسهم في تنمية الوظيفة الاتصالية للشعار، عبر توليد استجابات تفاعلية لدى المتلقي.

3– الفرض الثالث: يمكن توظيف تقنية (الهولوجرام) في تطوير بناء تصميم الشعار من خلال تقديمه بصيغه ثلاثية الأبعاد تتسم بالحيوية والابتكارية.

اهداف البحث:

يسعي البحث الحالي الي تحقيق الأهداف التالية:

1_تحديد الخصائص البصرية للشعار ثلاثي الأبعاد في ضوء المتغيرات التقنية المعاصرة.

2– رصد المفاهيم الأساسية لتقنية (الهولوجرام) وتطور استخدامها في مجال التصميم.

3– التعرف على دور التقنيات الحديثة في بناء الشعار ثلاثي الابعاد.

اهمية البحث:

ترجع اهمية البحث الي:

1– توظيف تقنية (الهولوجرام) في تصميم الشعارات ثلاثية الأبعاد، باعتبارها من أبرز الاتجاهات البصرية المستحدثة في مجالات التصميم المعاصر.

2– إثراء مجال تصميم الشعار من خلال دراسة تربط بين التقنيات البصرية الحديثة ومفهوم الهوية البصرية، مما يُمكن الباحثين والمصممين من فهم إمكانات تقنية (الهولوجرام) في تطوير مخرجات التصميم البصري.

منهج البحث:

يعتمد البحث على **المنهج الوصفي التحليلي**، الذي يهدف إلى رصد وتحليل التقنيات البصرية المرتبطة باستخدام تقنية (الهولوجرام) في تصميم الشعارات. ويُستخدم هذا

المنهج في توصيف خصائص التقنية، وتحليل دورها في التكوين البصري.

حدود البحث:

يقتصر البحث على الحدود التالية:

1- وصف وتحليل بعض العروض الفنية باستخدام تقنية (الهولوجرام) في تصميم الشعار ثلاثي الأبعاد.

2- دراسة كيفية توظيف تقنية (الهولوجرام) في تصميم الشعار ثلاثي الأبعاد، دراسة وصفية.

مصطلحات البحث:

1- تقنيات

يرجع أصل مصطلح تكنولوجيا إلى اليونانية من كلمتي (techno) بمعنى الفن أو الصناعة، و(logos) بمعنى العلم أو الدراسة، ليعني في أصله "علم أو دراسة الفنون والصنائع"، وهو ما يقارب معناه بالإنجليزية technology. وقد اعتمد مجمع اللغة العربية بالقاهرة كلمة تقنية مرادفًا للتكنولوجيا، لارتباطها بمفهوم الإتقان. وتشير التقنية إلى مجموعة المعارف والأساليب العلمية والهندسية والإدارية التي تتيح إنتاج وتطوير الخدمات أو الآلات أو المهارات، وكذلك إتقان وتنظيم المعلومات والعمليات بما يحقق الفعالية داخل المجتمع. (4: 8)

تعريف التقنية إجرائياً:

تعرف التقنية في هذا البحث بأنها مجموعة المعارف والأساليب والآليات العلمية والتطبيقية المتاحة لتوظيفها بكفائه عالية في الأنشطة التصميمية، بهدف الوصول إلى إنتاج وتطوير مخرجات بصرية مبتكرة، كالقدرة على تصميم وعرض الشعارات ثلاثية الأبعاد باستخدام أجهزة عرض متقدمة مثل مروحة (الهولوجرام) ثلاثية الأبعاد، وذلك لتحقيق إدراك بصري متجدد وتفاعلي.

2-الشعار

يعرف الشعار أنه اختصار كلمة(LOGOTYPE) وهو مستمد من أصل يوناني مكون من مقطعين: المقطع الأول(λόγος) بمعنى (logos) أي كلمة

(word) ،(والمقطع الثاني τύπος) بمعنى (typos) أي بصمة (imprint) . (8 :5)

يأخذ الباحثون في هذا البحث التعريف التالي للشعار :

هو رمز أو صورة أو عنصر مرئي يستعمل للدلالة على علامة تجارية معينة، وقد يستعمل نظرياً للدلالة على خصوصية شيء معين، أو لتوضيح فكرة، ويحاكي الناس عن طبيعة عمل ما يمثله وقد يمثل الشعار أيضاً دولة أو مدينة أو اتحاد دول، أو منظمات أو مؤسسة أو شركة أو هيئة.

4- الشعار ثلاثي الابعاد يُعرف إجرائياً بأنه:

علامة جرافيكية او رمز بصري يتضمن عنصر الكتابة أو بدونها له صفه تجسيمية يمكن رؤيته من جميع الاتجاهات يستخدم للدلالة عن شركة او مؤسسة او يمثل دوله او مدينة او اي كيان آخر.

5- الهولوجرام:

هو الصورة التجسيمية او التصوير التجسيمي، الذي يعتمد على تقنية تنفرد بخاصية تمنحها القدرة على اعادة انشاء صورة للأجسام بصورة ثلاثية الابعاد في الفضاء باستخدام شعاع الليزر ويشيع استخدامه في تصوير الأفلام. (3: 4)

6- العرض الهولوجرامي:

تقنية تعتمد على مجموعة من الموجات الضوئية تتولي مسئولية عرض الصور ثلاثية الأبعاد للأجسام بكفاءة عالية وتبدأ ظهور الصور عند حدوث تصادم بين هذه الموجات الضوئية من خلال جهاز تقنية (الهولوجرام) الذي يقوم بدوره بتخطيط الجسم المراد عرضة ثم نقل المعلومات الازمه حول هذا الجسم وذلك نظرا لاعتماد هذه التقنية على رصد موجه الجسم ويتيح هذا الجهاز امكانية تكرار انشاء صدر الموجه مجددا في حال اضاءة جهاز (الهولوجرام). (3: 4)

ويُعرف إجرائياً في هذا البحث بأنه:

عبارة عن تقنية عرض تنفرد بخاصية القدرة على تكوين صورة ثلاثية الابعاد فى الفراغ بالاعتماد على اشعة الليزر، (والهولوجرام) هو المنتج النهائي لعملية التسجيل والذي يحتوي على التصميم الهولوجرامي للأشكال.

الأطار النظري:

تُعد الهوية البصرية من الركائز الأساسية في بناء الصورة الذهنية للمؤسسات، إذ تعتمد على مجموعة من العناصر التصميمية التي تُوظَّف بشكل متكامل لتعكس القيم والرسالة التي يتبناها الكيان المؤسسي. ويُشكّل الشعار أحد أبرز مكونات هذه الهوية، نظرًا لقدرته على اختزال المفاهيم الجوهرية في شكل بصري مُوحٍ يسهل تمييزه واستدعاؤه ذهنيًّا. وتكمن أهمية الشعار في كونه نقطة الاتصال الأولى مع الجمهور، وأداة استراتيجية لتكريس الانتماء البصري وتعزيز حضور العلامة المؤسسية في الوعي الجمعي. من هنا، يُعد تطوير الشعار وتفعيله عبر الوسائط البصرية الحديثة جزءًا محوريًا في تجديد الخطاب البصري المعاصر. وقد شهد تصميم الشعارات تطورًا ملحوظًا في العقود الأخيرة، متأثرًا بتقدم أدوات التصميم الرقمي، مما أتاح للمصممين الانتقال من التصاميم المسطحة إلى نماذج ثلاثية الأبعاد ذات طابع ديناميكي وانفعالي.

أولاً: الشعار

يعد الشعار ليس مجرد شكل أو أيقونة أو أسم ذو زخارف، بل هو شكلاً بصرياً مبسطاً يلخص فلسفه نشاط الشركة او المؤسسة وخدماتها بطريقة ترتبط في ذهن المشاهد لكونه رسم يعبر عن ذاتية صاحبه وشخصيته ومضمونه سواء كان صاحبه شركة او مؤسسة او وزارة .....الخ، ويعد الشعار هوية وحجر زاوية لاي نشاط ناجح، فهو مادة تسوقيه واتصالية لترسيخ الاسم المعني للجهة او المؤسسة او الجامعات. (5 :37)

يتكون تصميم الشعار من مجموعة من **العناصر البصرية** التي تجسد هوية المؤسسة وتؤكد قيمته الاتصالية والجمالية. يُعد **الشكل** عنصرًا أساسيًا قد يظهر في صورة طبيعية أو تجريدية أو زخرفية. كما يمثل **اللون** عنصرًا محوريًا لما يحمله من دلالات نفسية ومعنوية مؤثرة. وتأتي **الخطوط والكتابات** كعناصر داعمة تعزز من التعبير البصري للشعار. بينما تُعد الحركة، سواء كانت فعلية أو إيحائية، من أسس التصميم التي تضفي على الشعار جاذبية وتفاعلية وتزيد من فاعليته في إيصال الرسالة. ومن وظائف الشعار ما يلي:

وظائف الشعار:

تتعدد وظائف الشعار وتتنوع، حيث يُعد أحد أهم عناصر الهوية البصرية للشركات والمؤسسات والجامعات. يعمل الشعار كوسيلة أتصال بين (المنتج أو المؤسسة) والمتلقي، مما يجعله أداة تعريفية وتفاعلية حيوية.

أ- الوظيفة التعريفية:

يقوم الشعار بدور الهوية (Identity) ويشابه في هذا الدور الأسم. لتحقيق هذه الأولوية، يجب أن يتميز الشعار بالخصوصية وعدم التشابه مع شعارات أخرى، ويجب أن يكون قادرًا على ترسيخ مكانه في ذاكرة المتلقي. فيجب أن يكون للشعار هوية واضحة، بما في ذلك الاسم والحماية القانونية والعناصر التي يتكوم منها تصميم الشعار. فهو صيغة مختصرة فيعمل كتلخيص للمعلومات التي يحتاج المستهلك إلى معرفتها عن المنتج وصاحبه. (19- بدون)

ب- الوظيفة الترويجية:

الشعار قادرًا على بناء علاقة إيجابية مع المتلقي، تعزز من تقديره للشعار وثقته به. وهذا ينعكس على السياسة الترويجية للجهة الحاملة للشعار. فيشير الشعار إلى تميز المنتج أو الخدمة عن غيره من المنتجات المنافسة، ويوضح للمتلقي مدى تفرد هذا المنتج أو الخدمة. فإن شراء منتج يحمل شعار علامة تجارية معروفة يضمن جودة المنتج أو الخدمة، مما يساعد في تحقيق الفوائد المتوقعة منها. فهو أول ما تقدمه الشركة للمستهلكين. إذا تم تصميمه بشكل جيد، يمكن أن يثير أهتمام الجمهور ويدعوهم لمعرفة المزيد عن المؤسسة. (19- بدون)

ج- جذب الأنتباه:

للشعار القدرة على لفت نظر المتلقي والاستحواذ على أنتباهه عن طريق الشكل ومن خلال تحقيق أسس التصميم، مثل ترتيب عناصر التصميم وتركيبها في أيقاع حركي، حيث إن الحركة أكثر قدرة على جذب الانتباه، أو عن طريق التضاد اللوني وتجريد العناصر واختصارها بحيث يتم استيعابها في أقل وقت ممكن مما يزيد من قوة المشاهدة، فيجب أن يكون الشعار قادراً على لفت نظر المشاهد في وقت قليل جداً، وتقوم بتوصيل قيم المؤسسة ومنتجاتها بطريقة مثيرة للاهتمام. (19- بدون).

والجدير بالذكر أن هناك أثر للوظيفة على اختيار عناصر الشعار أي أن خصوصية

الشعار أو عموميته يمكنها أن تحدد شروط تكوينه من حيث ارتباطه بالجمهور، فيجب أن تتحدد العناصر بما يتناسب مع الفئة المستهدفة، فإذا كان شعاراً خاصاً بذوي الاحتياجات الخاصة يجب أن تكون العناصر بلغه يمكنهم فهمها بسهوله، أما إذا كان الشعار لمؤتمر دولي فعناصره يجب أن يكون مقبولاً من كافة الشعوب المشاركة، ولا يتعارض من الثقافات الأخرى، ويكون دالاً على المعني بطريقة سهلة وواضحة لهم جميعاً (1 :48 –49).

صفات الشعار الجيد

يوضح David Airey (2010) أن هناك بعض الصفات التي يجب توافرها في الشعار ليؤدي وظيفته بشكل جيد وهي :(10: 22)

1– ملاءمة الشعار: يجب أن يتماشى الشعار مع طبيعة العمل والجمهور المستهدف. فيتطلب بحثاً عميقاً حول الصناعة والعميل والجمهور المستهدف.

2– التجنب من الاتجاهات المؤقتة: من الأفضل عند تصميم الشعار التركيز على الشعارات الدائمة التأثير بدلاً من أتباع الاتجاهات المؤقتة التي قد تصبح غير مرغوب بها سريعاً. فالاتجاهات تتغير بإستمرار.

3– التفرد والتميز: يجب أن يكون الشعار قادرًا على التميز بسهولة بين المنافسين، ويمتلك جودة أو أسلوبًا فريدًا يعكس بدقة رؤية المؤسسة. فالتركيز على إنشاء تصميم يمكن التعرف عليه بسهولة هو الأستراتيجية المثالية. فينبغي أن يكون الشعار معروفًا وواضحاً لدرجة أن شكله أو ملامحه تكفي للتعرف عليه حتى في حال أستخدامه بالأبيض والأسود فقط.

4– الإلتزام بالذاكرة: يجب أن يكون الشعار قويًا لدرجة أن المستقبلين يتذكرونه بعد لمحة سريعة. هذه اللمحة يمكن أن تكون أثناء مرور حافلة بصورة سريعة أو عندما ينظر المشاة إلى شاحنة تحمل علامة تجارية.

5– التكيف مع الأحجام المختلفة: يجب أن يكون الشعار قادرًا على التكيف مع مقاييس مختلفة، من التصميمات الكبيرة إلى الأحجام الصغيرة مثل الملصق الإعلاني أو غلاف الكتاب.

6–التركيز على عنصر واحد: يجب أن يكون الشعار مركزًا حول ميزة واحدة رئيسية

تجعل الشعار سهل التذكر. فإضافة عناصر متعددة يمكن أن تؤدي إلى تشتت الأنتباه.

7- الابتكار والأصالة.

8- مراعاة الفروق الفردية للمتلقين ثقافياً وإجتماعياً.

9- إعطاء إنطباعاً بالحيوية، والمرونة، والانطلاق، والحركة.

خصائص الشعار ثلاثى الأبعاد:

1.الإدراك الفراغي والعمق البصري: يتميز الشعار ثلاثي الأبعاد بالعمق الذي يميّزه عن الشعار ثنائي الأبعاد، حيث يُمنح شكله بُعدًا فراغيًا يجعل العناصر البصرية تبدو مجسمة وأكثر واقعية، ما يُسهم في جذب الانتباه وتعزيز الأثر البصري.

2.إمكانية التكامل مع تقنيات العرض الحديثة: يمتلك الشعار ثلاثي الأبعاد قابلية عالية للعرض من خلال تقنيات مثل الواقع المعزز، الواقع الافتراضي، أو تقنيات (الهولوجرام)، ما يعزز من تفاعلية الشعار وقيمته التسويقية والبصرية.

شكل رقم (1) شعار مجسم لمجلس مدينة أبوقرقاص من تصميم الباحثة

3.قوة التعبير الجمالي والتقني: تُمكّن تقنيات التصميم ثلاثي الأبعاد المصمم من توظيف الإضاءة، والظل، والخامات الواقعية، لتعزيز الهوية البصرية للشعار، وإظهار ملامح العلامة التجارية بأسلوب فني معاصر.

4.الإقناع البصري (Visual Persuasion):

يتمتع الشعار ثلاثي الأبعاد بقدرة أكبر على التأثير في المتلقي، مما يعزز من رسالته الاتصالية ويرسّخ العلامة في الذاكرة البصرية للمتلقي بشكل أعمق.

وفي ضوء ذلك، لم يعد الشعار مجرد عنصر مطبوع أو رقمي ساكن، بل أصبح كيانًا بصريًا متفاعلًا، قادرًا على التكيف مع وسائط العرض الحديثة مثل الشاشات التفاعلية، وتقنيات الواقع المعزز، وتقنيات العرض (الهولوجرامي). هذا التحول يطرح إمكانيات جديدة لإعادة صياغة الشعارات بأساليب أكثر تأثيرًا وعمقًا، ويُعزز من قدرتها على إيصال الرسالة البصرية بشكل يتماشى مع توقعات المتلقي المعاصر، خاصة في المجالات الفنية والتعليمية التي تستهدف تنمية الحس البصري والقدرة على الإدراك الجمالي لدى الطلاب. وبالرغم من التقدّم الكبير الذي شهده مجال تقنيات العرض

البصري، وتزايد استخدام الوسائط التفاعلية في التعليم الفني، لا تزال الممارسات التعليمية في كثير من الأحيان تعتمد على أساليب تقليدية قد لا تلبي احتياجات الطلاب في فهم التصميمات ثلاثية الأبعاد، خصوصًا عند تناول مفاهيم معقدة مثل تصميم الشعار المجسم. وتُعد تقنية (الهولوجرام) من أبرز الأدوات التي يمكن أن تُحدث نقلة نوعية في هذا السياق،لما تتيحه من إمكانات لعرض الأشكال البصرية بصورة مجسمة.

يُعَدّ (الهولوجرام) من أبرز تقنيات العرض البصري الحديثة، إذ يتيح إسقاط صور ثلاثية الأبعاد في الفراغ دون الحاجة إلى شاشات تقليدية، مما يمنحه قدرة على الجمع بين الإبهار التقني والعمق الإدراكي. وقد أدى ذلك إلى اكتسابه أهمية متزايدة في مجالات التصميم والفنون والتسويق والتعليم المعاصر.

ثانياً: تقنية الهولوجرام

يعد الهولوجرام (Hologram) تقنية تصوير تعتمد على تسجيل نمط التداخل الناتج عن التقاء شعاعين ضوئيين مترابطين، أحدهما ينعكس على الجسم المراد تصويره (المجسم)، والآخر يأتي مباشرة من ضوء الليزر. حيث يتم تسجيل هذا النمط على وسط تصوير حساس للضوء، وعند إعادة الإضاءة بنفس زاوية شعاع الليزر، فإنه يُعاد تشكيل الموجة الضوئية المنعكسة من الجسم الأصلي، مما يُنتج صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد تحتوي على عمق بصري وتفاصيل دقيقة، وتُعد تقنية التصوير (الهولوجرامي) من أهم تقنيات التصوير المعتمدة على مبدأي التداخل والحيود الضوئي (20- بدون)، مما يجعلها تختلف جذريًا عن التصوير الفوتوغرافي، الذي يُسجّل فقط معلومات الأسطح ثنائية الأبعاد، بينما يُسجّل (الهولوجرام) العمق والموقع والزوايا والانطباعات الضوئية المرتبطة بالجسم المصور. تتعدد أنواع تقنيات العرض (الهولوجرامي) بحسب طبيعة التقنية المستخدمة في إنتاجها، ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع رئيسية وهي ما يلي:

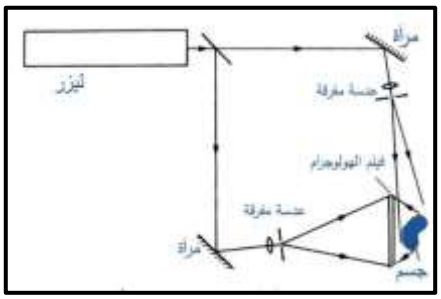
أ- الهولوجرام التناظري (Analog Hologram)

هو الشكل التقليدي الذي يعتمد على التصوير باستخدام الليزر وتسجيل أنماط التداخل الضوئي على وسيط فوتوغرافي حساس للضوء. (20 -بدون)

ويأخذ الباحثون في هذا البحث التعريف التالي للهولوجرام التناظري بأنه (الهولوجرام) الكلاسيكي المسجل عن طريق التداخل الضوئي بشكل مباشر باستخدام المواد الحساسة للضوء (كهاليدات الفضة)، وباستخدام شعاع الليزر، والشعاع المرجعي، مما ينتج صورة مجسمة. ومن أمثلته ما يلي:

1- الهولوجرام الانعكاسي:

يُسلَّط شعاع الليزر على مجزئ الأشعة، وهو عبارة عن سطح شبه عاكس للضوء، حيث يعمل على تقسيم الشعاع إلى شعاعين :شعاع الجسم، وشعاع المرجع . يُمرَّر شعاع الجسم أولًا عبر عدسة مفرقة لتوسيع نطاقه بما يتناسب مع أبعاد شريحة (الهولوجرام)، ثم يُوجَّه نحو الجسم المراد تسجيله، فينعكس حاملاً معلوماته البصرية ويسقط على سطح الشريحة .وفي الوقت ذاته،



شكل (2) يوضح آلية عمل تقنية (الهولوجرام) الانعكاسي
https://www.stonybrook.edu/laser/_karl/webreport/index.html

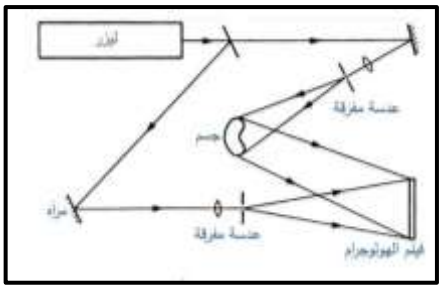
يُمرَّر شعاع المرجع عبر عدسة مفرقة أيضًا، ثم ينعكس من خلال مرآة عاكسة ليُضاء به سطح (الهولوجرام) من زاوية محددة .وعندما يتقاطع الشعاعان على الشريحة الحساسة للضوء، يتكوَّن نمط تداخل يحتوي على كلٍّ من سعة وطور الموجة الضوئية، وهو ما يُسجَّل على (الهولوجرام) لتشكيل صورة ثلاثية الأبعاد دقيقة للمجسم. (6: 76)

شكل رقم (3) يوضح عمل الفنان Iñaki Beguiristain
http://www.displayhologram co.uk/archiveobjects.html.

يقدّم الفنان، Iñaki Beguiristain في عمله Theydon Bois –Telephone (2001)، نموذجًا لتقنية (الهولوجرام العاكس)، حيث يستخدم الهاتف كعنصر بصري رمزي يُعيد تخيّله في فضاء (هولوجرامي) ثلاثي الأبعاد. يحمل العمل طابعًا مفاهيميًا يمزج بين التقنية والمعاني، ويثير تساؤلات حول التواصل والتكنولوجيا والزمن.

2-الهولوجرام النفاذي:

هو نتيجة لتفاعل شعاعين ناتجين عن انقسام شعاع ليزر واحد؛ حيث يوُجَّه أحد الشعاعين نحو الجسم المراد تسجيله، فينعكس حاملاً معلوماته البصرية، بينما يُستخدم الشعاع الآخر كشعاع مرجعي. يتقاطع الشعاعان على سطح حساس للضوء، مثل فيلم مغطى بهاليدات الفضة، فتُسجَّل أنماط التداخل الناتجة عن تقاطع الموجات الضوئية. وتحتوي هذه الأنماط على بيانات دقيقة تتعلق بأبعاد الجسم المصوَّر وزواياه المجسمة. ويُعد هذا النوع من الهولوجرامات هو الأكثر شيوعًا، نظرًا لإمكانية إنتاجه بكميات كبيرة وبتكاليف منخفضة نسبيًا. (6: 71)



شكل (4) يوضح طريقة عمل تقنية (الهولوجرام النافذ)
https://www.stonybrook.edu/laser/_karl/webreportindex.html/

يعرض العمل مشهدًا لفراغ داخلي يشبه حانة فارغة، تبرز فيه تفاصيل دقيقة كالكراسي، والطاولات، والزجاجات، والمرايا. وقد تم تصوير المشهد باستخدام تقنية (الهولوجرام النفاذي)، بحيث تظهر العناصر وكأنها موجودة داخل عمق حقيقي. يوهم العمل المشاهد بوجود فراغ يمتد خلف سطح اللوحة بعمق يصل إلى حوالي 27 مترًا، وهو إنجاز بصري يميز الهولوجرام التناظري. حيث اعتمدت الفنانة على مصادر ضوء متوازية لإنشاء إسقاط بصري يستجيب لحركة المتلقي. المرايا والزجاجات في العمل ليست مجرد عناصر جمالية، بل هي انعكاسات وهمية داخل الفضاء (الهولوجرامي)، مما يعزز من خداع الإدراك البصري للمُشاهد.

أشكال رقم (5) لوحة للفنان Paula Dawson
http://www.jrholocollection.com/collection/dawson.html

ب-الهولوجرام الرقمي (Digital Hologram)

الذي يعتمد على إنشاء الصور (الهولوجرامية) باستخدام الحاسوب وخوارزميات معالجة الموجات الضوئية، دون الحاجة إلى معدات تصوير مادية أو مواد حساسة للضوء كما في تصوير تقنية (الهولوجرام التناظري). (21- بدون)

ويأخذ الباحثون في هذا البحث التعريف التالي لتقنية (الهولوجرام الرقمي) بأنه (الهولوجرام) الذي يُستخدم في تسجيله حساسات رقمية متقدمة، من أبرزها المستشعر المعروف باسم "جهاز اقتران الشحنة" (Coupled Device-Charge) ويُختصر (CC)، وهو عبارة عن مصفوفة من الخلايا الضوئية تقوم بتخزين الشحنات الكهربائية الناتجة عن تعرضها للضوء، ثم تنقل هذه الشحنات على شكل دفعات إلى نقطة قراءة واحدة، حيث تُحوَّل إلى إشارات كهربائية.

كما يُستخدم أيضًا مستشعر "الترانزستور المعدني-أكسيد المكمل" Pixel-Semiconductor Active–Oxide–Complementary Metal) Sensor)، ويُختصر (CMOS) ، وهو مستشعر صور رقمي يتميز بوجود دائرة داخل كل بكسل تقوم بتحويل الشحنة إلى جهد كهربائي، مما يسمح بقراءة الإشارة مباشرة من كل بكسل بشكل مستقل.

ج- الهولوجرام المحاكي (Simulated / Pseudo- Hologram)

هي تقنيات المحاكاة الهولوجرامية باستخدام أدوات رقمية تُظهر التأثير البصري ثلاثي الأبعاد دون إعتماد فعلي على مبادئ التداخل والحيود. ويُعَد هذا التصنيف مدخلًا لفهم إمكانيات كل نوع في مجالات العرض البصري، حيث تختلف تطبيقاتها بحسب البيئة المستخدمة والغرض التعليمي أو الفني المقصود، وهو ما يفتح آفاقًا جديدة لاستثمار هذه التقنيات في تطوير أدوات التعبير البصري. (11: 219)

ويأخذ الباحثون في هذا البحث التعريف التالي لتقنية (الهولوجرام المحاكي) بأنها تقنيات تعتمد على الخداع البصري بإسقاطات فيديو، أو مطبوعات متحركة، أو بارزة، أو شاشات، أو عدسات، بدون تسجيل فعلي لتداخل الضوء.

1- مروحة الهولوجرام: وهي مروحة عرض هولوجرامي تعتمد على " ظاهرة بقاء أثر الرؤية " " Persistence of Vision" ويعرف بعرض ال (POV) وتعنى أن العين

شكل (6) مروحة الهولوجرام ذات 4 شفرات مدمجة بمصابيح LED

تحتفظ بالصورة الثابتة على الشبكية بعد أن تزول من أمامها لمدة 10/1 من الثانية، فإذا ما تلاحقت مجموعة من الصور الثابتة التي تختلف عن بعضها اختلافات بسيطة أمام العين بسرعة، فهي لن تستطيع أن تفصل الصورة السابقة عن الصورة التي تأتى بعدها في أقل من هذا الزمن، وعندها تنخدع العين وتتخيل أن ما تراه هو حركة متصلة دون أي فاصل بينها، وذلك لأنها تستمر فى رؤية كل صورة بعد اختفائها من أمامها وأثناء فترة حلول الصورة التالية محلها.

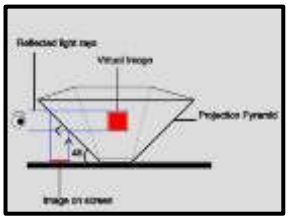
يُستخدم المصطلح "POV" لأجهزة العرض التي تعتمد على مصابيح الليد "LED" التي تؤلف الصور عن طريق عرض جزء واحد في كل مرة في تتابع سريع، (على سبيل المثال، عمود واحد من البيكسل كل بضعة مللي ثانية) غالبًا ما يتم إنجاز عرض POV ثلاثي الابعاد عن طريق تحريك صف واحد من مصابيح LED بسرعة على طول مسار خطي أو دائري. وبمعني أخر: أعيننا بطيئة جدًا في رؤية مصابيح LED سطرًا بسطر، لذلك نراها كدائرة من الضوء المستمر ومن خلال تغيير الألوان في الوقت المناسب يمكننا عمل صور متحركة. (12: 622)، حيث تستخدم المروحة ثلاثية الأبعاد تقنية من تقنيات (الهولوجرام) وهو جهاز يعتمد على مجموعة من الموجات الضوئية تتولي مسئولية عرض التصوير الثلاثي الأبعاد للأجسام بكفاءة.

2-الهولوجرام الهرمي

وهو نظام يُستخدم لإنتاج تأثير بصري ثلاثي الأبعاد باستخدام شاشة عرض وهيكل شفاف على شكل هرم. يعمل هذا الهرم كعاكس للضوء الصادر من الشاشة (سواء كانت هاتفًا أو شاشة تلفاز)، بحيث يبدو للمشاهد وكأن الصورة المجسمة داخل الهرم تطفو في الفضاء. يعتمد هذا التأثير على انكسار الضوء وانعكاسه داخل الهرم المصنوع عادةً من الأكريليك الشفاف. (13: 697) حيث إن تقنية (الهولوجرام الهرمي) هو أحد تطبيقات تقنية Pepper's Ghost الكلاسيكية، والتي تعتمد على مبدأ الانعكاس الضوئي لعرض صورة ثنائية الأبعاد بطريقة توهم المشاهد بوجود كائن ثلاثي الأبعاد عائم في الفضاء. يتم

تنفيذ هذا النوع من العروض باستخدام هيكل هرمي شفاف (كخامة الأكريليك) يوضع فوق شاشة عرض مثل شاشة (LCD)، حيث تنعكس الصورة المعروضة على الأسطح المائلة لتظهر في مركزه كشكل ثلاثي الأبعاد. (14: 1222)

شكل (7) يوضح الهولوجرام الهرمي
Qahtan, Sulaiman, Khammas, Mahmod, & Wirza, 2020)



شكل رقم (8) يوضح أليه عمل الهولوجرام الهرمي

شكل رقم (9) يوضح طريقة تصميم الهولوجرام الهرمي
-hologram-d3-https://naziafakhruddin.medium.com/making f76b07a55197

وظائف العرض الهولوجرامي:

لقد اتسعت توظيفات تقنية العرض (الهولوجرامي) بقدر اتساع خيال الإنسان، حيث جمعت بين القدرات الإبداعية والفكرية والتطبيقية، مما أتاح لها مجالات استخدام متنوعة. ووفقًا للدراسة التي تناولت فيها الباحثة (مروي كمال الدين) تأثير تقنية (الهولوجرام) على المشهد الافتراضي للصورة الفنية، فقد أشارت إلى الاستخدامات المتعددة لتقنية (الهولوجرام)، لا سيما في مجال التسويق، حيث يُستخدم كأداة فعالة لجذب انتباه العملاء وتعزيز القوة الشرائية للمنتجات. وقدمت الباحثة مثالًا على ذلك باستخدام شركة سامسونج لتقنية العرض (الهولوجرامي) الحي خلال إطلاق هاتفها الذكي JET في كل من لندن ودبي وسنغافورة، بهدف خلق تجربة بصرية مميزة تُسهم في الترويج الفعال للمنتج. (7: 29)

يُعد لتقنية (الهولوجرام) دور حيوي وفعال في العروض المسرحية والموسيقية ايضاً حيث يمزج الفنانون من خلاله أدائهم بالتشكيلات الضوئية والموسيقى الإلكترونية وهي من أحدث ما وصل إليه العرض المسرحي والذي بدوره كسر العديد من القواعد

المألوفة ليخرج عروضاً أشبه بالأحلام وما تحدثه هذه التقنية من تجسيمات ضوئية متفاوتة في الحجم مذهله للعين المجردة وهي تقنيه أشبه بالمستحيلة في بديات فن المسرح التي تعود عليها الجمهور برؤية مبتكرة ومبهرة غير تقليدية. (7: 30)

والجدير بالذكر أنه قد استضافت أكاديمية الفنون بولاية ميشيغان الأمريكية عام 1969م أوائل المعارض (الهولوجرامية). وتشير الدراسة إلى تجربة الفنانة مارجريت بنيون (Margaret Benyon) عام 1986م، حيث استخدمت أنماطًا متعددة مثل تقنية (الهولوجرام الأحادي والطيفي والنابض). وقد وظفت الليزر النبضي لرصد الأجسام المتحركة وصياغة صور مركبة لعناصر آدمية وحيوانية. (7: 31)

ثالثاً: تحليل وعرض أعمال فنية باستخدام تقنية (الهولوجرام) في عرض الشعار:

العمل الأول: العرض (الهولوجرامي) لشركة Samsung

في إطار التوظيف المعاصر لتقنيات (الهولوجرام) في بناء الهوية البصرية والعلامات التجارية، نفذت شركة سامسونج Samsung في يناير 2025 عرضًا بصريًا (هولوجرامياً) ضخمًا في سماء مدينة لندن، ضمن حملتها الترويجية لفعالية.Galaxy Unpacked تميز العرض بعرض مجسمات ثلاثية الأبعاد متحركة في الهواء الطلق – منها حوت أزرق وزهور وأضواء شفق قطبي ومشاهد كروية – على شاشة ميكرو LED شفافة بلغ حجمها نحو 65 × 50 قدمًا وبارتفاع يقارب 30 مترًا، في عرض استمر حوالي 90 ثانية (17 – بدون)

وأشارت مجلة Televisual إلى أن العرض جاء نتيجة تعاون بين سامسونج و UNIT9 ووكالة Monks، مع دمج مؤثرات بصرية (VFX) وتقنية Dolby Atmos لتقديم تجربة سمعية وبصرية غامرة (18– بدون). كما تناولت صحيفة The Sun تفاعل الجمهور، وصرحت Annika Bizon بأن الهدف هو "إشعال خيال الجمهور" (15– بدون). وذكرت منصة DesignRush أن العرض يمثل تحولًا استراتيجيًا في الحملات التسويقية وتطوير الهوية البصرية (16– بدون). ويُعد هذا الحدث نموذجًا لتطبيق التقنيات البصرية المستحدثة في التصميم والعرض، حيث تجاوز (الهولوجرام) الجانب الفني الترفيهي ليصبح أداة استراتيجية فعالة في بناء الشعار المرئي والتفاعل

البصري ثلاثي الأبعاد، مما يُبرز إمكانياته في ميادين الفنون، والتعليم، والتسويق، والتصميم المؤسسي.

1	**بيانات العمل:** **اسم الشركة:** Samsung **اسم العمل:** Hologram Sky Galaxy –Show Series **سنة الإنتاج:**2025/1/15 **مدة العرض:** 90 ثانية **مكان العرض:** لندن	 أشكال رقم (10) العرض الهولوجرامي لشركة Samsung -up-lights-https://www.televisual.com/news/unit ؟/samsung-for-skies-londons
2	**نوع تقنية (الهولوجرام)**	أعتمد العرض على تقنية (الهولوجرام المحاكي).
3	**التقنيات المستخدمة**	– شاشة عرض (هولوجرامية) شفافة بحجم 65×50 قدم (Holographic Mesh Screen) – إضاءة ليزر – خوادم عرض ثلاثية الأبعاد(Servers Video) – صوت ثلاثي الأبعاد محيطي (Spatial Audio) – برمجيات تحكم لربط التوقيت بين الصوت والصورة
4	**الخصائص الجمالية والبصرية**	– تصميم بصري ديناميكي يدمج الحركة والضوء. – ظهور الشعار بشكل ثلاثي الأبعاد مع مؤثرات متغيرة. – دمج للموسيقى والإضاءة المتحركة لتعزيز الإبهار. – تكرار بصري منظم يحاكي العمق والحركة في الفضاء.
5	**تحقيق العمق البصري**	– تراكب عناصر الشعار في مستويات متعددة. – توزيع الضوء بدرجات مختلفة لمحاكاة البعد والمسافة. – تكوين إيهام بالحجم والمكان رغم غياب السطح المادي. – توجيه المشاهد بصريًا باستخدام المسارات الضوئية.
6	**مناسبة العمل كوسيط بصري**	– مناسب تمامًا للعروض الإعلانية العامة والمناسبات الكبرى. – يعزز من جاذبية العلامة التجارية من خلال التجربة البصرية – يعكس الإمكانات المعاصرة للفن التفاعلي في الأماكن المفتوحة. – يفتح آفاقًا جديدة في استخدام تقنية (الهولوجرام) كوسيط فني.

7	**دور العرض (الهولوجرامي) في بناء وإثراء الشعار**	– ساهم العرض في تعزيز إدراك الشعار بصريًا من خلال تقديمه بشكل ثلاثي الأبعاد في الفضاء، مما ضاعف من أثره الرمزي والبصري. – أدى تجسيد الشعار بحركة وضوء وصوت إلى خلق ارتباط عاطفي وتجريبي مع الجمهور، وهو ما يصعب تحقيقه بالوسائط التقليدية. – دعم العرض بناء هوية بصرية أكثر رسوخًا لعلامة سامسونج، من خلال ربط الشعار بتجربة حسية مبتكرة وغير مألوفة. – يُعد العرض مثالًا تطبيقيًا على كيفية تحويل الشعارات إلى عناصر تفاعلية ديناميكية باستخدام التقنيات المستحدثة، مما يتماشى مع توجهات التصميم المعاصر.

العمل الثاني: العرض الهولوجرامي لشركة الطيران Lufthansa

في فعالية إطلاق نظام Allegris بمدينة شيكاغو، قدّمت شركة Lufthansa عرضًا (هولوجراميًا) باستخدام شاشة شفافة دائرية بارتفاع 10 أقدام. تضمن العرض تكوينًا تدريجيًا لشعار الشركة، ثم عرضًا ثلاثي الأبعاد لطائرة ومشاهد من المقصورة الداخلية، واختُتم بشعار معدني محاط بتأثيرات ضوئية، مما عزز الأثر البصري للشعار

م	عناصر التحليل	الوصف
1	**بيانات العمل:** **اسم الشركة:** Lufthansa **اسم العمل:** Allegris launch holographic display. **سنة الإنتاج:**2023/2/28 **مدة العرض:** دقائق **مكان العرض:**برلين– المانيا	 شكل رقم(11)العرض الهولوجرامي لشركة الطيرانLufthansa -serves-https://www.groovejones.com/hologram ؟event-allegris-lufthansa-for-centerpiece-as
2	**نوع تقنية (الهولوجرام)**	اعتمد العرض على تقنية (الهولوجرام المحاكي).
3	**التقنيات المستخدمة**	– تقنية Holoscrimشاشة شفافة (هولوجرامية)عالية الدقة. – تصميم وتحريك ثلاثي الأبعاد باستخدام برامج متخصصة. – معالجة مؤثرات بصرية (VFX) لإضافة العمق والانعكاسات.

		– إدارة الإضاءة للتحكم في وضوح الصورة ومنع التداخل مع الإضاءة المحيطة. – أنظمة صوت متزامنة لدعم التجربة البصرية. – تخطيط المشهد البصري (Storyboarding) لضمان تسلسل انتقالات سلس بين اللقطات.
4	**الخصائص الجمالية والبصرية**	– تصميم بصري حيوي يجمع بين الحركة والمؤثرات الضوئية. – إبراز الشعار بأبعاد ثلاثية مع تغيّر المؤثرات لإضفاء تنوع بصري. – تناغم الموسيقى مع الإضاءة الديناميكية لزيادة جذب الانتباه. – استخدام تكرار بصري منظم يمنح إحساسًا بالعمق والحركة داخل المشهد.
5	**تحقيق العمق البصري**	– استخدام طبقات متعددة في المشهد (مقدمة، وسط، خلفية) لخلق إحساس بالمسافة. – تحريك العناصر في اتجاهات مختلفة لتعزيز الإحساس بالبعد الثلاثي. – تغيير حجم العناصر تدريجيًا لمحاكاة المنظور عند المشاهد. – إضافة مؤثرات بيئية مثل الضباب أو السحب لزيادة الإحساس بالعمق. – توجيه الإضاءة والظلال لإبراز التباين بين المستويات المختلفة في الصورة.
6	**مناسبة العمل كوسيط بصري**	– جاذبية عالية تلفت انتباه الجمهور فورًا في بيئة الحدث. – وضوح الرسالة البصرية من مسافات وزوايا مشاهدة متعددة. – قابلية العرض في مساحات مفتوحة أو مغلقة دون فقدان جودة التجربة. – إمكانية الدمج مع عناصر عرض أخرى مثل الإضاءة والموسيقى والمؤثرات التفاعلية. – ملاءمة للتسويق والعروض الجماهيرية.
7	**دور العرض (الهولوجرامي) في بناء وإثراء الشعار**	– يعكس العرض قدرة التكنولوجيا الحديثة على كسر حدود الوسائط التقليدية، عبر تحويل العناصر الثابتة إلى تجارب حية نابضة بالحركة والإضاءة.

		– يوضح كيف يمكن للدمج بين الفنون البصرية والتقنيات الرقمية أن يخلق لغة تصميم جديدة تعزز الرسالة البصرية للعلامة التجارية. – يقدم نموذجًا ملهمًا لابتكار أساليب عرض تجذب الانتباه وتحفّز التفاعل الفوري مع الجمهور. – يبرهن على أهمية دمج الإبداع الفني مع الإمكانيات التقنية لخلق هوية بصرية مميزة وعميقة التأثير.

العمل الثالث: العرض الهولوجرامي لشركة Porsche

قدّمت شركة Porsche عرضًا هولوجراميًا في العاصمة الكورية سيول بمناسبة الإطلاق الرسمي لسيارتها الكهربائية. Taycanقامت الشركة باستخدام شاحنة مزوّدة بشاشات هولوجرامية متنقلة، عرضت مشاهد متحركة لخيول تركض في الشوارع، في إشارة مباشرة لمعنى اسم، Taycan الذي يُترجم إلى "روح الحصان الشاب".مع ظهور الشعار في نهاية العرض.

م	عناصر التحليل	الوصف
1	**بيانات العمل:** **اسم الشركة:** porsche **اسم العمل:** إطلاق سيارة Taycan الكهربائية **سنة الإنتاج:**2020/11/28 **مدة العرض:**أستمر لساعات **مكان العرض:**في حي Garosu–gil، سيول–كوريا	 شكل رقم (12) العرض (الهولوجرامي) لشركة **Porsche** /https://newsroom.porsche.com/en 2020/products/porsche-taycan-launch-korea-hologram-show-22992.html?
2	**نوع تقنية (الهولوجرام)**	أعتمد العرض على نوع الهولوجرام المحاكي.
3	**التقنيات المستخدمة**	– تقنية الإسقاط الضوئي ثلاثي الأبعاد (Projection Mapping 3D) على مجسمات وهياكل مطابقة لأبعاد السيارة. – شاشات شفافة عالية الدقة لإنتاج مؤثرات شبه مجسمة مع الحفاظ على وضوح الخلفية.

		– دمج الحركة الميكانيكية والإضاءة التفاعلية لمزامنة العناصر الضوئية مع تصميم السيارة. – برمجيات تحكم متطورة لمزامنة المؤثرات البصرية مع الصوت بدقة زمنية عالية. – محاكاة الخامات والانعكاسات الضوئية لإبراز أسطح السيارة.
4	**الخصائص الجمالية والبصرية**	– إسقاط ضوئي ثلاثي الأبعاد دقيق أعاد تشكيل أبعاد السيارة بخامات وألوان متغيرة تحاكي المعادن والانكسارات الضوئية. – دمج العالمين الواقعي والافتراضي باستخدام شاشات شفافة عالية الدقة للحفاظ على عمق المجال البصري. – إضاءة ديناميكية موجهة ومزامنة بصرية وسمعية متقنة تولد إيقاعاً بصرياً متجانساً مع المؤثرات الصوتية. – تعزيز الهوية المستقبلية للعلامة التجارية من خلال إبراز السرعة والدقة والفخامة في التكوين الجمالي العام.
5	**تحقيق العمق البصري**	– توظيف طبقات عرض متعددة لخلق عمق بصري. – تغيير المنظور الحركي وزوايا الإسقاط. – استخدام التباين الضوئي واللوني لإظهار البعد بين العناصر. – دمج المؤثرات الافتراضية مع الانعكاسات الواقعية لتعزيز الإحساس ثلاثي الأبعاد.
6	**مناسبة العمل كوسيط بصري**	– يعكس هوية العلامة التجارية من حيث الفخامة والدقة التقنية. – يجذب الانتباه بصريًا عبر مزيج من المؤثرات الواقعية والافتراضية. – يتيح تفاعلًا بصريًا غنيًا يدمج المنتج مع التجربة الحسية للجمهور. – يحقق أهداف العرض الترويجي عبر تقديم السيارة في سياق إبداعي.
7	**دور العرض (الهولوجرامي) في بناء وإثراء الشعار**	– يمنح الشعار بعداً ثلاثي الأبعاد يعزز من بروز تفاصيله وخاماته.

		– يضيف ديناميكية وحركة تجعل الشعار أكثر تفاعلًا وجاذبية للجمهور. – يربط الشعار بصريًا بالمنتج والمحتوى العام للعرض، مما يقوي الهوية البصرية. – يخلق انطباعًا فخمًا ومتطورًا يتماشى مع صورة العلامة التجارية.

نتائج البحث:

في ضوء تحليل نماذج الاعمال الفنية السابق عرضها، وبناءً على فروض البحث، توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

أولاً: نتائج الفرض الأول الذي ينص علي: –

يفترض أن تقنية (الهولوجرام) تسهم في تعزيز العمق البصري والتكوين الديناميكي للشعار.

النتائج المستخلصة:

– تحقق مستوى عالٍ من الإدراك الفراغي للشعار باستخدام الأبعاد المتعددة.

– ساهمت المؤثرات الضوئية الحركية في رفع القيمة الجمالية والانتباه البصري.

ثانياً: نتائج الفرض الثاني الذي ينص علي: –

يفترض أن تقنية (الهولوجرام) يسهم في تنمية الوظيفة الاتصالية للشعار، عبر توليد استجابات تفاعلية لدى المتلقي.

النتائج المستخلصة:

– أحدثت تقنية (الهولوجرام) نوعًا من الاستجابة النفسية والوجدانية لدى المتلقين.

– وُجد أن تجربة المشاهدة غير التقليدية تسهم في تعزيز العلاقة الإدراكية مع الشعار.

ثالثاً: نتائج الفرض الثالث الذي ينص علي: –

يفترض أن توظيف تقنية (الهولوجرام) يسهم في تطوير التصميم البصري للشعار من خلال تقديمه بصيغة ثلاثية الأبعاد تتسم بالحيوية والابتكار.

النتائج المستخلصة:

– أدى تقديم الشعار بشكل مجسّم ومتحرك إلى تعزيز وضوح بنية الشعار وتكويناته.

– أتاح (الهولوجرام) عرضًا مبتكرًا لتفاصيل الشعار يصعب تحقيقها بالوسائط التقليدية.

وبذلك يكون تم التأكد من صحة فروض البحث وتحقق الأهداف التي ينشدها البحث.

التوصيات

1- ضرورة دمج تقنيات (الهولوجرام) ضمن المقررات التعليمية في مجالات الفنون البصرية والتشكيلية، لما لها من دور فعّال في صقل المهارات التقنية لدى الطلاب، وتمكينهم من إنتاج شعارات ثلاثية الأبعاد ذات طابع معاصر.

2- تشجيع الفنانين والمصممين على توظيف الإمكانات البصرية التي تتيحها تقنية (الهولوجرام)، بما يعزز من فاعلية الشعار في التعبير البصري، ويمنحه بُعدًا تفاعليًا يتماشى مع معطيات الوسائط الرقمية الحديثة.

3- إجراء مزيد من الدراسات المستقبلية التطبيقية لكي تستكشف إمكانيات استخدام الشعارات ثلاثية الأبعاد المدعّمة بتقنية (الهولوجرام) في مجالات متنوعة مثل: العروض المتحفية، الفنون التربوية، والتسويق البصري، لما لها من أثر في تطوير أساليب العرض والتواصل الفني.

المراجع:

المراجع العربية:

1- خالد سرور، "الوحدات الزخرفية ذات الدلالة في الحضارة المصرية القديمة كمصدر لإثراء الشعار المعاصر"، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، 2000.

2- سحر رجب محمد حسين رشدان، "استخدام تقنية التصوير التجسيمي 'الهولوجرام' في تنمية الوعي البيئي والانخراط في تعلم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي"، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد السابع عشر، العدد السابع، يوليو، 2023.

3- عبد الجبار حسين الظفري، "تكنولوجيا الهولوجرام"، جامعة صنعاء، رسالة ماجستير، 2020

4- عطية بن عبد الحليم صقر، "الفجوة التقنية وآثارها الاقتصادية في الدول الإسلامية"، أبحاث المؤتمر العالمي الثالث للاقتصاد الإسلامي، جامعة أم القرى، مكة، 2005 .

5- عماد ياسر يوسف العتوم، "درجة تحقق الهوية البصرية في تصميم شعارات

الجامعات الأردنية"، جامعة الشرق الأوسط، رسالة ماجستير، 2018.

6- هاني صلاح محمد عبد الباقي، "توظيف الهولوجرام لإثراء العروض الفنية ثلاثية الأبعاد في الفن المصري الحديث"، رسالة دكتوراه، جامعة حلوان، 2020 .

7- هند عمر الثبيتي، "وسائط الفنون المعاصرة من المفاهيمية إلى الهولوجرام"، المملكة العربية السعودية، رسالة دكتوراه، 2018.

8- وصال هاني سالم العمري، "تصورات معلمي العلوم للمرحلة الأساسية لعملية دمج التكنولوجيا بتدريس العلوم وعلاقتها ببعض المتغيرات"، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، 2015، العدد 37(2).

المراجع الأجنبية:

9- C. Priya, "Design and Development of Holographic Fan", Ilkogretim Online - Elementary Education Online, College, Chennai,2020,Vol. 19 Issue 2.

10- David Airey, Logo Design Love: A Guide to Creating Iconic Brand Identities, United States of America, 2010.

11- Fokides, E., & Bampoukli, Are hologram-like pyramid projections of an educational value? Results of a project in primary school settings. Smart Learning Environments , Journal of Computers in Education 9(1),1–19. (2022).

12- Keswaney, Nikhil, & Sadarangani, Gautam, "Persistence of Vision Based Display Using ARDUINO", International Journal for Scientific Research & Development, IAEME Publication, Kumaraguru College, 2015, vol. 3, issue 04.

13- Sulton, S., & Prihatmoko, Y., "Student Perception About 3D Object from Hologram Pyramid for Learning", In Proceedings of the 1st International Conference on Information Technology and Education (ICITE 2020), Advances in Social Science, Education and Humanities Research, vol. 508, Universitas Negeri Malang, Indonesia, 2020. https://doi.org/10.2991/assehr.k.201214.308

14- Thange, R., Sugdare, P., Kaudare, V., & Jain, V., " Interactive Holograms Using Pepper Ghost Pyramid", IJSRD – International Journal for Scientific Research & Development, vol. 4, no. 01, 2016. Retrieved from www.ijsrd.com

المواقع الإلكترونية

15- The Sun. (2025). Londoners left in awe as striking images appear in night sky .https://www.thesun.co.uk/news/32831598/londoners-left-in-awe-of-night-sky تم الأتطلاع في 2025/ 6 /7

16- DesignRush. (2025). Samsung Brings Galaxy AI to Life Through Breathtaking Holograms in the Sky. https://www.designrush.com/news/samsung-brings-galaxy-ai-to-life تم الأتطلاع في 2025/6/7

17- Samsung Newsroom. (2025). Samsung Teases New Way to Interact With Mobile Through Hologram Experience Ahead of Galaxy Unpacked 2025.

https://news.samsung.com/global/samsung-teases-new-way تم الأتطلاع في 2025/6/7

18- Televisual. (2025). UNIT lights up London's skies for Samsung.https://www.televisual.com/news/unit-lights-up-londons-skies-for-samsungتم الأتطلاع في 2025/6/7

19- https://www.tailorbrands.com/logo-maker/why-a-logo-is-important2025/7/7 تم الأتطلاع في

20- https://blog.ajsrp.com/تقنية-التصوير-التجسيمي-hologram/? تم الأتطلاع في 2025/7/7

21- https://www.gophotonics.com/community/what-is-holography-explain-its-types? تم الأتطلاع في 2025/7/3