

## الموشن جرافيك ودوره في إثراء الصورة المرئية بفيلم الرسوم المتحركة

### Motion graphics and its role in enriching the visual image of the animated film.

<sup>1</sup>هبه فرغلي محروس،<sup>2</sup>عبدالرحمن عبد الحميد عبد الرحمن الجندي،<sup>3</sup>صباح عبد الفتاح حافظ

<sup>1</sup>مدرس مساعد،<sup>2</sup>أستاذ،<sup>3</sup>أستاذ مساعد بقسم الرسوم المتحركة – كلية الفنون الجميلة – جامعة المنيا.

**Email address:** [hebfarghaly777@gmail.com](mailto:hebfarghaly777@gmail.com)

**To cite this article:**

*Heba Farghly Journal of Arts & Humanities.*

Vol. 12, 2023, pp. 241-251. Doi: 8.24394/ JAH.2023 MJAS-2306-1161

**Received:**25,06, 2023; **Accepted:** 13, 08, 2023; **published:** Dec 2023

#### الملخص:

الموشن جرافيك هو أحد أنواع الرسوم المتحركة التي عادةً ما يتم إنشائها من خلال برامج التصميم على الكمبيوتر، والتي تكون مُدمجة مع بعض المؤثرات الصوتية والبصرية، والهدف منها هو إيصال فكرة معينة، فهناك الكثير من الفيديوهات التي نشاهدها اليوم في مختلف وسائل الإعلام والتسويق والتي تكون عبارة عن فيديوهات "موشن جرافيك"، وقد ساهم أسلوب الموشن جرافيك مع تطور التكنولوجيا في ابتكار صورة مرئية فنية جديدة من حيث التكوين والتفاصيل ومعالجة الخطوط والألوان.. ومع إنتشار الرسومات المتحركة والموجراف ومع الثورة الرقمية وسيادة المحتوى المرئي، أصبحت الصورة المرئية في ثوبها الجديد وسيط ينقل للمتلقي كل الأحداث والمعلومات بشكل يتناسب مع وتيرة الأحداث السريعة والعالم المنفتح بوسائل تواصله بشكل تجريدي رمزي مكثف وإبداعي. لذلك نحتاج أن نتعرف أكثر على مراحل إنتاج فيلم (الموشن جرافيك) الحديث ونلقى الضوء على سمات الصورة المرئية والقيم التشكيلية في الكادرات لنقارن بينها وبين فيلم الرسوم المتحركة الكلاسيكي، لنتمكن من أن نفهم أكثر الدلالات في الصورة لفيلم الموشن جرافيك وهل نجحت في تحقيق التواصل مع متلقي عصر الثورة الرقمية.

#### الكلمات الدالة:

الموشن جرافيك، الرسوم المتحركة، الصورة المرئية، المؤثرات البصرية.

#### المقدمة:

إن دراسة الصورة المرئية في السينما بشكل عام، وفي مجال الرسوم المتحركة بشكل خاص لا يختلف أحد على أهميته، فالمنهج السيميولوجي من أهم المناهج التي تدرس جماليات الصورة والتكوين في مجالات الفنون البصرية، وفي السينما وفي مجال الرسوم المتحركة الأكثر إبهاراً بصوره المتحركة. فالصورة المرئية المتحركة قد تعبر عن ألف كلمة مكتوبة، فمن منا لم يلاحظ كيف اختلفت الصورة المرئية بفيلم الرسوم المتحركة، عن نظيرتها بفيلم الموشن جرافيك، بل وتختلف صورة الفيلم باختلاف غرض الموشن جرافيك المعد له، صورة

الفيلم التجاري تختلف عن ذلك الفيلم التوعوي والتاريخي

والسياسي.. الخ.

#### مشكلة البحث:

تتلخص مشكلة البحث في محاولة معرفة تأثير الموشن جرافيك على الصورة المرئية بالمحتوى المتحرك المعاصر، وما مدى إختلاف جماليات الصورة المرئية بكل نمط أو شكل من اشكال الموشن جرافيك المتعددة.

#### أهمية البحث:

- الحاجة للإلمام بأنواع الموشن جرافيك ودراسة الأنماط المختلفة له.

## هبه فوغلي: الموشن جرافيك ودوره في إثراء الصورة المرئية بفيلم الرسوم المتحركة

بمثابة المظلة التي يأتي تحتها الموشن جرافيك ، فالرسوم المتحركة مصطلح شامل لجميع مجالات الصور المتحركة ، بما في ذلك كل أنواع الرسوم الكرتونية والصلصال والأفلام الثلاثية الأبعاد، أما الرسوميات المتحركة الموشن جرافيك فتركز على إعطاء الحركة لعناصر التصميم الجرافيكي ، ولكنها تميل إلى أن يكون لها جانب أقل في سرد القصص من الأنواع الأخرى من الرسوم المتحركة، تأخذ الصورة المرئية بفيلم الموشن جرافيك تصميمًا رسوميًا متحرك لإيصال معلومة، عادةً دون إتباع قصة سردية محددة."

عادة ما يروق النمط المرئي لأفلام الموشن جرافيك لمجموعة واسعة من المشاهدين ، لأن الرسوم الكرتونية التقليدية قد تبدو طفولية بالنسبة إلى الأعمال الرسمية والمحتوى المتحرك المطلوب تنفيذه للناضجين، لكن يمكن للموشن جرافيك استخدام هذا الأسلوب في الرسم بشكل غير طفولي وتطبيقه على مواضيع أكثر رواجاً ، فمع الرسوميات المتحركة وتحريك النصوص والتصميمات يمكن أن تصل رسالة المحتوى بشكل أكثر جاذبية للمشاهد؛ في المقابل تركز الرسوم المتحركة بشكل أكبر على التأثيرات السينمائية وتقنيات سرد القصص، والإختلاف بين الموشن جرافيك والرسوم المتحركة ليس كتابين الأبيض والأسود بل هناك من أبدع في الدمج بينهما ،إن فيديوهات الموشن جرافيك يوجد منها المسطحة والثلاثية الأبعاد، والثلاثية الأبعاد وذلك كتصنيف شكلي عام ، فعندما يكون الهدف الرئيسي من الموشن جرافيك هو نقل رسالة أو سرد قضية بطريقة فعالة أو زيادة المبيعات ، أو إعطاء معلومات حول شركة أو منتج ، أو دعوة جمهور لإتخاذ بعض الإجراءات..إلخ.

"عندها نجد أن الرسوميات المتحركة يمكن تصنيفها من حيث المحتوى إلى ثلاث فئات رئيسية بشكل عام:



شكل 1 لقطة من فيلم موشن جرافيك ترويجي لمنتج كوكاكولا

<https://kloposoey.com/index.php/portfolio/deconstructing-coca-cola>

• معرفة سمات الصورة المرئية وما يميز كل شكل ونمط من الأنماط الأكثر إنتشاراً للموشن جرافيك.

• التفرقة بين إستخدامات الموشن جرافيك ومعرفة مراحل إنتاج فيديو الموشن.

• تسليط الضوء على جماليات الصورة المرئية بفيلم الموشن جرافيك.

### أهداف البحث:

• إستعراض أنماط وأنواع الموشن جرافيك المختلفة.

• توظيف جماليات الصورة المرئية بفيلم الموشن جرافيك لصناعة محتوى مرئي تفاعلي مؤثر.

• دراسة مراحل إنتاج فيديو الموشن جرافيك بعد المقارنة بمراحل إنتاج فيلم الرسوم المتحركة التقليدي.

### فروض البحث:

يفترض البحث أن فن الموشن جرافيك يأتي بأنماط وأشكال متعددة، له دور في إثراء الصورة المرئية وتغيير مفهوم جماليات عناصر الكادر.

### منهجية البحث:

يتتبع البحث المنهج الوصفي والتحليلي في رصد أنواع وسمات الصورة المرئية بفن الموشن جرافيك.

### تمهيد:

إن (الموشن جرافيك) يعتبر حالياً من أكثر الطرق الفعالة في التسويق الالكتروني وترويج السلع، فعند القيام بتصميم فيديو موشن جرافيك يصف المنتج ويشرح الخدمات الذي سيقدمها للمشتري، والأسعار الذي يوفرها، ويكون هذا الفيديو مصمم بطريقة إحترافية وجذابة ومبتكرة، وهذا بالتأكيد سيجعل المستهلك ينتشج أكثر لشراء المنتج. على الرغم من أن فيديو الموشن جرافيك قد لا يتجاوز بضع دقائق عن المنتج لكنها تكون كافية لتعريف العميل على منتجك بطريقة جذابة ومقنعة. وقبل أن نبدأ علينا أن نوضح الفرق بين فيلم الرسوم المتحركة والموجراف أو ما الفرق بين فيلم الرسوم المتحركة الكلاسيكي والرسوميات المتحركة؟ وما الإختلاف؟

### أولا الفرق بين الرسوم المتحركة والموشن جرافيك Motion

#### :graphics vs. Animation

" لتوضيح هذا الفرق ببساطة فالموشن جرافيك هو نوع وشكل من أشكال الرسوم المتحركة ، إن الرسوم المتحركة هي

وبالإضافة لإختلاف المحتوى تأتي الرسوميات المتحركة في صور عدة، هناك نحو عشر أمثلة نستخدم فيها الموشن جرافيك، ومن الضروري الإلمام بها لإختيار المناسب منها للفكرة المراد تنفيذها.

### أولاً فيديوهات الموشن جرافيك التسويقية Promotional and explainer videos

"يتم استخدام مقاطع الفيديو كل يوم لتثقيف متصفح الإنترنت والعملاء والمستثمرين وهذا يجلب للشركات الكثير من الفوائد حيث إنها أداة التسويق الرائدة في عالم اليوم، 94% من المسوقين يستخدمون الفيديوهات للمتابعة و74% أكدوا أن الفيديو الموشن جرافيك يحقق عائد استثمار أفضل من الصور الثابتة وذلك لأن: •تكلفة فيديو الموشن جرافيك أقل بكثير من إعلانات التلفزيون. •يعتبر فيديو الموشن جرافيك أداة مهمة لتبسيط الأفكار المعقدة أو غير الملموسة، إذا كان من الصعب شرح ما يقدمه المنتج فإن الفيديو التوضيحي هو الحل المناسب.

•الموشن جرافيك يمكن عمل فيديوهات في تدفق منتظم لإبقاء العملاء على اطلاع وتواصل دائم. 2"

### ثانياً فيديوهات الموشن جرافيك التعليمية Videos Instructional

في هذا النوع يجب أن لا نبالغ في إظهار كل التفاصيل الصغيرة، فبدلاً من ذلك نركز على إظهار المفهوم العام وتعليم خطوات محددة ، يمكن أن يتم شرح التطبيق الخاص بالشركة كمثال، أو لغرض تعليمي مباشر مثل مجموعة الفيديوهات التي تنتجها منصة تيد التعليمية (Ted-Ed) ، يتم الحرص في هذا النوع على تصميم الصوت المثالي جنباً إلى جنب مع حركة المرئيات؛ ليفهم المشاهد جميع الميزات الرئيسية التي يمكنه الحصول عليها من التطبيق، أو ليفهم المعلومة الفيديو التعليمي ببسر وسهولة تذكر للمعلومات يراعى فيها المساحات اللونية وصور حية للمواضيع المراد تدريسها، البساطة تساعد المتلقي في طبع المعلومة بذهنه ويمكن تمييز الجمل والمعلومات للطلاب التي نريد أن يفهمها ويدرسها بسهولة .

### ثالثاً الرسوميات المتحركة لواجهة المستخدم User (UI) Interface Animation

"تُعرّف واجهة المستخدم ويُرمز لها بـ UI اختصاراً لكلمة User Interface: بأنها كل ما يتفاعل معه المستخدم أثناء استخدامه لمنتج رقمي، ويتضمن ذلك العناصر المرئية كالأزرار



شكل 2 لقطة من فيلم موشن جرافيك توضيحي يشرح تطبيق طبي وإستخدامه  
<https://www.behance.net/gallery/104248761/Medical-app-styleframes-for-explainer-video>

### •أولاً مقاطع الفيديو الدعائية Promotional Video

للمساعدة في بيع منتج أو خدمة هدفها هو الحصول على مزيد من عمليات الشراء من الجمهور، وعند استخدام مقطع فيديو ترويجي في هذه الحالة، سيركز الرسم المتحرك على كل التفاصيل التي تساعد في تحفيز المشاهد على شراء المنتج أو الخدمة شكل (1)

### •ثانياً مقاطع فيديو توضيحية Explainer Videos

للمساعدة في توضيح مفهوم أو منتج أو فكرة يمكن أن تكون المفاهيم معقدة ويجب شرحها بوضوح لجعل غير المتخصص يفهم النقاط الرئيسية للرسالة المراد توضيحها، تساعد على تزويد الجمهور بتفاصيل وتفسيرات واضحة شكل (2)

### •ثالثاً مقاطع فيديو تأثيرية Emotive Videos

الغرض منها تحريك مشاعر الجمهور ليشعر بشيء ما نريد من خلالها أن نحصل من المشاهد على إستجابة قوية وعاطفية وتحفزهم لإتخاذ إجراء محدد. لا يمكن القيام بذلك إلا إذا كانت القصة التي تعرض تجعلهم يشعرون بمشاعر قوية .

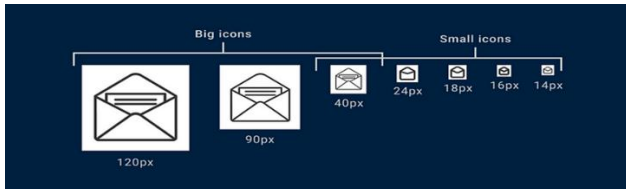


شكل 3 لقطة من فيلم موشن جرافيك تأثيري لقصة فيلم عاطفية عن الوحدة (orbit lonely)

<https://www.stashmedia.tv/the-lonely-orbit-short-film-by-team-tumult>

هذا النوع من فيديوهات الموشن، يعد رواية القصص القوية أمراً ضرورياً لتحقيق ذلك مثل ما يحدث في أفلام الرسوم المتحركة التقليدية. 1" شكل (3)

حركة اللوجو Story board for logo motion تأتي بالتأكيد بعد فترة من تفكير المصمم في الحركة المراد تنفيذها شكل (4) خامساً: موشن جرافيك الأيقونات والرموز Icons Motion : إن تحريك الأيقونات هو أنسب مدخل للموشن جرافيك يمكن أن يتعلمه المبتدئين ، وتشير الأيقونات في واجهات المستخدم إلى ملف أو مجلد أو زر أو رمز ؛ إنتشرت بإنتشار الكمبيوتر وخاصة بعد تطور الوسائط المرئية والأجهزة الرقمية ، عند تحريكها بإحترافية فذلك يزيد من قيمة العمل مجملًا، من أكثر طرق تحريك الأيقونات شيوعاً هو أن تقوم بإحضار صورة مجانية لأيقونة من مواقع الصور المجانية المتاحة كمكتبة للمصمم - مثل موقع -Freepik ونقوم بتحريكها على برنامج الأفرافكت أو أن عن طريق البرمجة والأكواد ، كل من المبرمج أو المحرك يقومون بهذه المهمة ،وقبل البدء يجب تقسيم الأيقونات إلى مجموعات كل مجموعة تعبر عن نمط من أنماط الأيقونات Icon Categories ، هناك المسطح التجريدي والواقعي و غيرها، ومن ثم فإنني أفضل تقسيم الأيقونات أو الرموز إلى "الرموز الكبيرة" و "الرموز الصغيرة" على اعتبار أن لها غرضين مختلفين ومتداخلين أحياناً، حيث تميل الرموز الصغيرة إلى استخدامها كعناصر تحكم في واجهة المستخدم وقد تخدم غرضًا وظيفيًا أو تزيينيًا، بينما تميل الرموز الأكبر إلى استخدامها لشرح خدمة أو ميزة ما بشكل رسومي ، ويمكن أيضًا استخدامها لتمثيل هوية العلامة التجارية وجعل الشكل أكثر إرضاءً من الناحية الجمالية . [شكل 5



شكل 5 رسم تخطيطي يوضح التقسيم بين الأيقونات والرموز الكبيرة والصغيرة

<https://uxdesign.cc/ui-cheat-sheet-icon-categories-icon-style-reference-guide>

سادساً **تحريك العناوين والنصوص المكتوبة Titles Motion** النص المتحرك هو شكل من الرسوميات متحركة التي تستخدم نصًا متحركًا لجذب الإنتباه ، وهو موجود في كل مكان الآن، في الإعلانات التجارية وبمقاطع الفيديو الموسيقية وتطبيقات الهاتف المحمول ومواقع الويب ..إلخ .لا تتمتع العناوين عندما

بأشكالها، وحقول الإدخال، وكذلك العناصر الصوتية كما في أنظمة سيرري Siri وأليكسا Alexa، إلى جانب عناصر الإشارة كما في أنظمة الواقع الافتراضي 1 "Virtual Reality."



شكل 4 لقصة مصورة توضح مراحل تحريك لوجو لقطة تلو الأخرى ومسار الحركة

<https://www.pinterest.com/pin/4274198208631648>

رسوميات واجهة المستخدم المتحركة UI Animation :قطع الموشن جرافيك لواجهة المستخدم شوطاً طويلاً خلال العقد الماضي، وتطورت الرسوميات الجرافيكية المتحركة إلى لغة رقمية عالمية يتعرف عليها الناس ويفهمونها ، إن الرسوميات المتحركة لواجهة المستخدم هي عملية إضافة حركة إلى عناصر واجهة المستخدم من أجل تحسين التفاعل مع المنتج ،يستخدم مصممو UX و UI الرسوميات المتحركة لإرشاد ، وتنبيه المستخدمين بالتغيير في الشاشة ، وللتأثير على قرارات المستخدمين ، كما تقلل الرسوميات المتحركة لواجهة المستخدم أيضًا من الشعور الميكانيكي الممل لموقع ويب أو لتطبيق ، مما يخلق تجربة طبيعية وتفاعلية. 2

رابعاً **تحريك الشعارات Logos Motion Graphics**: الشعارات وهويات العلامات التجارية بعيداً عن واجهات المستخدم من أكثر فروع الموشن جرافيك شيوعاً وأهمية، كلما كان الشعار ذو تصميم مثقل وقوي كلما ساعد فنان الموشن جرافيك في خلق حركة مبتكرة وعادة ما يسير نهج حركة الشعار بتوظيف الأشكال المكونة له ، فعلى سبيل المثال إذا كان الشعار يتضمن أشكالاً دائرية ، فيمكن جعلها تدور أو تتحرك قبل أن تلتقي معاً لتكوين الصورة النهائية للشعار، ليس علينا أن تجعل الأمر معقدًا - يمكن ببساطة أن نحرك الشعار ونجعله يحوم فوق الشاشة لمنحه القليل من الحياة ترسم قصة مصورة لكادرات

البيانية الثابتة، وتقدم المزيد من التحكم الفعال في التجربة المرئية للمتلقين "3

### ثامناً موشن جرافيك العروض التقديمية Motion Graphics & Video Presentations

العروض التقديمية واحدة من المجالات الأكثر استخداماً للموشن جرافيك، حيث إن عرض محتوى



شكل 7 رسم بأسلوب الموشن جرافيك

يوضح العروض التقديمية التفاعلية المتحركة

<https://ripmediagroup.com/motion-graphic-animation/top-eight-qualities-motion-graphics-animation>

ثابت يضر بالمحتوى، لإشراك الجمهور من الأفضل تحريك بعد عناصر محتوى العرض أثناء تقديمه، لتحقيق إستجابة المشاهد. "1 شكل 7



شكل 8 مثال لرسومات البث المتحركة للفواصل الإخبارية

<https://depositphotos.com/83267400/stock-video-breaking-news-broadcast-graphics-title.html>

### تاسعاً رسومات البث المتحركة Broadcast graphics

أقل أنواع الموشن جرافيك التي يتم الحديث عنها هي رسومات البث، رغم إنتشارها! مثال على ذلك هو المقاطع اللافتة للنظر التي قد تراها بين فواصل القنوات أو عند الأخبار أو بين لقطات مباراة كرة قدم، تضيف رسومات البث المتحركة مزيداً من الجاذبية للصورة المرئية للبرامج التي نادراً ما يتغير فيها المشهد، مثل ملعب كرة القدم ثابت، هنا يبني الرسم المتحرك الشيق اهتمام المشاهد باللعبة أثناء تقديمها بشكل قاطع للمل. "2 شكل 8

تكون ثابتة على الشاشة بنفس القدر من "الجاذبية"، الحركة تجذب الإنتباه، وتسلط الضوء على أهمية الكلام لتحسين التواصل، وتزداد أهميتها خاصة إذا كان فيديو لا يحتوي على تعليق صوتي و هنا يظهر أهمية تصميم التيبوجراف Typography للعناوين والجمل قبل تحريكها. "2

"على عكس الرسومات المتحركة التي تستعين بالشخصيات المتحركة والتصميمات فإن هذا النوع يركز على إزالة المحتوى الزائد والتركيز مع العنصر الأساسي الذي يتمثل في اللون ومساحة الخلفية والنصوص والكلمات والطريقة التي تتحرك بها العناصر، من السهل إنشاء حركات للنصوص باستخدام تقنيات مختلفة، لكنها تصبح أكثر صعوبة عندما نحتاج إلى نقل المعلومات، من الممكن أن تساعد طريقة تحريك الكلمات والحروف على التأثير على الحالات المزاجية، أو إيصال أحاسيس متعددة، أو تضيف عمقاً جديداً للموضوع"1



شكل 6 عناصر الإنفوجراف الناجح

<https://twitter.com/saadaltaib1>

### سابعاً الأنفو موشن جرافيك Info Motion Graphics

عندما يعرض مخطط للمعلومات أو بعض الإحصائيات فإننا نميل إلى فهمها بسرعة عن طريق إلقاء نظرة سريعة عليها ومع ذلك، فإنه لعمل حركة موشن لمخطط المعلومات، سيضمن بقاء عيون الجمهور على الأشياء المهمة، وسيحصل على المعلومات بالطريقة الأسرع والتي لا تنسى بسهولة هذا النوع من الموشن جرافيك هو الأكثر ملاءمة للمنصات المعلوماتية الرقمية مثل لينكد إن LinkedIn، حيث تسود قيادة الفكر. "2

"لطالما كان جمال رسوم الأنفو جرافيك هو قابليتها للمشاركة سواء كانت ملفات GIF أو مقاطع فيديو، فهي أجزاء مرئية من المحتوى يسهل إنتشارها والتفاعل معها بسهولة، تطورت من صور GIF إلى رسوم فيديو رسومية متحركة، تعمل مقاطع الفيديو الأنفوجرافيكية على تسهيل تفسير الأرقام والعلاقات المعقدة من خلال توفير سياق مرئي، إنها تحل محل الرسوم

## عاشراً: صور الجي آي اف المتحركة GIF:

هي ابسط إخراج للموشن جرافيك والأكثر إنتشاراً، حيث يمكن استخدامها على وسائل التواصل الإجتماعي وإرسالها إلى الأصدقاء والزملاء.. إلخ، تحظى صور ال GIF بشعبية كبيرة بين أنواع الرسوم المتحركة والموشن جرافيك تحديداً، في حين أن الكثير من صور ال GIF عبارة عن فيديو مباشر تم تحويله وتجزئته إلى GIF ، فإن البعض الآخر مصمم خصيصاً ليكون صور GIF .



شكل 9 مثال لصورة متحركة GIF

[/https://www.pinterest.com/pin/6122149470959459](https://www.pinterest.com/pin/6122149470959459)

فأصبحت صناعة لمحتوى بصري مرئي منفرد بذاته فرضه التطور الرقمي المستمر فمن منا لم يستخدمها خلال محادثاته على مواقع التواصل الإجتماعي. 1 شكل 9.

بعد ان عرضنا هذا الوابل الغزير من الأمثلة والنماذج المتعددة لأنواع الموشن جرافيك، وكما يقولون فإن معرفة شئ عن كل شئ هو عين المعرفة والتفوق، وكذلك بمجال الموشن جرافيك فإن معرفة شئ عن كل أسلوب ونوع هو عين التميز الذي يتيح للفنان الإختيار الصائب للنوع المناسب مع المحتوى الملائم، وذلك لإثراء الصورة المرئية بالمنتج النهائي للموشن جرافيك.

اهم خطوات تنفيذ فيديو الموشن جرافيك:

ومهما اختلفت أنواع فيديوهات الموشن جرافيك سواء من ناحية النمط الفني أو نوع المحتوى أو حتى أسلوب تنفيذها فإن المفتاح لفديو الموشن جرافيك الناجح هو التعاون الإبداعي في كل مرحلة بين كل من المحركين والمصممين، تتطلب الرسوميات المتحركة موهبة فنية وعقولاً مفكرة للعمل معاً بهدف مشترك إذا تمكنت من تحقيق هذا الهدف من خلال مقطع متحرك فهذا هو النجاح الحقيقي.

ولتختلف خطوات عمل فيلم الرسوم المتحركة التقليدي وTraditional animation process نجد انها تتمثل في

السيناريو المكتوب ومنه للقصة المصورة التي تحكي مشاهد القصة في تسلسل معين ثم تسجيل مسار صوتي تحضيرى قبل بدء الرسوم المتحركة الحقيقية، بحيث يمكن مزامنة الرسوم المتحركة بشكل أكثر دقة مع الموسيقى التصويرية. ويرجع ذلك إلى الطريقة المنهجية البطيئة التي يتم بها إنتاج الرسوم المتحركة التقليدية، لذلك من الأسهل دائماً مزامنة الرسوم المتحركة مع مسار صوتي موجود، بدلاً من مزامنة مقطع صوتي مع رسم متحرك موجود ومن بعدهم مرحلة تصميم الأنيمتسكس والشخصيات ومن ثم التحريك والتركيب والمونتاج والمؤثرات المرئية والصوتية بالرتوش النهائية بالفيلم، ومن هذه الخطوات تنبثق خطوات صناعة فيديو الموشن جرافيك المنبثق من الرسوم المتحركة فلا عجب من تشابه الخطوات، ولكن بإطار معاصر وأبرز مراحل صناعة فيلم الموشن جرافيك هي:

### • "مرحلة كتابة السيناريو script writing:

ورغم انها مرحلة تتم في الرسوم المتحركة التقليدية إلا أنه قبل البدء في سيناريو الموشن يجب التفكير في بعض الأسئلة الأساسية، لتحديد الصورة المرئية لفديو الموشن جرافيك وتحديد نوعه ومن أهم الأسئلة التي يضعها في الإعتبار كاتب سيناريو فيديو الموشن: من هو الجمهور المستهدف لفديو الموشن جرافيك، ما الرسالة الموجة من خلال الموشن جرافيك، ما هي الاستجابة العاطفية التي تريد تحقيقها من هذا الجمهور؟ ولان فيديو الموشن جرافيك يكون قصير، فعلى الكاتب جعل النص قصيراً وشيقاً ومكثف بالمعلومة يتناسب مع الهدف من المحتوى

### • مرحلة القصة المصورة Storyboard:

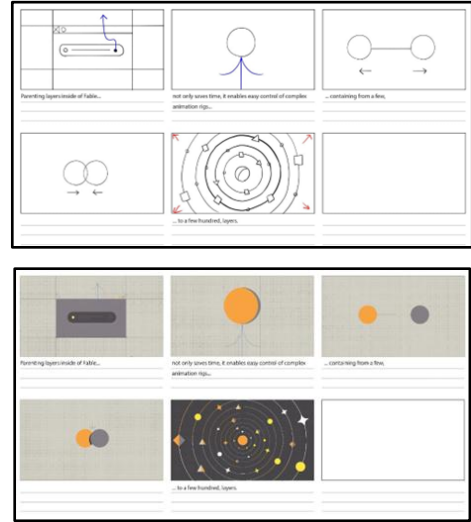
تأتي على مرحلتين مرحلة العصف الذهني ثم يجب أن يمثل كل إطار من لوحة الرسم كل تغيير في اللقطة تتطلب لوحة الرسم الجيدة مهارة فنية وقدرة على تصور المنتج النهائي بشكل صحيح. "1، على عكس القصة المصورة بالرسوم المتحركة التقليدية فإن الكادرات لا تبدو مفهومة من الوهلة الأولى ينتقل الفنان من مرحلة الرسوم الاولية الي مرحلة التصميم الملون وكل كادر يعبر عن إزاحة او شكل متغير بالمقطع ، في بعض الاحيان يستخدم الفنان خطوط للإشارة للحركة بين الاشكال . شكل 55، ينتقل الفنان لمرحلة التصميم ومع التلوين في تلك المرحلة يمكننا الشعور بشكل أفضل بالمساحات والجماليات بالصورة شكل 10 و 11

أوشك فيلم الموشن جرافيك على الانتهاء - هذه المرحلة الذي يوتي فيهل ثمار العمل على الفنان أن يضع في تلك الخطوة هذه الأشياء في الاعتبار: الأسلوب الفني للصورة وعليه أن يتساءل هل أسلوب الموشن جرافيك يتماشى مع العلامة التجارية؟ هل الانتقالات بين الكادرات منطقية؟ من المهم في التحريك التأكد من توقيت الحركة المناسب لا نجعلها سريعة جداً، وإلا سيفوت الجمهور الرسالة. ولا يجب ان يتم سحب النقات بين الاشكال لفترة طويلة جداً والا سيفقدون الاهتمام." شكل 13 مراحل فيلم الموشن جرافيك.

على الرغم من تشابه خطوات التنفيذ بين الرسوم المتحركة وفيلم الموشن جرافيك، إلا ان الصورة المرئية في كل خطوة اختلفت عن نظيرتها، فالرسوم المتحركة مليئة با لتفاصيل والاهتمام بكل صغيرة وكبيرة بينما في فيديو الموشن جرافيك يميل للتبسيط والتجريد و نقيس على ذلك كل المراحل المتشابهة، النقات بين الكدرات و التحريك كلاهما على سبيل المثال خطوات مشتركة بين الرسوم المتحركة والموشن جرافيك إلا ان المعالجة مختلفة تماماً وذلك ما يجعل الصورة المرئية لكل منهما روح مختلفة ونمط جديد.. "1

سمات الصورة المرئية والعناصر الجمالية بفيلم الموشن جرافيك ترجع أهمية معرفة جماليات الصورة المرئية بفيلم الموشن جرافيك بأنها مفتاح لفهم المعاني المراد أن تصل للمتلقى، فبالإضافة إلى أهمية العناصر الأخرى من صوت وسيناريو ومؤثرات إلا أن الأهمية الأكبر تعود لعناصر الصورة المرئية لأن عين المتلقى تتابع الكتل والمساحات والألوان متأثرة بالمضمون الذي رسمه وصممه فنان الموشن جرافيك من خلال التكوينات بكادر الفيلم.

"جدير بالذكر أنه هناك دائماً أيدولوجية تؤثر على جماليات الصورة، حيث يشير الفيلسوف الفرنسي جون بول سارتر إلى "أن كل عمل فني لا بد من إنطوائه على موقف أو فكر إجتماعي معين، فلكل فيلم مرجعية فكرية محددة يستوجب الكشف عنها". وهناك أفلام واضح تأثرها بالأيدولوجية، مثل الافلام السوفيتية أو التي تحاول غرسها الأفلام الأمريكية، فالصورة لا تحاكي الواقع، ولكنها تتجاوزه، وتفتح باب التفسيرات على مصراعيه، وفي إطار ذلك، تتسم الجماليات في الصورة بتشكيلات أيدولوجية كثيرة، بل تصبح الرؤية البصرية كائن أيدولوجياً بحد ذاته، ويرى الفيلسوف الفرنسي إدغار موران أن الصور



شكل 10 و 11 رسم لمرحلتين من مراحل تنفيذ القصة المصورة

لفيديو الموشن جرافيك

<https://www.fable.app/blog/how-do-you-storyboard-for-motion-graphics-and-motion-design>

### • مرحلة الانتقال للرسم والتصميم :design

مرحلة التصميم هي المرحلة التي يتم فيه إنشاء الرسومات التي يتكون منها الفيديو، المهم هنا هو تحديد اللون والاسلوب كل شيء في تلك المرحلة يحتاج للعودة إلى العلامة التجارية والهدف. والأهم من ذلك، سيتم استخدام كل الرسومات والتصاميم في الموشن جرافيك النهائي. شكل 12



شكل 12 قصة مصورة لكادرات فيديو موشن جرافيك ملونة

<https://www.yansmedia.com/motion-graphics>



شكل رقم 13 أهم مراحل تنفيذ فيلم الموشن جرافيك

<https://www.behance.net/gallery/56590487/Motion-Graphics-Animation>

### • مرحلة التحريك:

هنا مهمة محرك الموشن جرافيك هنا هو التوازن وتبديل السرعة طوال الوقت لخلق الإثارة في المقطع المتحرك، وقد

بين الكادرات ومن الضروري أن يراعى علاقة كل كتلة بالكتلة المجاورة، فعلاقة الأشكال ببعضها هي ركيزة الكادر التي يتم بناء مسار التحريك على أساسها."3



شكل رقم 14 يوضح توظيفات الكتل المختلفة بفيلم الموشن جرافيك

<https://in.pinterest.com/pin/shape-and-motion-animated-elements-pack--869265165547013685>

ومن هنا فإن الأشكال والكتل هي إحدى اللبنات الأساسية للإتصال المرئي، ويلعب المصمم بالأشكال للمساعدة في تنظيم المحتوى أو في إظهار الرسوم التوضيحية وتميل الكتل والأشكال والمساحات بأفلام الموشن جرافيك إلى التجريد والإختزال لأن ذلك يكون صاحب التأثير الأقوى على المتلقي خاصة مع سرعة مدة العرض القصيرة، في فيديو الموشن جرافيك يتم توظيف الكتلة في إضافة تفاصيل وعناصر details Elements and أو للحركة السائلة Liquid وفي التقلبات compositions والتحرك مثال شكل رقم (14)

### ثالثاً اللون Colour:

"يعد من العناصر الأساسية في فيلم الموشن جرافيك فهو يمتلك سلطة التأثير على مشاعر المتلقي، واللون والإضاءة في فيلم الموشن جرافيك لها تأثير قوي لجذب العين للشئ الأهم فالمساحات المتباينة جدا للنور والظلمة تخلق مراكز طبيعية لشد إنتباه المشاهد، يوظف فنانو الموشن جرافيك تكنيكات توزيع الألوان والتباين بينها لترسيخ المعلومات الأهم في الذهن، ومن خلال تكنيكات توظيف الألوان يستطيع مخرج الموشن جرافيك أن يوجه برفق افكارنا وعواطفنا نحو ما يريد."1

وتعد أفلام الموشن جرافيك أكثر حرية في إختيار الجو الدرامي العام للون عنها في الأفلام السينمائية حيث يتم التصوير في واقع ملموس لا يتم تغيير الألوان به بنفس مقدار افلام الكرتون والموشن جرافيك، والمشاهد يتقبل تغيير الألوان وتنوعها في افلام الموشن جرافيك حتى لو مالت إلى المبالغة قد تأتي الشخصية بشفاة لونها اخضر أو شعر برتقالي ممثلة العلامة التجارية المراد الاعلان عنها على سبيل المثال ، وهذا هو الشائع

هي "تصنيع ثانٍ" و"إستعمار" لا ينتج الإستهلاك فحسب، بل ينتج المستهلك أيضاً" 2

وهذا ما يفسر قوة إنتشار أفلام الموشن جرافيك ذات الأيدولوجية السياسية أو الدينية، حيث تؤثر الصورة المرئية في المشاهد بقوة، ويمكن التحكم من خلال عناصر الصورة بالفكرة المراد ترويجها وتثبيتها بالأذهان.

عناصر الصورة المرئية في تصميم كادر (الموشن جرافيك)

### Elements of Motion Design:

بداية فإن الرسوميات المتحركة على مر السنين بدأت من مفهوم التصميم الجرافيكي القوى فهي تتبع العناصر الأساسية للتصميم، لا توجد طريقة أفضل لزيادة قيمة الصورة المرئية من تحقيق جماليات عناصر التكوين، التي تتمثل في التصميم الخطي الجيد والكتل، والإيقاع اللوني، والملمس والتوازن.

### أولاً الخط Line:

بالإضافة إلى وظيفة الخطوط الجمالية، يمكن أن توجه طريقة رسم خطوط التصميم لفت نظر المشاهد إلى محتوى معين ويمكن تحريك الخطوط لتكون رسومات بسيطة تؤكد معنى بذاته. "إذا كان التكوين شامل لمجموعة من الخطوط المتعارضة الإتجاه فتتكون لذلك مجموعة طاقات تتصارع وتتفاعل مما يخلق لدي المشاهد أحاسيس حيوية متضاربة، ولا شك أن الخطوط تضيف تأكيدات درامية بالصورة، فالخطوط المستقيمة أو الرفيعة أو الحادة الرفيعة مثل شرائط الضوء الضيقة تعطي الإنطباع بالسرعة والحيوية، بينما نجد الخطوط المنحنية تقلل من السرعة للعين وتوحي بالتمهل"1 والخط في الموشن يستخدم في الرسومات وفي خطوط لتصميم إرشادي أو حتى في الكتابات وخطوط الحركة المصاحبة للنقلات بين المشاهد.

### ثانياً الكتلة: Shape and Form

في فيلم الموشن جرافيك عندما يتحرك شكل من مساحة مجردة إلى مساحة نستخدم فيها الضوء والظل والمنظور يتحول الشكل إلى كتلة هذا في التصميم الجرافيكي الحركي، كما أنه يمكن إضافة الأشكال وعناصر دقيقة تبرز التصميم."2

"فالكتلة هي إحدى العناصر المرئية في أفلام الموشن جرافيك، فإختلاف الأشكال وتناسبها يساهم في أسلوب ونمط رسم الكادر، ولا تقتصر الكتل على الأشكال المستخدمة في الخلفية، بل تلك المكونة للشخصيات والكلمات والمستخدم في حركة النقلات





شكل 17 يوضح محاذاة الرسم مع النص مع المساحات في كادر الموشن جرافيك

<https://www.shutterstock.com/blog/motion-graphic-design-fundamentals>

### •المساحة البيضاء (الفضاء السلبي (White Space):

من أهم العوامل لنجاح فيلم الموشن جرافيك وتشير إلى المسافات بين السطور، أو الهامش الخارجي للتكوين، أو بين كتل الرموز أو المعلومات، فالنصيحة إذا شعر الرائي بالتشويش في الصورة المرئية، ففكر في المساحات بالكادر شكل 16

### •مراعاة المحاذاة (Alignment):

لا توجد طريقة واحدة للتعامل مع المحاذاة الصحيحة، والمفتاح هو الاتساق، فبمجرد أن يقرر الفنان كيفية محاذاة عناصر التكوين المتعلقة ببعضها البعض، يجب الحفاظ على المحاذاة في بقية خيارات التصميم شكل 17

### •مراعاة التباين Contrast):

التباين هو تجاوز بصري بين العناصر يتم استخدامه للفت الإنتباه إلى جزء معين من التسجيل، ولا يقتصر التباين على الألوان فقط، بل هناك طرق عديدة لخلق التباين يمكنك ضبط الوزن المرئي من خلال تباين الأحجام، أو إقران الملمس الناعم مع الحاد" شكل 18

جمالية الأشكال والتصميمات في الصورة المرئية لفيلم الموشن جرافيك: تظهر جمالية العناصر في ترتيبها في حيز الشاشة، ويحركها عقل المخرج الفني بإدراكه وإحساسه، فيرتبط البعد الجمالي للأشكال بالخطوط المستقيمة والدوائر والمسطحات والرسومات المختلفة، فالجمال في الأشياء المحسوسة المنظورة



شكل 18 للتباين اللوني وتباين الأحجام والملامس بالصورة المرئية بتصميم الموشن

<https://www.shutterstock.com/image-vector/brutalism-design-abstract>

في الرسوميات المتحركة عادة ما تأتي الشخصيات وعناصر الفيلم بألوان مغايرة لان الهدف هو خلق صورة مرئية تنطبع في ذاكرة المشاهد وتحقق الغرض التجاري والتأثيري لها.2

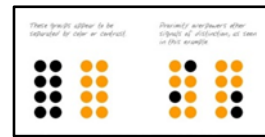
### رابعاً الإتزان Balance:

"والتوازن من الخصائص الأساسية في تكوين الصورة المرئية وكل عنصر في التكوين المرئي له ثقله المرئي وهذا ما يسبب الإحساس بالإتزان من عدمه يعتمد توازن التكوين في الفيلم على تتابع محاولات التوفيق بين المواقع الرئيسية للمثلين أثناء الحركة وأثناء السكون أيضاً، أما في الصورة المرئية يرتبط التوازن بالوزن النفسي، أي بمدى شد الإنتباه لعين المتفرج ولذلك فقد يتوازن كتلة ضخمة عند أحد طرفي الصورة مع كتلة أخرى صغيرة، ولكنها تتحرك للطرف الآخر مما يجعل لهما توازن متساو الكادر. 3

سمات تصميم الصورة المرئية في كادر فيلم الموشن جرافيك (التخطيط والتكوين): على الفنان أن يفكر بروح مصمم الجرافيك فالتخطيط والتكوين هما هيكلاً للتصميم ويجعلان من السهل على المشاهدين التنقل في المعلومات التي ترسل إليهم باستخدام الرسوميات المتحركة على الفنان أن يراعي قواعد التخطيط التالية:

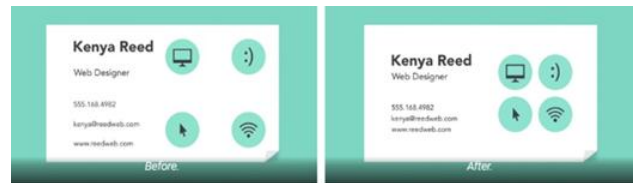
### • نظرية القرب والتباعد Proximity theory):

"في تصميم الرسوميات، نبرز بعض العناصر بطريقة أكثر وضوحاً من غيرها، والقاعدة هي أن كتل المعلومات المتعلقة ببعضها البعض، مثل النص أو الرسوم التوضيحية أو الرموز، يجب أن يتم تجميعها، علاوة على ذلك، يجب فصل هذه المجموعات لإظهار مجموعات المعلومات المميزة بطريقة يمكن التعرف عليها بسهولة. شكل 15



شكل 15 توضح نظرية التباعد والقرب

<https://blog.tubikstudio.com/>



شكل 16

<https://www.shutterstock.com/blog/motion-graphic-design-fundamentals>



شكل 19 يوضح الإختزال بشخصيات فيلم الموشن جرافيك ورسمها من إتجاه واحد خلال الفيلم

/pinterest.com/pin/project\_go\_a01--427138345899206741  
يحقق التناسب بين الأجزاء، فالموشن جرافيك مزج بين العنصر المبسط والمركب معاً، المركب ذو التناسب والمقياس، ويرى المختصون في علم الجمال أن هناك ثلاثة عناصر لا بد أن تدخل في تكوين العمل الفني هي: المادة، الموضوع، والتعبير وهذا هو لب عنصر الجمال بفيلم الموشن جرافيك ومقياس نجاح تصميم كادرات الفيلم "1

التبسيط والإختزال في الصورة المرئية لفيلم الموشن جرافيك: وتعني البساطة والتجريد في الموشن جرافيك أن يشمل التصميم على أقل عدد من الخطوط والتركيز على الخطوط الرئيسية المحددة لهيئة ومعالج الشخصيات والكتل والمساحات بالكادر مما يحقق أداء حركي واضح وخاطف لعين الراي، "2" ويجب مراعاة الإيقاع بصوره المتعددة مع تكرار النقط والكتل والمساحات المختزلة فالإيقاع الحركي هو ما يمنح للأشكال المختزلة بفيلم الموشن جرافيك الحياة والوحدة بين العناصر في آن واحد فتتناغم متمثلة أو مختلفة، وبالتقارب والتباعد.

" يتسم فيلم الموشن جرافيك بإيقاع نمطي بمعنى أن الشخصيات يتم تصميمها من منظر واحد دون الإلتفات بباقي الزوايا المختلفة، فإذا كان الفيلم يتميز بالحيوية والإيقاع الكلاسيكي يقوم الفنان بالإهتمام ببقية أوضاع الشخصية، ولا يوجد خطأ في المدرسة الشائعة بالموشن جرافيك، فإن التحريك والتنقلات بين الكادرات يعيظ عن كون الشخصية مرسومة مختزلة من جهة واحدة، كما أن الشخصيات بالأفلام التجارية تتميز بمحدودية الحركة، لا تحتاج إلا رسم أوضاع وزوايا حيوية للشخصية"3  
شكل رقم 19

ومن الهام بعد معرفة سمات الصورة المرئية بأنواع الموشن جرافيك المتخلفة أن نطرح هذا السؤال:

مدى تأثير الموشن جرافيك على الصورة المرئية بالمحتوى المتحرك المعاصر:

"أثر الإنتشار الواسع للموشن جرافيك على المحتوى المتحرك من حيث الحيوية في سرد المعلومة، كما أنها تتيح المزج بين الرسوميات المتحركة وبين أنماط الفيديو الأخرى، بالإضافة إلى أن عنصر الجاذبية أصبح سمة من السمات الرئيسية للمحتوى المتحرك فهو الهدف الأساسي في المقام الأول لجذب عين الراي"

" ولا شك أن الموشن جرافيك يلعب دوراً هاماً في تبسيط المحتوى المرئي وتبسيط المفاهيم، كما ساعد سيادة الموشن جرافيك على تعزيز عملية الحركة وبث الحياة في عناصر الصورة بالمحتوى المتحرك، وحالياً لا حاجة للإقتصار على نوع واحد للفيديو، فالموشن جرافيك أتاح الإستفادة من كل الأنماط المختلفة لأنواع التحريك وهذا ما يجعل الصورة ثرية فنياً وتشكيلياً، فحينما نفتقر للحركة في العمل المباشر Live action نستطيع من خلال تقنيات الموشن جرافيك أن نستفيد من إضافة الرسوميات المتحركة والتغلب على الجمود والرتابة، كما أن بعض الفنانين يميل إلى إستخدام شخصيات مرسومة لتضفي اللمسة الإنسانية التي تطلبها العديد من الفيديوهات"

وعن مفهوم الإختزال والتبسيط وبشكل عام من خلال هذا البحث نستنتج أنه بالإضافة إلى إختلاف الصورة النمطية لفيلم الرسوم المتحركة وإتساع مفهوم الرسوميات المتحركة من مجرد كونها فيلم متحرك إلى أشكال لاحصر لها من واجهات المستخدم وحركة للأيقونات وفواصل إعلانية ومقاطع تجارية، وتطبيقات رقمية.. إلخ؛ فإن الصورة المرئية إختلفت أيضاً من حيث شكل الخط والكتلة والتكوين وعناصر الكادر المتحرك بشكل خاص في فيلم الموشن جرافيك، أصبحت الشخصية مختزلة والخلفية مجردة واللون مبسط و أصبح العمل الفني مراعياً لقواعد التصميم الجرافيكي في المقام الأول والمؤثرات الحركية ونقلات الكادرات ثانياً و أصبح الإلمام بقواعد التصميم الناجح أمر إلزامي يساعد في إخراج فيلم موشن جرافيك ناجح خاطف للعين ويتفاعل معه الجمهور.

### نتائج البحث:

- إن الموشن جرافيك هو أحد انواع الرسوم المتحركة وليدة الثورة الرقمية تنوعت أشكاله وأنماطه مع التطور التكنولوجي.
- إن أنواع الموشن جرافيك تؤثر في الحياة المجتمعية المعاصرة بشكل ملحوظ حيث ان لكل نوع من انواع الموشن تأثير مختلف.

8. بوخاري أحمد، 2015: الصورة والمكان، دراسة في الأبعاد الجمالية، مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية، جامعة زيان عاشور، الجزائر.

9. سوسن عزت عامر، 2004، دور الأساليب الفنية والتكنولوجية للتصوير السينمائي في تشكيل الصورة السينمائية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون التطبيقية، قسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون، مصر.

#### المراجع الاجنبية:

10- Pechersky, Lucia (2020), What Are Motion Graphics And When Should I Use Them?,(Online)Available:https://www.YummyYumvideos.com

#### Abstract:

Motion graphics is one of the types of animation that is usually created through design programs on the computer, which are integrated with some sound effects, and the aim of which is to convey a certain idea, there are a lot of videos that we watch today in various media and marketing, which are motion graphic videos

The motion graphics style has contributed with the development of technology to create a new artistic visual image in terms of composition, details, font and color processing. With the spread of motion graphics and graphics and with the digital revolution and the supremacy of visual content, the visual image in its new dress has become a medium that conveys to the recipient all events and information in a manner commensurate with the pace of rapid events and the open world with its means of communication in an intense and creative symbolic manner, so we need to learn more about the stages of modern (motion graphic) film production and shed light on the visual image attributes and values.

• يعد الموشن جرافيك أحدث أنواع الرسوم المتحركة التي تستخدم في مجال الفيديو والصورة المرئية الرقمية متعددة الأهداف.

#### • توصيات البحث:

• أهمية تدريس اشكال الموشن جرافيك وتوضيح الفرق بينها من حيث إختلاف الصورة المرئية والتنفيذ والمدلول والإستخدام ومعرفة جماليات الصورة المرئية بالمفهوم الحديث.

• يجب مواصلة الأبحاث العربية في مجال الموشن جرافيك لأهميته المجتمعية في إثراء المحتوى النظري والتطبيقي للدارسين والعاملين في مجال الرسوم المتحركة.

• يجب تسليط الضوء على أهمية إستخدام أنواع الموشن جرافيك التسويقية والتعليمية وإستغلالها الأمثل في خدمة المجتمع من خلال الميديا الرقمية.

#### المراجع العربية:

1. غادة مصطفى محمد، 2018: "فن التيبوجرافي لنشر الوعي بصعوبات القراءة". المجلة العلمية لجمعية إمسيا، التربية عن طريق الفن، مصر.

2. فئاتن إبراهيم عوض خميس، 2021: توظيف تقنيات الموشن جرافيك كأحد الإتجاهات الحديثة في تصميم الإعلان، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، المجلد الثامن العدد الرابع، مصر.

3. محمد شوقي شلتوت، 2016: الأنفوجرافيك من التخطيط إلى الإنتاج، مكتبة الملك فهد مطابع هلا، مصر.

4. آية هاشم صالح، 2020: درجة تأثير إستخدام الرسوميات المتحركة في تعزيز عملية التعلم الإلكتروني بالجامعات الأردنية الخاصة، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط، كلية العمارة والتصميم، قسم التصميم الجرافيكي، الأردن.

5. محمد كمال عبد الحكيم، 2018: أثر مفردات الصورة المرئية في صياغة المضمون الدرامي لأفلام التحريك الحوارية، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، قسم الرسوم المتحركة، مصر.

6. جوزيف.م. بوجز، 2005: فن الفرجة على الأفلام ، ترجمة وداد عبد الله، الهيئة العامة المصرية للكتاب.

7. عبد الرحمن الجندي، 2003: القيم التشكيلية للصورة في افلام الرسوم المتحركة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الفنون الجميلة، جامعة المنيا، مصر.