



Journal of Applied
Arts & Sciences



مجلة الفنون
والعلوم التطبيقية



أثر التطور التكنولوجي للصورة التلفزيونية في الإعلان المرئي

The Impact of the Technological Development of the Television Image on Visual Advertising

أ.م.د/ أحمد عبد العظيم محمود

أستاذ مساعد بقسم الفوتوغرافيا والسينما والتلفزيون

كلية الفنون التطبيقية – جامعة ٦ أكتوبر

ملخص البحث

إن التقدم التكنولوجي في علوم الصورة الرقمية أصبح واسعاً وفي كل الاتجاهات، ولعل الواقع الأكبر لهذه التكنولوجيا وجد صدها في ميدان الإعلان المرئي الذي يعد أحد القواعد الأساسية التي يركز عليها التقدم الإقتصادي في العديد من دول العالم، ويتطور تكنولوجيا صناعة الصورة التلفزيونية أصبح هناك تطوراً ملحوظاً في مجال الإعلان المرئي . وتكمن مشكلة البحث في تعدد الجوانب والاتجاهات والأساليب والأجهزة الخاصة بتكنولوجيا إنتاج الصورة التلفزيونية مما يؤدي إلى العديد من الاختيارات الخاصة بصناعة الصورة الرقمية بداية من إختيار نوع وحجم ومواصفات الكاميرا الرقمية المستخدمة ومروراً بطرق وكيفية إنتاجها وحتى وسيلة العرض الخاصة بها والتي أصبحت تأخذ أشكالاً عديدة وذلك بعد الثورة الرقمية في وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، وهنا أصبح الإختيار هو أحد مشكلات عملية الإنتاج وتحديدًا في عالم إنتاج الإعلان المرئي ومن هنا يأتي السؤال هل الإبداع يقود التكنولوجيا أم ان التكنولوجيا هي الدافع للإبداع ؟ لذلك يجب عمل دراسة بحثية لوضع الأسس والقواعد التقنية التي يجب إتباعها للحصول على أفضل صورة إعلانية ممكنة . ومن أهداف البحث التعرف على أحدث ما وصلت إليه الأجهزة والتكنولوجيا الخاصة بصناعة الصورة التلفزيونية الرقمية الحديثة وتكنولوجيا صناعة الإعلان المرئي المتحرك بأشكاله المتعددة، وكذلك التعرف على تكنولوجيا عمليات الإرسال والبيث التي تطورت بشكل ملحوظ وأصبحت غير قاصرة على الشاشة التلفزيونية فقط بل إمتدت لجميع أنواع شاشات التواصل الاجتماعي المختلفة، وقد توصل البحث إلى بعض النتائج أهمها هو أنه نتيجة للتطور التكنولوجي في صناعة الصورة الرقمية المتحركة ظهر جيل جديد من الصورة الإعلانية التي تحمل مستوى عالي من الإبهار والإبداع، كما أن أسلوب إنتاج صناعة الصورة الإعلانية قد تغير بشكل كبير ومن أهم النتائج أيضاً هو ظهور وانتشار الإعلان الإلكتروني بشكل كبير بسبب الثورة في عالم التواصل الاجتماعي التي أصبحت جزءاً من الثقافة البصرية للفرد مما جعل المؤسسات الإعلانية المختلفة تتجه إليه .

الكلمات المفتاحية: الصورة التلفزيونية - الإعلان الإلكتروني - الفيديو الرأسي - أنظمة التحكم الحركي .

مقدمة

وذلك نتيجة تضافر عناصرها من حيث الصورة والصوت والحركة والألوان والتي توفر عوامل الجذب والإبهار المطلوبة في الاعلان، وبالتطور التكنولوجي في صناعة الصورة التلفزيونية ظهرت إتجاهات إعلانية حديثة للتسويق وأصبح لا بد من وجود عوامل لتحديد جودة صورة الفيديو المقدمة في الإعلان والتي قدمتها التكنولوجيا الحديثة في صناعة الكاميرات الرقمية، كما قدمت تكنولوجيا التحكم الحركي للكاميرات مساحة كبيرة من الإبداع والإبهار في عالم الإعلان المرئي الذي أمكن تقديمه عبر العديد من الشاشات الرقمية ولم يعد مقتصرًا على الشاشة التلفزيونية فقط نتيجة لتطور تكنولوجيا وسائل عرض صورة الفيديو والتقدم التكنولوجي في

أصبح الإعلان يحتل مساحات كبيرة من أوقات البيث المرئي لاسيما بعد التقدم العلمي والتقني الذي إنعكست معطياته على جوانب عملية الإتصال ودرجة تأثيرها المباشر وغير المباشر على فئات الجمهور المختلفة وإرتفعت حدة المنافسة بين المعلنين وبالتبعية إرتقى وعي المستهلك وإختلفت حاجاته وتفاوتت رغباته وفقاً لطبيعة الدوافع والمؤثرات التي تحيط به، ومن هنا إنتبه المعلنون بشئون الدعاية والإعلان إلى ضرورة تطوير الأنشطة الترويجية من ناحية الفكرة والشكل والمضمون لزيادة التأثير وتحقيق الأهداف المرجوة، وقد إرتبط الإعلان المرئي إرتباطاً وثيقاً بالصورة التلفزيونية منذ نشأتها

٣- هل وسيلة عرض إعلان الفيديو تؤثر على اختيار تكنولوجيا إنتاج الاعلان .

٤- ماهو أثر أجهزة التحكم الحركى فى شكل الصورة الاعلانية .

٥- هل أثرت تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعى المختلفة على صورة الفيديو والى أى مدى

٦- هل غيرت تكنولوجيا الصورة التليفزيونية فى شكل الاعلان المرئى

٧- ماهو التطور التكنولوجى الذى حدث فى وسائل عرض الصورة التليفزيونية .

منهج البحث

يتبع البحث المنهج الوصفى التحليلى القائم على تعريف ووصف وتحليل آخر ما توصلت اليه تكنولوجيا إنتاج الصورة التليفزيونية الرقمية الحديثة المختلفة من كاميرات وأجهزة تحكم حركية ووسائل عرض مختلفة ومدى فاعلية ذلك على صورة الاعلان المرئى .

١- التليفزيون والإعلان المرئى

التلفزيون Television هو وسيلة إتصال تستخدم لنقل الصور المتحركة في بعدين أو ثلاثة أبعاد وصوت، ويمكن أن يشير المصطلح إلى جهاز التلفزيون أو وسيط الإرسال التلفزيوني وهو وسيلة ضخمة للإعلان والترفيه والأخبار والرياضة، والصور المتحركة التي يعرضها التلفزيون عبارة عن إشارة فيديو التي هي وسيلة إلكترونية لتسجيل الوسائط المرئية المتحركة ونسخها وتشغيلها وبثها وعرضها، وتختلف أنظمة الفيديو من حيث الجودة ونسبة العرض إلى الارتفاع ومعدل التحديث وإمكانات الألوان والصفات، ويمكن نقل الفيديو أو تحويله بعدة طرق مثل التلفزيون الأرضي اللاسلكي كإشارة تقليدية أو رقمية أو كابل متحد المحور في نظام دائرة مغلقة كإشارة تمثيلية تستخدم كاميرات البث أو الاستوديو نظام كبل محوري مفرد أو مزدوج باستخدام واجهة رقمية تسلسلية SDI^(١)

والإعلان هو أحد مكونات إستراتيجية التسويق عن طريق عرض المعلومات حول منتج أو خدمة من خلال وسائل الإعلام المختلفة وهناك العديد من القواعد التي يمكن تصنيف أنواع الإعلان على أساسها ولكن ما يهمنا هنا هو الإعلان المرئى ويعرف الاعلان المرئى بأنه هو استخدام العناصر المرئية مثل الصور الثابتة أو صور الفيديو أو النصوص أو التصميمات أو مواقع الويب بهدف تحقيق غرض معين سواء تجارى أو إعلامى.

وقد ساهمت أنواع الإعلان الجديدة في تطوير مفهوم الإعلان التسويقي بوجه عام فأصبح لا يقتصر الإعلان على كونه وسيلة ترويجية تحت الجمهور على شراء ما يتم الإعلان عنه فقط بل تساهم الإعلانات في تحقيق الكثير من الأهداف التجارية المختلفة مثل توليد عملاء جدد ونشر الوعي بالعلامة التجارية.

(١) <https://en.wikipedia.org/wiki/Video>

أنظمة البث والإستقبال الرقمية بعد ثورة تطبيقات التواصل الاجتماعى المختلفة والتي أصبحت جزءا لا يتجزأ من حياتنا اليومية مما جعل التنافس قويا بين مختلف وسائل العرض البصرى وظهور عصر جديد من إعلانات الفيديو الذى أصبح جزءا أساسيا من إستراتيجية التسويق الخاصة بمختلف المجالات .

مشكلة البحث

١- تعدد الإتجاهات والأساليب والأجهزة الخاصة بالتكنولوجيا الحديثة لإنتاج الصورة التليفزيونية أدى إلى صعوبة إختيار الأنسب منها للحصول على أفضل صورة إعلانية بأقل تكلفة وأقل مجهود وفى أسرع وقت ممكن .

٢- كيفية توظيف دقة ومعدل إطارات الفيديو ومعدل البث والترميز وعمق البث للحصول على أفضل صورة إعلانية ممكنة فى ظل الثورة التكنولوجية الكبيرة فى عالم الإتصالات وإقتحام صورة الفيديو العديد من وسائل العرض المختلفة .

٣- ظهور إتجاهات إعلانية حديثة خلقت بعدا فنيا جديدا للصورة الإعلانية مما يستوجب على القائمين على صناعة الصورة التليفزيونية الإلمام بها لتحقيق الهدف الدرامى المرجو من الصورة الإعلانية المقدمة .

٤- كيفية التعامل مع تكنولوجيا الفيديو الرأسى والتي ظهرت بعد تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعى وأصبحت جزءا من المنظومة الإعلانية .

٥- كيفية تحقيق أكبر إستفادة ممكنة من التطور التكنولوجى فى أجهزة التحكم الحركى لترسيخ دور المصور ومدير التصوير فى صناعة الصورة التليفزيونية الإعلانية .

هدف البحث

يهدف البحث إلى عدة نقاط وهى:

١- التعرف على تكنولوجيا الكاميرات الرقمية الحديثة والمواصفات الفنية لها.

٢- دراسة وتحليل العوامل التقنية التي تحدد جودة صورة الفيديو وعلاقة كل منها بالأخرى .

٣- دراسة أهمية تكنولوجيا أجهزة التحكم الحركى للكاميرات الرقمية ودورها فى إنتاج صورة ذات مواصفات فنية عالية وأهم التطبيقات الخاصة بها .

٤- التعرف على الإتجاهات الحديثة فى مجال الاعلان المرئى.

٥- التعرف على أثر إنتشار التطبيقات الحديثة لوسائل التواصل الاجتماعى فى الصورة التليفزيونية ودورها فى ظهور الفيديو الرأسى وكيفية التعامل معه بالشكل الفنى الصحيح .

تساؤلات البحث

١- ماهى الإتجاهات الحديثة فى مجال الإعلان المرئى والتي ظهرت نتيجة تطور تكنولوجيا صورة الفيديو بمختلف أنواعه.

٢- ماهى العوامل التى تحدد جودة الفيديو فى صورة الاعلان المرئى.

على مشاعر جمهور المستهلكين، وتصنف استراتيجيات الإعلان وفقاً لما يلي :

أولاً : استراتيجيات المحافظة على العلامة وهي نوعان :
أ - الاستراتيجيات التي تركز على إخبار المعلن إليهم بالمعلومات وهي تلك الاستراتيجيات التي تهتم بإيصال المعلومات التي تتميز بها العلامة أو الماركة المعلن عنها للجماهير.

ب- الاستراتيجيات المتعلقة بالانطباع عن العلامة للمحافظة على وضعها الحالي.

ثانياً: استراتيجيات التغيير الموجهة بالمعلومات: وهي التي تهدف إلى إيصال معلومات جديدة للمعلن إليهم حول منتجات جديدة أو استخدامات جديدة للمنتج للعمل على تغيير الإعتقادات نحو العلامة الموجودة .

ثالثاً: استراتيجيات التغيير الموجهة بالتأثير على المشاعر:

وهي تحاول التأثير على مشاعر المتلقى تجاه العلامة التجارية عبر الرموز والانطباعات مثل :

أ- استراتيجيات تقديم منتجات جديدة تعتمد على التركيز على الصورة الذهنية والانطباع عنها.

ب - استراتيجيات الالتزام باستعمال العلامة من خلال الإعلان.

ج- استراتيجيات تخفيف حدة حالة عدم التأكد عن ما قد يواجه المستهلك عند اقتناء السلعة.

د- استراتيجيات تغيير الانطباع الحالي عند المستهلك عن العلامة أو الماركة الموجودة^(١).

وهناك ستة خطوات أساسية لإنشاء إستراتيجيات إعلانية وهي:

- ١- تحديد الغرض من الإعلان .
- ٢- تحديد الجمهور المستهدف .
- ٣- تحديد حجم الميزانية المخصصة للإعلان.
- ٤- تنفيذ البرنامج الإعلاني.
- ٥- اختيار الوسائط المناسبة للدعاية وتحديد الجدول الزمني.
- ٦- قياس فعالية الإعلان.

٢-١ أنواع إستراتيجيات الإعلان

فيما يلي الأنواع المختلفة لاستراتيجيات الإعلان:

٢-١-١ الإعلانات الموسمية Seasonal advertising

يستخدم هذا النوع من الإستراتيجيات للإعلان عن المنتجات الموسمية أو الإعلان عن نشاط خلال موسم معين وهي توفر عائداً مرتفعاً لأن الشركات تنفق أموالها على الإعلانات عندما تكون هناك حاجة لمنتجاتها في السوق بدلاً من إهدار الأموال على الإعلانات على مدار العام .

وقد تطور الاعلان المرئي بظهور التلفزيون تطورا ملحوظا وأصبح أحد أكثر وسائل الإعلان التجاري شيوعاً ويرجع ذلك أساساً إلى دعمه لمحتوى الصوت والفيديو كطرق لعرض الرسالة الترويجية للمشاهدين وأصبح أحد أفضل الطرق لإثارة للجذب والتأثير على العملاء كما أنه يتميز بتعدد مخرجاته حيث يتوافر حديثاً العديد من التدفقات المباشرة عبر الإنترنت ويمكن الوصول إليها بسهولة بمساعدة الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة مما يوسع دور التلفزيون إلى أبعد من الشاشة التليفزيونية التقليدية وقد أفاد خبراء اكسباند كارت (أحد أكبر منصات التجارة الإلكترونية في الشرق الأوسط) بأن الأدوات المرئية من أكثر الأدوات الإعلانية جاذبية وإثارة^(٢).

٢-٢ استراتيجية الإعلان

استراتيجية الإعلان هي الخطة التي يتم إعدادها للوصول إلى العملاء وإقناعهم بشراء منتج أو خدمة معينة، والإستراتيجية الإعلانية الفعالة تحقق أقصى عائد على الاستثمار لذلك من الضروري اختيار الإستراتيجية الإعلانية الصحيحة وليس من الضروري أن تنجح نفس الإستراتيجية الإعلانية في كل الاوقات لأن الأشخاص يغيرون نظرهم من وقت لآخر^(٣)، لذلك فإن الإستراتيجية تعتبر العنصر الأساسي في إدارة الإعلان وتنظيمه لأنها هي التي تمثل الوسائل اللازمة لتحقيق أهدافه وهناك اختلافات من نواح عدة فيما بين الإستراتيجيات مثل :

- الاختلاف من حيث المعلومات التي يتم إيصالها بواسطة الإعلان .

- الاختلاف من حيث أسلوب تقديم الرسالة الإعلانية .

- الاختلاف من حيث الانطباعات والرموز المستخدمة.

- الاختلاف من حيث الأشخاص المتحدثين في الرسالة الإعلانية.

وهذا ما يجعل الاستراتيجيات الإعلانية تصمم إما على أساس المحافظة على الانطباعات والاتجاهات نحو العلامة أو الماركة الحالية، وإما على أساس تدعيم هذه العلامة والمحافظة على مستخدميها الحاليين، واما على أساس تأكيد قوة هذه العلامة في السوق أو قد تصمم على أساس إحداث بعض التغييرات في اتجاهات وانطباعات المستهلك، وبناء على ذلك يمكن تصنيف الاستراتيجيات الإعلانية حسب طبيعة الرسالة الإعلانية حيث أن هناك رسائل إخبارية تهتم بإخبار المعلن إليهم بكافة المعلومات المراد إيصالها عن الخدمة أو السلعة أو المنشأة وهناك رسائل تهتم بنقل الانطباعات والرموز المستخدمة للتأثير

(٢) <https://expandcart.com/ar/>

(٣) <https://www.marketing91.com/advertising-strategy/#>

(١) <https://almerja.com/reading.php?idm=146847>

بشكل عام والشكل رقم (١) يختصر العناصر الخاصة بانتاج فيديو إعلاني جيد وهي : الشخصيات ودرجة الجودة والبحث والصراع .



شكل (١) العناصر الخاصة بالحصول على فيديو إعلاني جيد .

وجدير بالذكر أن كل نوع من أنواع الفيديو الإعلاني له إيجابيات وسلبيات خاصة به وهناك خمس أنواع من مقاطع الفيديو الأكثر شيوعاً وهي :

١-٣ الإعلانات التجارية Commercials

وهي عبارة عن مقاطع فيديو مختصرة تشد الإنتباه وتسلط الضوء على مميزات المنتج وتنتهي بعبارة واضحة تحث المستخدم على إتخاذ إجراء، وهي أكثر أنواع الفيديو شيوعاً وتقدم من خلال التلفزيون أو خدمات البث أو منصات الفيديو مثل YouTube نظراً لأن هدفها الأساسي هو جذب عملاء، وتتراوح مدتها من ٣٠ ثانية إلى دقيقة واحدة، ويتم توزيعها عبر الإعلانات المدفوعة عبر الإنترنت أو على التلفزيون

٢-٣ مقاطع فيديو ذات محتوى اجتماعي Social

Content Videos

هي مقاطع فيديو قصيرة تم إنشاؤها فقط لمنصات الوسائط الاجتماعية مثل Facebook و Instagram و Twitter و LinkedIn وعادة ما تكون ممتعة ومرحة وجذابة ومصممة للمشاركة ويمكن أن تتضمن لقطات نمط الحياة أو مونتاج لمشاهد تتعلق بمنتج أو خدمة .

٣-٣ مقاطع فيديو توضيحية Explainer Videos

هي مقاطع فيديو تعلم الجمهور المزيد عن شركة أو علامة تجارية أو منتج أو خدمة مثل مقاطع فيديو المحتوى الاجتماعي، يمكن أن يكون أي مقطع فيديو تقريباً فيديو توضيحياً، والشرط الوحيد هو التركيز على كيفية تقديم حل لمشكلة معينة، ومقاطع الفيديو هذه يجب أن تجيب دائماً على ثلاثة أسئلة رئيسية وهي : ما هي مشكلة الجمهور؟ كيف سيعمل المنتج أو الخدمة على إصلاحها؟ لماذا يجب أن يختار الجمهور هذا المنتج؟

٢-١-٢ إعلانات وسائل التواصل الاجتماعي Social media advertising

يُعد الإعلان على وسائل التواصل الاجتماعي أحد أكثر استراتيجيات الإعلان شيوعاً التي تستخدمها الشركات للإعلان عن منتجاتها وخدماتها والبقاء على اتصال مع عملائها من خلال المنصات المختلفة مثل Facebook و Instagram وما إلى ذلك، ويمكنهم أيضاً التفاعل مع الأسواق من خلال هذه المنصات للتعرف على استجابة الأشخاص تجاه الحملات الإعلانية وإجراء تغييرات وفقاً لرد الفعل .

٣-١-٢ إستراتيجية إعلان

الملكية Ownership advertising

في إستراتيجية إعلان الملكية يتم جعل العملاء يشاركون في الحملة الإعلانية من خلال المشاركة على منصة التواصل الاجتماعي الخاصة بهم لجعل العملاء هم من يدفعون عن المنتج أو الخدمة المقدمة

٤-١-٢ إستراتيجية نمذجة الإعلان Modeling the advertising strategy

تستخدم هذه الاستراتيجية الشخصيات المشهورة للإعلان عن منتجاتها وهي استراتيجية إعلانية فعالة حيث سيتأثر متابعي النجم أو الشخصية المشهورة بشراء المنتج .

٥-١-٢ إستراتيجية الإعلان عن المنفعة Utility advertising strategy

وهي استراتيجية إعلانية فريدة حيث تقوم بالإعلان عن المنتج من خلال مساعدة الناس على تحقيق أهدافهم وطموحاتهم .

٦-١-٢ إستراتيجية إعلان الاستحضار Evocation advertising strategy

هذا النوع من الإستراتيجيات الإعلانية يجذب انتباه الناس من خلال إثارة المشاعر القوية فيهم حيث يمكن تقديم صورة إيجابية للعلامة التجارية من خلال التواصل مع الأشخاص على مستوى عاطفي عن طريق استعادة ذكريات معينة خاصة بهم (١) .

٣- إستراتيجية تسويق صورة الفيديو Video Marketing Strategy

إن إستراتيجية تسويق صورة الفيديو أصبحت تنمو بشكل كبير حيث أنه في الوقت الحاضر لم يعد بإمكان العلامات التجارية الاستفادة من استخدام المحتوى والصور المكتوبة وحدها حيث أنها أصبحت غير مثيرة للاهتمام بالنسبة للمستهلكين الذين يغمرهم البث المباشر ومقاطع الفيديو التفاعلية والواقع المعزز ففي الولايات المتحدة يبلغ تسويق الفيديو الرقمي حوالي ١٣٥ مليار دولار وهذا يعني أن العلامات التجارية في كل مكان تدرك قيمة الفيديو وتستثمر في إنشائه وتوزيعه واستراتيجيات تسويق الفيديو لا تختلف كثيراً عن استراتيجيات الاعلان

(١) <https://www.marketing91.com/advertising-strategy>

على المرئيات ذات الجودة العالية لتوصيل تلك الرسالة^(١).

٤-١ دور صورة الفيديو في تحسين محرك البحث search engine optimization (SEO)

هناك ميزة خاصة لتسويق الفيديو يجب التركيز عليها وهي تحسين محركات البحث التي أصبحت أداة لا تقدر بثمن للمسوقين حيث يستخدم ٦٤٪ من المستخدمين البحث في لحظات الرغبة في الشراء ويزور ٧١٪ مواقع ويب أو تطبيق بائع تجزئة عندما يكونون في مرحلة اتخاذ القرار وهنا يأتي دور الفيديو حيث تعطي دراسات البحث الأولوية بشكل متزايد لصفحات الويب التي تظهر فيها مقاطع الفيديو ومقاطع الفيديو الآن في ٥٥٪ من عمليات البحث عن الكلمات الرئيسية في Google إلى جانب مساعدة موقع الويب على الترتيب في عمليات البحث ذات الصلة نظرًا لأن المواقع التي تحتوي على محتوى فيديو تعمل بشكل أفضل بشكل عام من المواقع الأخرى فإن محركات البحث تعطيها الأولوية، وفي النهاية ترغب محركات البحث في القيام بعمل جيد لذلك إذا رأوا موقعًا إلكترونيًا يشرك المستخدمين ويجب على أسئلتهم ويقدم تجربة شاملة إيجابية فسوف يحظى هذا الموقع بترتيب أعلى، وعلى الرغم من أن الكثير من الأشياء المختلفة يمكن أن تساعد في تحسين مُحسنات محركات البحث فإن الفيديو يساعد بشكل خاص من خلال عدة عوامل وهي :

-زيادة معدلات الضغط لرؤية الفيديو يؤدي إلى زيادة بنسبة ١٥٧٪ في حركة المرور من صفحة نتائج محرك البحث (SERPs) Search Engine Results Page - خفض معدلات الارتداد حيث يقضي الأشخاص أكثر من ضعف المدة التي يقضونها على صفحة بها فيديو مقارنةً بغيرها.

-إنشاء روابط خلفية backlinks عالية الجودة لانه كلما زادت جودة المحتوى زاد احتمال الحصول على روابط خلفية.

وهناك الكثير من النصائح التقنية التي يمكن تنفيذها لتحسين مُحسنات محركات البحث ولكن من أفضل النصائح أن يكون المحتوى المقدم عالي الجودة، وجدير بالذكر أن دلالات نجاح الفيديو هو الانتشار على مدى واسع ورؤيته من خلال أكبر عدد ممكن من المشاهدين والذي يؤدي بدوره الى تحقيق نتائج فعالة في تسويق المنتج أو الخدمة المقدمة^(١).

٥- الإتجاهات الإعلانية الحديثة

٣-٤ مقاطع فيديو المنتج Product Videos

يخبر مقطع فيديو المنتج الجمهور بمنتج أو خدمة الأكثر مبيعًا وأهم ميزاتها أنه يُظهر المنتج أثناء العمل ويساعد على زيادة ثقة المستهلك في الشركة أو العلامة التجارية، عادةً ما تكون مقاطع الفيديو الخاصة بالمنتج مدتها حوالي ٣٠ ثانية ويمكن مشاركتها على موقع الويب أو منصات الوسائط الاجتماعية أو من خلال الإعلانات المدفوعة مستخدمة إنتاج عالي الجودة .

٣-٥ الشهادات Testimonials

تعد مقاطع الفيديو التي تُدلي بشهادات الجمهور من أقوى أنواع مقاطع الفيديو التي يمكن إنشاؤها حيث يظهر العملاء راضين سابقًا أو حاليًا يتحدثون عن تجربتهم الإيجابية في استخدام المنتج أو الخدمة والتعليقات الشخصية الصادقة من العميل أقوى من أي شيء يمكن تقديمه عن المنتج ووفقًا لاستطلاع حديث يقول ٩٠٪ من المستهلكين إن قرارات الشراء الخاصة بهم تتأثر بالمراجعات عبر الإنترنت .

٤- تأثير الصورة في الاعلان المرئي

تعتبر الصورة أحد أهم عناصر إستراتيجية التسويق في الاعلان المرئي وذلك لأن الثقافة اليوم أصبحت ثقافة بصرية حيث أننا علميا نتذكر الصور بشكل أكثر وضوحًا بكثير مما نتذكره من أي نوع آخر من الوسائط لأن العقل البشري يستطيع معالجة الصورة أسرع بـ ٦٠ ألف مرة من الكلمة المكتوبة وهناك بعض المقاييس التي تؤكد ذلك ومنها أن الصور في البحث تزيد من زيارات الموقع بنسبة ٦٠٪، كما يشير سبعة من كل عشرة مستهلكين إلى جودة الصورة باعتبارها أمرًا بالغ الأهمية لقرارات الشراء الخاصة بهم، ويعتقد ٦٣٪ من المتسوقين عبر الإنترنت أن جودة صورة المنتج لا تقل أهمية إن لم تكن أكثر من وصف المنتج نفسه .

بالإضافة إلى ذلك يتذكر الأشخاص الصور الثابتة أو المتحركة بشكل أفضل وأطول من النص وحده وفقًا لبعض التقديرات حيث يتذكر الأشخاص ٦٥٪ من المحتوى المرئي الذي شاهدوه حتى بعد ثلاثة أيام بالمقارنة لن يتذكر نفس الأشخاص سوى ١٠٪ مما قرأوه، ويشكل المتعلمون ٦٥٪ من السكان ويشير هذا إلى أن هذه المجموعة الكبيرة من الأشخاص يجدون صعوبة في الاحتفاظ بالنص والكلمات المنطوقة وحتى التجارب الشخصية لتعلم أشياء جديدة يحتاج المتعلمون المرئيون إلى رؤية ما يتعلمونه وقد يواجهون صعوبة في معالجة المعلومات بطريقة أخرى ومن المنطقي أنه إذا أردنا الوصول إلى هذه المجموعة فعليًا أن نلتقي بهم على أرضهم هذا يعني أنه بشكل أساسي إذا أردنا استيعاب الرسالة وتذكرها فنحن بحاجة إلى الاعتماد بشدة

(١) <https://www.gate39media.com/image-impact-why-visuals-are-essential-to-your-marketing-strategy>

(١) <https://www.lemonlight.com/video-marketing-strategy-the-ultimate-guide/>

على محتوى ذو مغزى عبر الإنترنت بدلاً من مجرد عناصر مرئية جذابة .

٢-٢-٥ رواية القصص المتسلسلة Sequential storytelling

وفقاً لأبحاث YouTube يتذكر ٧٤٪ من المستخدمين الإعلانات المتسلسلة بشكل أفضل من مقاطع الفيديو القياسية التي تبلغ مدتها ٣٠ ثانية لأنها تولد اهتماماً أكبر ويتم تذكرها لفترة أطول لذلك بدأت العديد من الشركات في إنشاء مقاطع فيديو بناءً على مبدأ القصص المتسلسلة.

٣-٢-٥ فيديو قابل للتسوق Shoppable video

في عام ٢٠٢٠ أجرى ٧٠٪ من المستخدمين عملية شراء من علامة تجارية بعد مشاهدة إعلانها عبر YouTube يشير هذا إلى أن الفيديو القابل للتسوق هو أداة فعالة للتجارة الإلكترونية لجذب العملاء المحتملين وزيادة المبيعات من خلال تضمين الفيديو إستراتيجيتها التسويقية.

٤-٢-٥ محتوى فيديو من إنشاء المستخدم User-generated video content

يتم عرض إعلانات الفيديو التي ينشئها المستخدمون لتعزيز ثقة الجمهور حيث يُقال أن ثلث العملاء فقط يعتمدون على الإعلانات لشراء المنتجات بينما يتق باقي المستخدمين بآراء العملاء الآخرين حيث يمكن لمحتوى الفيديو أن يحصد الكثير من التعليقات والمشاركات.

٥-٢-٥ فيديو قصير Short-form video

تستمر مقاطع الفيديو القصيرة في الصعود في عام ٢٠٢١ كما نرى النمو المستمر لتطبيقات Instagram و TikTok على الرغم من أن هذه المقاطع تدوم حوالي ١٥ ثانية إلا أنها تتيح للعلامات التجارية التواصل مع الجمهور بطريقة مثيرة للغاية بفضل ملامتها وأجوائها، ينتشر العديد من مقاطع الفيديو بسرعة كبيرة بفضل النهج غير المعتاد المتمثل في إضافة موسيقى لا تُنسب تؤكد على شخصية العلامة التجارية^(١).

٣-٥ إعلانات الهاتف المحمول Mobile advertising

الإعلان عبر الهاتف المحمول أحد الاتجاهات الرئيسية في الإعلان المرئي وأصبح ذائع الصيت لدرجة أنه تم اعتماده ليس فقط من قبل Snapchat ولكن أيضاً من خلال Instagram و Facebook و WhatsApp ومؤخراً بواسطة LinkedIn و YouTube حيث يمكن للعلامات التجارية والمستخدمين القيام بأكثر من مجرد نشر قصص مدتها ١٥ ثانية مع سماح Instagram لكل مستخدم بإنشاء عوامل تصفية خاصة به حتى يتمكن

(٢)

<https://www.thedrum.com/profile/depositphotos/news/the-state-of-video-marketing-in-2021->

قسم علماء الإعلان الإتجاهات الحديثة للإعلان المرئي عام ٢٠٢١ إلى خمسة إتجاهات وهي :

١-٥ الإعلان المخصص Customised advertising

يُعرف أيضاً باسم الإعلان الشخصي وهو عبارة عن رسائل فيديو مخصصة ترسلها العلامات التجارية والشركات إلى عملائها وهو مخصص لجمهور مستهدف نظراً لأن بعض العملاء يعتبرون التخصيص أمراً جذاباً ولا يحبون التعرض للإعلانات العامة .

٢-٥ إعلانات الفيديو Video advertising

إعلانات الفيديو ليست جديدة ولكن مع استمرار تطور الإنترنت والهواتف الذكية والتكنولوجيا ظهر الإعلان الإلكتروني وهو إعلان يستخدم الإنترنت وأشكال أخرى من الوسائط الرقمية لمساعدة الأعمال التجارية على ترويج وبيع السلع والخدمات، وبشكل عام من المرجح أن يظل هذا أحد أكبر اتجاهات الإعلانات الرقمية التسويقية في الفترة القادمة نظراً لكم الهائل من المحتوى المتاح عبر الإنترنت، وتقول الدراسة الإستقصائية التي قامت بها شركة Wyzowl (وهي من أكبر شركات الفيديو على مستوى العالم) لعام ٢٠٢١ أن ٩٣٪ من المسوقين تدرج مقاطع الفيديو كجزء من إستراتيجية التسويق الخاصة بهم، وأن ٨٦٪ من الشركات تستخدم الفيديو كملف أداة تسويق^(٢) وقد أعد خبراء من Depositphotos (منصة تجارية تجمع مؤلفي الصور والرسومات والمتجهات ومقاطع الفيديو عالية الجودة المرخصة) خمسة اتجاهات فيديو لإتباعها عند دمج مقاطع الفيديو في الإستراتيجية التسويقية وهي:

١-٢-٥ قصص تفاعلية Interactive stories

الواقع الممتد Extended Reality (XR) هو مصطلح يشير إلى جميع البيئات المدمجة الواقعية والافتراضية والتفاعلات بين الإنسان والآلة الناتجة عن تكنولوجيا الكمبيوتر والأجهزة القابلة للارتداء وهو يتضمن أشكالاً تمثيلية مثل الواقع المعزز augmented reality (AR) والواقع المختلط mixed reality (MR) والواقع الافتراضي virtual reality (VR)^(١) تعد تقنية XR جزءاً من واقعنا وتزداد شعبيتها باطراد ومن المتوقع أن ينمو سوق الواقع المعزز والواقع الافتراضي إلى ٧٢.٨ مليار دولار بحلول عام ٢٠٢٤ لذلك غالباً ما تقوم العلامات التجارية التي تتبنى هذه التكنولوجيا بتجربة المحتوى الذي تشاركه لأن الجمهور يتذكره ويؤثر على المستخدمين لفترة طويلة، في عام ٢٠٢١ تركّز الشركات

(٢)

<https://www.thedrum.com/profile/depositphotos/news/the-state-of-video-marketing-in-2021-infographic>

^(١) https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_reality

١٣٤ مليار دولار بينما بلغت قيمة صناعة الإعلان العالمية ٥٦٣ مليار جنيه إسترليني، وبالمقارنة بما سبق نرى زيادة كبيرة جدا في القيمة المالية المنفقة على الإعلانات ففي عام ١٩٩٠ بلغت قيمة الصناعة ١٢٥ مليار جنيه إسترليني فقط، ومن المتوقع هذا العام أن تتجاوز ٦٠٠ مليار جنيه إسترليني، ويرجع الفضل في ذلك إلى التكنولوجيا حيث شهد العصر الرقمي تطورا ملحوظا في تكنولوجيا الإعلان AdTech وإنشاء منصات ووسائط جديدة وأصبح للعلامات التجارية أماكن أكثر للإعلان مقارنة بما كانت عليه قبل ٢٠ عامًا وسيزداد هذا في المستقبل .

وقبل التسعينيات كان التلفزيون والمطبوعات و الإعلان خارج المنزل Out of Home Advertising (OOH) أكبر المنصات للمعلنين وحاليا يوجد العديد من المنصات المتاحة للمعلنين لمشاركة رسائلهم وتشمل هذه الأجهزة المحمولة وعبر الإنترنت، ووسائل التواصل الاجتماعي والمواقع وقنوات الفيديو والتلفزيون عند الطلب واللوحات الاعلانية الرقمية وما إلى ذلك القائمة لا حصر لها وستستمر في الازدياد، وعلى سبيل المثال شهدت العناوين المطبوعة مع انخفاض عدد القراء انخفاضًا في استهلاكها اليومي بمعدل ٣٤٪. وانخفض عدد مشاهدي التلفزيون التقليدي بنسبة ١٠٪. بينما ظلت (OOH) والسينما عند مستويات مماثلة إلى حد بعيد، كان أكبر ارتفاع على الإنترنت - ١٤٠٪ في العقد الماضي حيث يقضي الشخص العادي الآن ما يقرب من ساعتين ونصف الساعة يوميًا على وسائل التواصل الاجتماعي وما يصل إلى يوم واحد في الأسبوع عبر الإنترنت وتم دعم ذلك من خلال تقنية الهواتف الذكية وأصبح أكثر من نصف سكان العالم يمتلكون الآن هاتفًا ذكيًا الذي أدى إلى تغيير التسويق الرقمي وكان هذا بالتأكيد تطورًا رئيسيًا في صناعة الإعلان على الصعيد العالمي وارتفع عدد مستخدمي الإنترنت من ٤١٣ مليون في عام ٢٠٠٠ إلى أكثر من ٣.٤ مليار في عام ٢٠١٦ ويستمر في الارتفاع من أجل التواصل بنجاح مع هذه الجماهير ولقد دفع العصر الرقمي بالتأكيد صناعة الإعلان مما أدى إلى زيادة حجم الجمهور الذي يمكن للعلامات التجارية الوصول إليه وخلق المزيد من الفرص للتواصل مع هؤلاء المستهلكين^(١).

٧- العوامل التقنية التي تحدد جودة صورة الفيديو هناك بعض العوامل التقنية التي تحدد جودة صورة الفيديو ولكن قبل التحدث عنها يجب أن نعلم أن الفيديو نوعان الأول فيديو غير مضغوط uncompressed ويتحكم في جودته : دقة الفيديو video resolution ، ومعدل إطارات الفيديو video frame rate ، ووضع التحكم في البت bit control mode ، والنوع الثاني هو

(١) <https://www.zodiacmedia.co.uk/blog/impact-technology-advertising>

الأخرون من استخدامها في قصصهم أيضًا، وكذلك الإعلان داخل اللعبة أخذ في الإزدياد بلا شك وأصبح واحدة من أكثر الحركات شيوعًا التي يقوم بها مطورو الألعاب بالشراكة مع العلامات التجارية للحفاظ على لعبتهم مجانية للشحن، عند النظر إلى تطبيقات المراسلة الفورية تخبرنا Statista أن WhatsApp و Facebook Messenger و WeChat فقط يجمعان معًا أكثر من ٤ مليارات مستخدم نشط شهريًا، بينما وحده التطبيق الأول يقدم الآن حوالي ١٠٠ مليار رسالة يوميًا، ومع التقدم في الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية وخدمات البث تطور استخدام الفيديو للإعلان بشكل كبير خارج حدود تلفزيون الكابل هذا لأن العديد من الأشخاص يغيرون عاداتهم في مشاهدة الفيديو، ووفقًا لشركة Deloitte يدفع ٨٠٪ من المستهلكين في الولايات المتحدة الآن مقابل خدمة بث الفيديو ارتفاعًا من ٧٣٪ قبل بدء جائحة Covid-19^(١).

٥-٤ شاشات عرض الإعلان Display advertising

إن دمج مقاطع الفيديو في اللافتات الاعلانية أحد الاتجاهات في الإعلانات المرئية على سبيل المثال مع Discovery ومباريات كرة السلة الإيطالية التي تبث في Eurosport اتجاهًا متزايدًا وهناك دليل على أنه يزيد بشكل كبير من مشاركة العملاء .

٥-٥ الإعلان الآلي المقدم من خلال الذكاء الاصطناعي Programmatic advertising

الإعلانات الآلية عبر الذكاء الاصطناعي (AI) والتي تسمى automate أصبحت أكبر اتجاه إعلاني حيث تسمح هذه النوعية من الاعلانات باستهداف جماهير أكثر تحديدًا حيث أنه مع نمو نطاق القنوات المستخدمة للوصول إلى العملاء تزداد صعوبة إدارتها وتحل إدارة المنصات الآلية من خلال الذكاء الاصطناعي هذه المشكلة لأنها تستخدم إشارات الاستهداف والتكيف في الوقت الفعلي للإعلانات أو الحملات الفردية عبر أي قناة معينة^(٢).

٦- تأثير التكنولوجيا على الاعلان

منذ ظهور الاعلان في العصر الروماني وحتى العصر الحالي وهو في تقدم مستمر وأصبح جزءا من حياتنا اليومية حيث تقر شركة جوجل العالمية والتي تعتبر إحدى أكبر الشركات العالمية بأن ثلاثة أرباع إيراداتها من الإعلانات والتي بلغت في عام ٢٠٢٠ ما يقرب من

(١) <https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2020/10/12/video-advertising-trends-going-into-2021/?sh=2e161dca7761>

(٢) <https://www.thedrum.com/opinion/2020/11/11/the-5-hottest-advertising-trends-2021>

يتكون الفيديو من صور ثابتة إذا تم عرضها على التوالي بسرعة معينة فيمكن اعتبارها على أنها فيديو هذه السرعة المعينة هي معدل الإطارات في الثانية وهو لا يؤثر بشكل مباشر على جودة الفيديو ولكنه يحدد السهولة والتي بدورها تؤثر على المؤثرات البصرية لمعدل الإطارات المرتفع أو المنخفض بسبب مشكلة الرؤية غير الطبيعية وجددير بالذكر أن معدل الاطارات متعلق أيضا بسرعة غالق الكاميرا لأنه عند تغيير إعدادات الكاميرا إلى معدل إطارات أعلى يجب زيادة سرعة الغالق لمضاعفة معدل الإطارات لذلك فإن ٦٠ إطارًا في الثانية = ١٢٠/١ سرعة غالق، ١٢٠ إطارًا في الثانية = ٢٥٠/١ سرعة غالق، وبالنسبة لصورة إعلان الفيديو لا يوجد معدل إطارات أفضل لجميع المقاطع فعند استخدام ٢٤ إطارًا في الثانية ستحصل على المشاعر الأكثر واقعية، أما ٦٠ إطار في الثانية يُترجم إلى صور أكثر سلاسة ومشاعر أكثر إثارة وتفصيل أدق، أخيرًا الحركات فائقة البطء هذه رائعة لالتقاط متواليات خيالية تعد كل من ١٢٠ و ٢٥٠ و ٩٥٠ إطارًا في الثانية ذات قيمة كبيرة لالتقاط لحظات مليئة بالإثارة مع حركة كبيرة مثل الانفجارات أو الشلالات الخلفية أو الحركات السريعة جدا وهناك العديد من الكاميرات الرقمية التي تتميز بمعدلات إطار مرتفع للغاية، ولكن التوازن الرائع يأتي من خلال تنوع معدلات الإطارات^(١)، ويوضح شكل (٢) معدل إطارات الفيديو المختلفة .



<https://www.wowza.com/blog/frame-rate-beginners-guide-live-streaming>
شكل (٢) معدل إطارات الفيديو المختلفة .

٣-٧ الترميز codec

ترميز الفيديو هو طريقة لعمل شفرة للفيديو مثل MP4 H.264 و MP4 HEVC ويأتي برنامج ترميز الفيديو مع نسب ضغط حسابية مختلفة ويؤثر برنامج ترميز الفيديو على حجم ملف الفيديو الناتج حيث أنه إذا كانت

الفيديو المضغوط compressed ويتحكم في جودته : الدقة، ومعدل الإطارات، ومعدل البت bit rate، والترميز codec، ووضع التحكم في البت، وعمق البت Bit depth (عمق اللون color depth).

من الناحية الفنية لا توجد طريقة لتجنب فقد البيانات بنسبة ١٠٠٪ عند ضغط مقطع فيديو أو تحويل ترميزه وهذا ما تم تصميم التشفير من أجله لمسح المعلومات الزائدة عن الحاجة قدر الإمكان وربما يتسبب في فقدان الجودة، وبجانب العوامل السابقة يوجد أيضا على سبيل المثال التكوين وزاوية الرؤية والمسافة وحجم دقة العرض وقدرة فك تشفير مشغل الفيديو والإضاءة، وسوف نتناول هنا العوامل التقنية التي تتحكم في جودة الفيديو المضغوط وهي :

١-٧ دقة الفيديو video resolution

الفيديو هو عرض مستمر لمجموعة من الصور الثابتة بسرعة معينة وعندما نقول دقة الفيديو فإننا نعني في الواقع دقة الصورة فمثلا دقة ١٠٨٠ p القياسية تعني صورة فيديو مكونة من ١٠٨٠ خطأ أفقياً كل منها يعرض ١٩٢٠ بكسل وفي التصوير الرقمي الدقة تساوي عدد البكسل الكلي، وعدد البكسل لفيديو ١٠٨٠ p هي ١٩٢٠ × ١٠٨٠ = ٢٠٧٣.٦٠٠، بينما في 4K تساوي ٣٨٤٠ × ٢١٦٠ = ٨.٢٩٤.٤٠٠ أي أربعة أضعاف التفاصيل وكلما زادت الدقة زادت وحدات البكسل وارتفعت جودة الفيديو ويتم تحديد دقة الفيديو في الأصل من خلال إعدادات التسجيل ويأتي هنا سؤال هل يمكن جعل الفيديو أكثر وضوحا عن طريق تحويل الدقة؟ والإجابة هي في بعض الأحيان قد يؤدي رفع مستوى مقطع الفيديو بالقوة إلى تدمير جودة الصورة، ولكن يمكن تغييرها في مرحلة ما بعد المعالجة، والتحويل التلقائي عن طريق التلفزيون ليس قريبا من الوضوح مثل الذي يتم من خلال برامج محول الفيديو نظراً لأن برنامج ترقية الفيديو مثل WinX HD Video Converter Deluxe يأتي مع خوارزمية فريدة لتحجيم البكسل التكيفي للحركة مما يضيف وحدات بكسل محرقة جديدة وفقاً لأقرب نقطة عينة والأفضل من ذلك أنه يتحكم في الانتشار والتوضيح استناداً إلى صورة الإدخال مما يجعل من السهل ترقية ١٠٨٠ بكسل إلى 4K وتقليل حجم 4K إلى ١٠٨٠ بكسل وضمان جودة مدركة جيدة على الرغم من فقدان البيانات الذي لا مفر منه عند تصغير الحجم ولكن من الأفضل عدم القيام بترقية مقطع فيديو إذا كانت هناك خيارات أخرى بمعنى أنه عند الحاجة إلى زيادة عدد البكسل للصورة علينا إختيار كاميرا فيديو رقمية تنتج عدد بيكسلات أعلى^(٢).

٢-٧ معدل إطارات الفيديو video frame rate

^(١) Ryan Vachon, " Science Videos: A User's Manual for Scientific Communication", Springer, Mar 31, 2018,p(40-41)

^(٢) <https://www.winxdvd.com/video-converter/6-factors-decide-video-quality-bitrate-resolution-framerate.htm#1>

| Resolution (Pixels) | Bitrate | HDD Capacity /Hour |
|---------------------|---------|--------------------|
| 176*144 | 128Kb/s | 56.25MB/H |
| 325*288 | 512Kb/s | 225MB/H |
| 528*384 | 0.7Mb/s | 308MB/H |
| 702*288 | 1Mb/s | 439MB/H |
| 704*576 | 1.5Mb/s | 660MB/H |
| 720*576 | 2Mb/s | 879MB/H |
| 1280*720 | 3Mb/s | 1.3GB/H |
| 1280*960 | 3.5Mb/s | 1.5GB/H |
| 1920*1080 | 5Mb/s | 2.2GB/H |
| 2048*1536 | 7Mb/s | 3.1GB/H |
| 2560*1440 | 8Mb/s | 3.6GB/H |
| 2592*2048 | 10Mb/s | 4.5GB/H |
| 3264*2448 | 12Mb/s | 5.4GB/H |
| 3840*2160 | 16Mb/s | 7.03GB/H |

<http://www.sectec.com.cn/article/181.html>

الشكل رقم (٤) بعض درجات الجودة ومعدل البت والزمن الخاص بها

٥-٧ وضع التحكم في البت bit control mode
أسلوب التحكم في المعدل هو تخصيص bits لإطار معين وهناك أنواع من أوضاع التحكم في المعدل في الشفرة أكثر شيوعاً x264 / x265 بما في ذلك CQP و Bitrate و CRF، ويمكن تقسيم معدل البت إلى CBR و ABR و VBR ويركز معدل البت على حجم الملف ويخصص CRF وحدات bits للتحكم في جودة الفيديو الناتج ويتراوح نطاق CRF من ٠ إلى ٥١ مثل QP ولكنه يقدم ملفاً أصغر حجماً بنفس الجودة من خلال إعطاء المزيد من bits للأجزاء المعقدة وبيانات أقل للأجزاء البسيطة والشكل رقم (٥) يوضح أوضاع التحكم في معدل البت.



والشكل رقم (٥) أوضاع التحكم في معدل البت

إن ترميز الفيديو هو إزالة البيانات الزائدة وضغط حجم ملف الفيديو لتوفير أكبر عدد ممكن من bits لتسليم الإطارات والتي تتحقق من خلال أنواع أوضاع التحكم في المعدل ويؤدي الضغط في هذه العملية دائماً إلى فقدان البيانات ثم يؤثر على جودة الفيديو وحتى نتحكم جيداً في المفاضلة بين الجودة وحجم الملف يجب اختيار وضع التحكم في المعدل بعناية وغالباً ما يكون يُقترح CRF ، 2-pass VBR لضمان الحصول على صورة فيديو عالية الجودة ويأتي السؤال ما هو وضع التحكم في المعدل الذي يجب استخدامه لضمان أفضل جودة للفيديو؟ الحقيقة أنه لا يوجد وضع واحد للتحكم يناسب جميع الظروف حيث تعمل أوضاع التحكم في معدل البت

جميع المعلمات متشابهة فسوف يكون مقطع الفيديو المشفر في HEVC أصغر بنسبة ٥٠٪ تقريباً من H.264 أو DivX، بالرغم من أنها نفس جودة الفيديو أى سيكون الفيديو المشفر بتنسيق HEVC أكثر وضوحاً من H.264 / DivX عند ضغطه بنفس حجم الملف، تؤدي نسبة الضغط الأعلى إلى فقد أقل للتفاصيل وبالتالي الحفاظ على جودة مشاهدة أفضل، يجب ترميز مقاطع الفيديو بدرجات دقة مختلفة للتشغيل على أجهزة مختلفة بأشكال ترميز مختلفة والشكل H.264 MP4 هو الأكثر توافقاً وأفضل توازن بين جودة الفيديو وحجم الملف وشكل رقم (٣) يوضح الترميز الخاص بالفيديو .



والشكل رقم (٣) الترميز الخاص بالفيديو

٤-٧ معدل البت bit rate

معدل البت للفيديو هو مقدار bits المطلوبة لتشفير ثانية واحدة من الفيديو وكلما ارتفع معدل البت زادت البيانات المعالجة، ومعدل البت هو العامل الرئيسي الذي يحدد حجم ملف الفيديو (حجم الفيديو = معدل البت × المدة) كما أنه يؤثر على جودة الفيديو، وعادةً ما يؤدي معدل البت الأعلى إلى جودة فيديو أفضل ولكن يجب أن نعي أنه عندما تصل جودة الفيديو إلى المستوى الأصلي فإن زيادة معدل البت لن يؤدي إلا إلى حجم ملف أكبر دون تحسين الجودة، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا ما هو معدل البت الذي يجب أن نختاره عند التسجيل ؟ فعلى سبيل المثال في فيديو 4K للتحميل على YouTube هناك العديد من الأشياء التي يجب مراعاتها أولاً ضبط معدل البت وفقاً للدقة و FPS، والجودة الثابتة للفيديو يجب أن يكون معدل البت لفيديو 4K أعلى من معدل 4K ١٠٨٠ بكسل ويجب أن يكون معدل البت لفيديو 4K 60fps أعلى من معدل البت لـ 4K 30fps، ومعدل البت لـ 4K 20 CQP هو بالتأكيد أكبر من 4K 30 CQP، ثانياً سرعة التحميل مهمة أيضاً فعند سرعة تحميل ٢٠ ميجابايت في الثانية اختر أقل معدل بت ٣٥ ميجابايت في الثانية لتحميل فيديو بدقة 4K على YouTube والشيء الجيد هو أن بعض برامج محرر الفيديو مثل WinX HD Video Converter Deluxe تقدم ما يصل إلى أكثر من ٣٧٠ إعداد مسبق كل منها يأتي بمعدل بت مناسب لذلك يجب إختيار الكاميرا وشكل الملفات التي تلائم الفيديو المطلوب، والشكل رقم (٤) يوضح بعض درجات الجودة ومعدل البت والزمن الخاص بها

بؤري تلقائي هجين ٤٢٥ نقطة، وحدة اتصال Bluetooth و Wi-Fi، خمسة محاور لتثبيت الصورة، وقد أدرجت Fujifilm X-T4 في القائمة بسبب الميزات القوية والسعر التنافسي حاليًا بسعر ١,٦٩٩ دولارًا وهي تعتبر إختيار رائع للكاميرا بدون مرآة لعمل فيديو اعلاني بسيط^(٧) وشكل (٧) يوضح شكل الكاميرا .



شكل (٧) كاميرا Fujifilm X-T4

٢-٨ كاميرا Sony a7S III
تتوافق كاميرا Sony a7S III بشكل مثالي مع مجموعة الكاميرات الرقمية غير المزودة بمرآة وكاميرات السينما، وبسعر ٣٥٠٠ دولار أمريكي وهي مزودة بوحدة حساسية Exmor R BSI CMOS كامل الإطار بدقة ١٢ ميجابكسل وتنتج صورة فيديو UHD 4K يصل إلى 16p، 10 بت ٤:٢:٢ داخلي، تنتج صورًا بملف RAW bit، وإمكانية ضبط بؤري تلقائي سريع ٧٥٩ نقطة مع خاصية SteadyShot خماسية المحاور وتتمتع الكاميرا بشعبية كبيرة^(٨)، وشكل رقم (٨) يوضح شكل الكاميرا .

^(٧) <https://www.premiumbeat.com/blog/fujifilm-announces-x-t4-with-much-requested-updates/>

^(٨) <https://www.photowarehouse.co.nz/shop/shop-by-product/digital-cameras/full-frame-mirrorless/sony-alpha-a7s-iii-mirrorless-body-black/>

المختلفة فقط على إخراج الفيديو بشكل جيد وسريع في ظل ظروف معينة وأحيانًا يكون الأمر مجرد وضع إما جودة جيدة أو تفسير سريع، والبت المباشر محدود بشكل صارم في معدل البت لذلك سيكون معدل البت الثابت (CBR) ومتوسط معدل البت (ABR) هو الأكثر ملاءمة^(٩) .

٦-٧ عمق البت Bit depth

يشير عمق البت أو عمق اللون إلى عدد البتات المستخدمة لكل مكون لوني في بكسل واحد ببساطة يحدد عمق البت مقدار المعلومات التي يمكن تخزينها في إطار ومعظم تنسيقات الفيديو الرقمية التي نستخدمها هي ٨ بت لكل قناة ملونة ومعظم الشاشات تدعم ٨ بت فقط في الوقت الحالي، ويحدد عمق البت فعليًا عدد الألوان الممكنة التي يمكن التعبير عنها في صورة ما كلما زاد عمق البت للإطار كانت الصورة أدق وأكثر سلاسة وبالتالي كانت جودة الفيديو أفضل من ذلك يتضح أن الفيديو ١٠ بت أكثر وضوحًا من الفيديو ٨ بت، والذي يتطلب أيضًا مزيدًا من Bits لتقديم مساحة أكبر للحفاظ^(٩) والشكل رقم (٦) يوضح الفرق بين فيديو ٨ بت و ١٠ بت



والشكل رقم (٦) الفرق بين فيديو ٨ بت و ١٠ بت

٨- تكنولوجيا الكاميرات الرقمية الحديثة

إن عوامل جودة صورة الفيديو تعتمد بالأساس على تكنولوجيا الكاميرات الرقمية المستخدمة لذلك فإن المنافسة بين شركات تصنيع الكاميرات الرقمية لا تتوقف حيث تسعى كل منهم إلى تطوير التكنولوجيا الخاصة بها وسوف نحاول استعراض أهم الكاميرات لبعض الشركات والتي صنفت كأفضل كاميرات رقمية لعام ٢٠٢١ طبقًا لشركة PremiumBeat وهي شركة متخصصة في التأثيرات الصوتية عالية الجودة ومقاطع الفيديو والأفلام والتطبيقات والألعاب والبرامج التلفزيونية.

٨-١ كاميرا Fujifilm X-T4

أنتجت شركة Fujifilm كاميرا X-T4 بوحدة حساسية APS-C X-Trans BSI CMOS 4 بدقة ٢٦.١ ميجابكسل، وحدة معالجة مركزية X-Processor 4، quad-core CPU، و فيديو DCI / UHD 4K بمعدل تسجيل ٦٠ إطارًا في الثانية ١٠ بت، FHD بسرعة ٢٤٠ إطارًا في الثانية، وتسجيل F-Log نظام تركيز

^(٩) Huifang Sun ,Tihao Chiang ,Xuemin Chen," Digital Video Transcoding for Transmission and Storage", CRC Press ,Oct 3, 2018,p(173-186)

^(٩) <https://www.winxdvd.com/video-converter/6-factors-decide-video-quality-bitrate-resolution-framerate.htm#1>

لكاميرات السينما المتطورة ١٠٠٠٠ دولار^(٣) شكل (١٠).



شكل (١٠) كاميرا Blackmagic URSA Mini Pro 12K

٨-٥ كاميرا Canon C300 Mark III هي كاميرا مزودة بوحدة حساسية Super 35mm DGO تنتج صورة فيديو 4K بمعدل يصل إلى ١٢٠ إطارًا في الثانية مع تقديم ١٦ نقطة من النطاق الديناميكي، جنبًا إلى جنب مع 4K DCI / UHD حتى ١٢٠ إطارًا في الثانية أو 2K لأكثر من ١٨٠ إطار في الثانية، وسعرها يقارب ١١٠٠٠ دولار^(١) شكل (١١).



شكل (١١) كاميرا Canon C300 Mark III
٨-٦ كاميرا ARRI ALEXA Mini LF

^(٣) <https://www.premiumbeat.com/blog/vfx-camera-blackmagic-ursa-mini-pro-12k-review>

^(١) <https://www.premiumbeat.com/blog/canon-introduces-the-eos-c300-mark-iii/>



شكل رقم (٨) كاميرا Sony a7S III

٨-٣ كاميرا Canon EOS R5

تم إصدار Canon EOS R5 في مارس ٢٠٢٠ بوحدة حساسية CMOS كامل الإطار بدقة ٤٥ ميجابكسل مع إمكانيات تسجيل 8K RAW تصل إلى ٣٠ إطارًا في الثانية 4K حتى ١٢٠ إطارًا في الثانية ومعالج الصور DIGIC X و فيديو ١٠ بت، ثبات صورة خماسي المحاور ونظام ضبط بؤري تلقائي من ١٠٥٣ نقطة وسعرها يقارب ٤٠٠٠ دولار^(١) شكل (٩)



شكل (٩) كاميرا Canon EOS R5

٨-٤ كاميرا Blackmagic URSA Mini Pro 12K

تعتبر هذه الكاميرا نقلة في عالم الكاميرات الرقمية حيث تنتج صورة فيديو 12K تم الإعلان عنها في يوليو ٢٠٢٠، مزودة بوحدة حساسية 12K Super 35 HDR CMOS، حتى ٦٠ إطارًا في الثانية، 8K DCI حتى ١٢٠ إطارًا في الثانية أو 4K بمعدل إطارات أعلى من ٢٢٠ إطار في الثانية، وتنتج ٨٠ ميجا بيكسل Blackmagic RAW ولا يزال بإمكانها دفع ١٤ توفيقًا من النطاق الديناميكي لإضفاء مظهر أكثر سطوعًا أو ظلامًا في المواقف أصبحت هذه المساحة المخصصة

^(١) <https://camerashop.com.eg/product/canon-eos-r5-body-only/>

٢-٩ تغيير نسب الموضوعات المصورة المتحركة Scaled Moves

يمكن تحقيق العديد من التأثيرات المختلفة باستخدام ميزة التحجيم الخاصة بـ Flair وهو برنامج التحكم في الحركة الذي طوره Mark Roberts Motion Control وأبسط مفهوم هو تغيير المقياس والأحجام للموضوعات المصورة مثل تصوير المجسمات وإظهارها أكبر من حجمها الحقيقي أو ربما تكون حركة الكاميرا المطلوبة أكبر من أن يتم تحقيقها باستخدام رافعة باستخدام نظام التحكم في الحركة سيقوم البرنامج تلقائيًا بعد ذلك بتوسيع نطاق الحركة لأعلى أو لأسفل للتصوير مرة أخرى ولكن هذه المرة مع ممثل مباشر أو نموذج آخر مختلف الحجم ونظرًا لأن الحركتين يتم التقاطهما من نفس المنظور تمامًا بعد تغيير حجمهما فسوف تتطابق زاوية وحركة الكاميرا بحيث يبدو أنه لم يكن هناك أي تغيير^(١) و جدير بالذكر أن التكنولوجيا الحديثة تشير إلى أنه سوف يتم استبدال الشاشات الخضراء بشاشات LED تعرض خلفيات ديناميكية عالية الدقة حيث ستنتج الشاشات تأثيرات إضاءة واقعية وتعرض أي موقع حقيقي أو متخيل وتتيح الحفاظ على نفس ظروف الإضاءة وخاصة الطبيعية لأطول فترة ممكنة، وستتم إزالة العديد من مشكلات الإضاءة المرتبطة بالشاشات الخضراء^(٢) شكل (١٢) يوضح أنظمة التحكم الحركي .



شكل (١٢) أنظمة التحكم الحركي

٣-٩ التحركات المسيطر عليها Controlled Moves

الحركات البسيطة التي يتم التحكم فيها على الرغم من كونها واحدة من أبسط استخدامات التحكم في الحركة

^(١) Dan North ,Bob Rehak ,Michael S. Duffy,

"Special Effects :New Histories, Theories, Contexts", Bloomsbury Publishing ,Jul 25, 2019 .

^(٢) <https://www.mrmoco.com/about-us/case-studies/rise-of-motion-control-case-study>

قدمت شركة ARRI كاميرا ALEXA Mini LF والتي تمثل أعلى فئة في صناعة الأفلام الرقمية الاحترافية وخاصة الإعلانات التلفزيونية ذات الميزانية الكبيرة وهي مزودة بوحدة حساسية كبيرة 4448 x 3096 تنتج صورة فيديو ARRIRAW 4K ، ProRes بمعدل يصل إلى ٦٠ إطارًا في الثانية لتقديم UHD بمستوى Netflix ولديه ١٤ وقفة HDR، يصل سعرها إلى حوالي ٦٠ ألف دولار أو أكثر^(٣).

٩- تكنولوجيا التحكم الحركي للكاميرا الفيديو الرقمية

الحركة في صورة الفيديو نوعان حركة داخلية وهي حركة الموضوعات المصورة وحركة خارجية وهي حركة الكاميرا نفسها وهي متنوعة ومتعددة ولكن ما يهمنا هنا هو تكنولوجيا التحكم الحركي Motion control technology والتي تضيف على صورة الفيديو المستخدمة في الاعلان المرئي جوا من الإبهار والابداع البصري، وهناك في الواقع عدد لا يحصى من استخدام تكنولوجيا التحكم الحركي في صورة الفيديو سواء كانت إعلانية أو غيرها ولكن هناك بعض الأسباب لإستخدام التحكم في الحركة وسوف نتناولهم بالتفصيل :

٩-١ تكرار الحركة Repeat Move

من أهم استخدامات تكنولوجيا التحكم الحركي هي تكرار الحركات حيث يمكن لنظام التحكم في الحركة عالي الجودة أن يكرر أي حركة للكاميرا بدقة متناهية وبعدد مرات لا تحصى ومن ثم يمكن إنشاء مجموعة كاملة من التأثيرات من أبسطها جعل العناصر تظهر أو تختفي عن طريق التصوير مثل تصوير غرفة فارغة بكاميرا التحكم في الحركة ثم التصوير مرة أخرى مع ممثل أو بعض الأثاث ثم يتم الجمع بين اللقطتين فيخلط بسهولة بين الاثنين ويمكن تكرار الحركة عدة مرات مع تغيير الموضوعات المصورة ويمكن كذلك عمل حشد لمشهد مئات الممثلين أو ربما سيارات أو طائرات وإذا تطلب الأمر تغيير الخلفية بدلاً من المقدمة فيمكن تصوير ممثل على الشاشة الخضراء ثم استخدام نظام التحكم في الحركة وتغيير الخلفية في مرحلة ما بعد الإنتاج، وفي بعض أنظمة التحكم الحركي مثل Mark Roberts Motion Control والمصممة لتكون فائقة الدقة يمكن التصوير بسرعات مختلفة والجمع بين اللقطات بسلاسة بمعنى إمكانية تكرار الحركة مع تغيير معدل الإطارات، المنطقة الأخرى التي تغطيها فئة تكرار الحركات هي الرسوم المتحركة وخط الرسوم المتحركة مع الحركة الحية^(٤)

^(٣) <https://www.premiumbeat.com/blog/new-arri-alex-mini-lf/>

^(٤)

<https://www.societyinmotion.com/2017/08/introduction-motion-control-imis-event/>

استخدامه أيضًا للتطبيقات في الوقت الفعلي مثل Virtual Studios أو معاينات الرسومات في الموقع، حيث تتم إضافة عناصر CGI في الوقت الفعلي إلى لقطات الفيديو الحية وفقًا لبيانات XYZ في الوقت الفعلي من Flair^(١) شكل (١٤).



شكل (١٤) تكنولوجيا الصور المولدة بواسطة CGI

٩-٥ تثبيت اللحظات Frozen moment

يمكن استخدام تكنولوجيا التحكم الحركي لمطابقة لقطات مصفوفة الكاميرا camera array التي تُعرف باللحظة المجمدة ويتيح ذلك دمج جميع التأثيرات الممكنة للتحكم في الحركة مع تثبيت عنصر معين مثل إدخال شخص متحرك في مشهد ثابت، يمكن أيضًا استخدام التحكم في الحركة للدخول إلى اللقطات اللحظية المجمدة والخروج منها بسلاسة ويقوم نظام التحكم في الحركة بتحريك موضع كاميرا الصور المتحركة من موضع البداية إلى الموضع الأول في مصفوفة الكاميرا، توفر شركة Digital Air أنظمة مصفوفة الكاميرات للتأثيرات البصرية للصور المتحركة كخدمة لإنتاج المؤثرات المرئية في الإعلانات التلفزيونية وذلك بقدرة تسجيل من ٢٤ إطارًا في الثانية وحتى ٢٤٠ إطارًا في الثانية بدقة تصل إلى ٥٤٧٢ × ٣٦٤٨ مستخدمة كاميرات غير مزودة بمرآة من ٩٦ إلى ١٩٢ كاميرا^(٢) شكل (١٥).

(١) Xina M. Uhl, "Using Computer Science in Film and Television Careers", The Rosen Publishing Group, Inc, Dec 15, 2018, p(30-33)

(٢) <https://digitalair.com/>-
https://www.mrmoco.com/wp/Newsletter/7_uses_of_motion_control.htm

ولكن غالبًا ما يتم نسيانها وتقليل تقديرها ويتم استخدام تكنولوجيا التحكم في الحركة لتنفيذها لكي تبدو اللقطة صحيحة تمامًا على الجانب الفني بدون أي تسطيح أو انعكاسات ضوئية سيئة وذلك يوفر الكثير من الوقت والجهد وبالتالي التكلفة، فاللقطات لمنتج لإعلان تجاري مثل سيارة سيكون التعامل مع الإضاءة فيها يستغرق وقتًا طويلاً ومع تكنولوجيا التحكم الحركي يتم ببساطة برمجة الحركة المرغوبة والتي يمكن تشغيلها مرارًا وتكرارًا بسرعات مختلفة ليتم التحكم في الكاميرا بدقة لتكرار الحركة بما في ذلك تغييرات التركيز البؤري^(٣) شكل (١٣).



شكل (١٣) إعادة الحركة بواسطة أجهزة التحكم الحركي

٩-٤ تصدير CGI

تصدير CGI هو المصطلح الذي يطلق على أي بيانات يتم نقلها من كاميرا التحكم الحركي إلى برنامج 3D CGI أي الصور المولدة بواسطة الكمبيوتر CGI Computer Generated Images software نظرًا لأن برنامج Flair للتحكم في الحركة يعرف الموضع الدقيق ثلاثي الأبعاد للكاميرا في الوقت الفعلي وبدقة أقل من ملليمتر فمن السهل جدًا تصدير هذه البيانات إلى CGI لإضافة خلفية رسومات الكمبيوتر وتتم قراءة البيانات بواسطة مجموعة كبيرة من حزم البرامج بما في ذلك Softimage و XSi و Maya و Flame و Lightwave و Inferno، ولأن البيانات دقيقة للغاية يأخذ برنامج Flair في الاعتبار العدسات المختلفة وتأثيرات التركيز والعناصر ثلاثية الأبعاد ليتم إضافتها بسهولة ودقة أكبر من أي طريقة أخرى، Mark Roberts Motion Control هي الشركة الوحيدة في العالم التي صممت وابتكرت جميع أجزاء نظام التحكم في الحركة بما في ذلك الميكانيكا والبرمجيات وهذا يعني أنه تم تضمين ميزات في برنامج Flair غير ممكنة في أي نظام آخر يحتوي على نموذج دقيق للميكانيكا يتم

(٣) <https://www.unrealengine.com/en-US/spotlights/virtual-production-motion-control-real-time-preview-stiller-studios>

أيضًا أن 8K تقتصر على ٢٥ إطارًا في الثانية ؛ 6K إلى ٥٠ إطارًا في الثانية و 4K إلى ٦٠ إطارًا في الثانية^(١) شكل (١٦) .



شكل (١٦) DJI Mavic Air 2Autel EVO II 8K

١٠- التطور التكنولوجي في وسائل عرض الصورة التلفزيونية

لقد طورت التكنولوجيا من طرق عرض الصورة التلفزيونية وأصبح هناك العديد من الإختيارات لعرض صورة الفيديو وسوف نستعرض المراحل الخاصة بتطور وسائل عرض الصورة التلفزيونية وهي :

١٠-١ التلفزيون عالي الدقة (High-Definition Television)

كانت بداية ظهور الشاشة التلفزيونية بالأبيض والأسود ثم ظهر التلفزيون الملون ولم يتغير كثيرًا على مدار ما يقرب من نصف قرن ثم ظهرت الشاشة التي تتكون من وحدات بكسل فردية (٤٨٠×٦٤٠ بيكسل) وسمى التلفاز القياسي standard definition TV وبدخول النظام الرقمي وزيادة عدد البيكسل في الشاشة ظهرت HD Ready، ثم تطورت أجهزة التلفزيون عالية الدقة ١٠٨٠ بيكسل والتي تعرض سبعة أضعاف عدد بيكسلات SDTV .

١٠-٢ تلفزيون 4K

استمرت أجهزة التلفاز في التطور إلى ما هو أبعد من FHD ليظهر مسمى جديد بصورة أفضل وهو Ultra HD والذي أطلق عليه البعض 4K وهو أسوأ أكثر دقة يعبر عن عدد وحدات البيكسل كما أوضح MakeUseOf المتخصصة في التكنولوجيا أن أى شاشة عرض تعرض ٤٠٠٠ بيكسل أفقية تقريبا تسمى 4K أى أنها تقدم أربعة أضعاف عدد البيكسل في شاشات Full HD حيث أنها تقدم ٣٨٤٠ × ٢١٦٠ بيكسل، ثم تطورت

^(١) <https://www.digitalcameraworld.com/buying-guides/the-10-best-camera-drones>



شكل (١٥) مصفوفة الكاميرا camera array
٦-٩ تكنولوجيا الكاميرات الطائرة بدون طيار Drone Technology

ومن وسائل التحكم في حركة الكاميرا الطائرات بدون طيار وهي طائرات صغيرة يتم تزويدها بكاميرا تتمكن من التقاط صور ومقاطع فيديو من منظور عين الطائر حيث تسمح للمستخدم بالتصوير من زوايا إبداعية لن تكون ممكنة مع أي كاميرا أخرى وهي تسمى Drone وقد تطورت التكنولوجيا الخاصة بها بوجود مستشعرات أكبر ودقة فيديو أفضل وأنظمة استقرار محسنة مدعومة بمحور مثبت على متن الطائرة .

تعد DJI Mavic Air 2 من أفضل الأجهزة نظرًا لتفاديها التلقائي للعبقات عن طريق أجهزة استشعار العوائق من مسافة تصل إلى ١٥٥ قدمًا من جميع الجهات، وهي مزودة بكاميرا ٦٠ إطارًا في الثانية بدقة 4K، وحدة الحساسية الخاصة بها CMOS مقاس ١ بوصة يمكنها العمل في ظروف الإضاءة المنخفضة بفضل ISO الذي يبلغ ١٢٨٠٠ يمكنها نقل الإشارة لما يصل إلى ١٠ كم عند ١٠٨٠ FHD مما يعطى زاوية أكبر وحرية في التصوير بشكل كبير^(١) .

ويوجد أيضا EVO من Autel مع خيارات كاميرا مختلفة وهي أضخم قليلاً من Mavics لكنها يمكن أن تطير لفترة أطول ومزودة بشاشة OLED مقاس ٣.٣ بوصة في جهاز التحكم عن بُعد مما يعني أنه يمكنك الطيران دون توصيل الهاتف على الإطلاق، وبها مستشعرات تصادم متعددة الاتجاهات مخصصة للعمل الاحترافي كاميرا ٤٨ ميغا بيكسل بدقة 8K وإصدار مزدوج يدعم الأشعة تحت الحمراء ومن الجدير بالذكر

^(١) <https://www.premiumbeat.com/blog/dji-mavic-air-2-why-buy>

الإنترنت والفرق هو أنه يتم توصيله مباشرة إلى أجهزة المشاهدين بدون شبكة مدارية بشكل خاص هذا يعني أن هناك صلة مباشرة بين المذيعين والمستهلكين، وحدث التحول الكبير إلى OTT كمنافس حقيقي لاستهلاك المحتوى في عام ٢٠٠٧ عندما تحولت Netflix من نموذج عملها الأصلي المتمثل في توفير مقاطع الفيديو عبر البريد إلى نموذج OTT، لا تزال Netflix واحدة من أكبر الأسماء في OTT مع أكثر من ١٩٥ مليون مشترك مدفوع في جميع أنحاء العالم، أثبت موقع YouTube أيضًا أنه له تأثير قوي على إنشاء محتوى الفيديو والذي كان في الأصل المجال الوحيد للتلفزيون هذا جزء كبير من إنشاء الفيديو اليوم الذي يعيد تشكيل التلفزيون كما انضم إليها العديد من المشاركين الرئيسيين الآخرين الذين يشكلون سوق OTT المتنامي مثل Amazon Prime Video و Hulu و YouTube و Premium و YouTubeTV و جدير بالذكر إن النفقات لكل من خدمات البث هذه أقل بكثير من معظم خدمات الكابلات على الرغم من أن العديد من الأشخاص سيشترون في خدمات متعددة وعادةً ما يتم تشغيل محتوى OTT عبر نوع شاشة أكثر تقدمًا من التلفزيون القياسي مثل Apple TV أو SmartTV أو PlayStation أو Xbox أو FireStick^(١).

١١- تكنولوجيا الفيديو الرأسي

الفيديو الرأسي هو فيديو تم إنشاؤه بواسطة كاميرا أو كمبيوتر مخصص للعرض في الوضع الرأسي مما ينتج عنه صورة أطول من عرضها وبالتالي فهي تتعارض مع الأشكال الأفقية الطبيعية للمجال البصري وشاشات السينما والتلفزيون، وقديما تم تجنبه من قبل صانعي الفيديو المحترفين لأنه لا يتناسب مع نسبة العرض إلى الارتفاع لأشكال الصور المتحركة الثابتة مثل الأفلام والتلفزيون بالإضافة إلى مشغلات الفيديو الجديدة المستندة إلى الويب مثل YouTube مما يعني أن المساحات السوداء سوف تظهر على جانب الصورة، وقد ظهر الفيديو الرأسي على منصات التواصل الاجتماعي وذلك لعدم الحاجة إلى إمالة الهواتف لرؤية الفيديوهات وطبقا لإحصاءات جوجل لم يظهر الفيديو الرأسي قبل عام ٢٠١٢ واعتبر في ذلك الوقت بمثابة كسر لقواعد التكوين ومع ذلك فإن شعبية تطبيقات الفيديو على الأجهزة المحمولة والتي تستخدم تنسيق صورة أكثر ملاءمة للهاتف المحمول أدت إلى زيادة في إنتاج مقاطع الفيديو الرأسي من قبل شركات الإعلان^(١).

مرة أخرى لتظهر شاشات Full Ultra HD والتي تسمى 8K التي تقدم درجة جودة ٧٦٢٠ × ٤٣٢٠ بيكسل أي ١٦ ضعف درجة جودة FHD .

١٠-٣ تلفزيون الصمام الثنائي العضوي الباعث للضوء

OLED TV

تحقق أجهزة تلفزيون OLED تأثيرات رائعة من خلال ظاهرة التألُّق الكهربائي electroluminescence حيث أن كل بكسل OLED في الشاشة يولد ضوءًا معتمدًا على مقدار التيار الكهربائي الذي يرسل إليه وبالتالي إمكانية الحصول على المستوى النهائي من التباين وذلك هو سبب جودة الصورة المقدمة والتي تنتج لونهاً أسود مثاليًا لا تستطيع أي شاشة أخرى تقديمه وتكون نسبة التباين الخاصة به لا نهائية من الناحية الفنية وهي تنتج بشكل منحني حيث أنه عند عرض شاشة مسطحة فإن الحواف الخارجية تكون بعيدًا عن مجال الرؤية أكثر مما هو في المنتصف ويزداد هذا التأثير بما يتناسب مع حجم الشاشة وقرب المشاهد وبالتالي فإن انحناء الشاشة يجعل المسافة منسقة ويزيل أي التشوه كما أنها تبدو أكبر وأكثر إشراقًا بالإضافة إلى ذلك فإن الشكل يزيل الانعكاسات من الإضاءة المحيطة على الجانبين .

١٠-٤ تلفزيون متصل أو تلفزيون ذكي Connected

TV (CTV) or Smart TV

تشير كلمة إتصال هنا إلى الإتصال بالإنترنت ويُطلق عليه أحيانًا اسم Internet TV، عادةً ما يأتي بتطبيقات مدمجة للبرامج التي يتم تسليمها عبر الإنترنت والتي تشبه تمامًا تطبيقات التلفزيون المحمول وهو ما يجعلها جذابة للمعلنين الذين يمكنهم معرفة الكثير عن أولئك الذين يشاهدون عبر التطبيق أكثر مما يمكنهم من الإعلانات التلفزيونية التقليدية ويمكن أن تتضمن أنواعًا ذات علامات تجارية خاصة مثل Android TV وهو الاسم الذي تبنته Google لنظام التشغيل الخاص بها لذلك فهي مصممة للإتصال بسهولة ب Google Play Store .

١٠-٥ تلفزيون الإنترنت IPTV: Internet TV

تلفزيون الإنترنت هو تلفزيون بروتوكول الإنترنت أو IPTV يتم تسليم المحتوى المتدفق عبر شبكة مدارية بشكل خاص حيث يمكن مشاهدة تلفزيون الإنترنت على شاشة تلفزيون تقليدية إذا تم إضافة جهاز فك التشفير ويمكن أيضًا المشاهدة على الكمبيوتر أو في أي مكان يمكنه الإتصال بالإنترنت باستخدام الهاتف المحمول، وقد يتم بث محتوى تلفزيون الإنترنت مباشرة أو عرضه عند الطلب^(١).

١٠-٦ البث وتكنولوجيا القمة Streaming and

Over The Top Technology (OTT)

تكنولوجيا القمة أو Over The Top Technology (OTT) هي محتوى منقول مثل IPTV، يعتمد على

(١) <https://adage.com/article/freewheel/how-tv-industry-has-evolved-new-age/2374591>

(١) [Andreas Treske](#), "Video Theory: Online Video Aesthetics or the Afterlife of Video," transcript

(١) <https://www.techopedia.com/7-ways-technology-has-changed-television/2/29509>



الشكل رقم (١٧) طريقة تصوير الفيديو الرأسى

نتائج البحث

- ١- توجد عدة اتجاهات حديثة فى الاعلان المرئى مثل الاعلان المخصص واعلانات الفيديو واعلانات الهاتف المحمول وشاشات العرض وعلان الذكاء الاصطناعى وجميعها يعتمد بشكل أساسى على صورة الفيديو لتحقيق الهدف المرجو منه .
- ٢- جودة صورة الفيديو فى الإعلان لا تتوقف فقط على دقة وحدة الحساسية الخاصة بالكاميرا ولكن هناك عوامل أخرى تتحكم فيها ويجب مراعاتها عند إختيار الكاميرا المناسبة لتنفيذ الإعلان وهى الدقة ومعدل الإطارات ومعدل البت والترميز ووضع التحكم فى البت وعمق البت
- ٣- تعددت وسائل عرض الاعلان المرئى بشكل كبير مثل الشاشة التليفزيونية وشاشات العرض وشاشات الهاتف المحمول والأجهزة اللوحية وكل منها له التكنولوجيا الخاصة به من حيث درجة الجودة المعروضة وكيفية بثه رقميا سواء عن طريق الكابلات أو الانترنت.
- ٤- تغير الشكل الفنى للصورة الاعلانية بتطور تكنولوجيا أجهزة التحكم الحركى فلم تعد حركة الكاميرا قاصرة على الحركات المحدودة بل تطورت بشكل كبير وأصبحت تقدم إبهارا جديدا فى أسلوب تنفيذ الاعلان والذى انعكس على الشكل النهائى للاعلان.
- ٥- حدث تأثير متبادل بين تكنولوجيا صورة الفيديو ووسائل التواصل الإجتماعى المختلفة حيث قدمت الأولى درجات جودة متعددة وانتشارا سريعا وقمت الثانية الفيديو الرأسى والذى لم يكون موجودا من قبل.
- ٦- تطورت وسائل عرض الصورة التليفزيونية بالتطور التكنولوجى بداية من التليفزيون عالى الدقة وحتى البث الرقمى وتليفزيون الانترنت والهاتف المحمول.

ويعد ظهور ٥٠٠ مليون حساب ارتبط بالفيديو الرأسى غيرت منصات الفيديو الأخرى مثل Facebook و YouTube مشغلاتها لدعم محتوى الفيديو الرأسى ثم اجتاحت التطبيق الصينى TikTok العالم وسيطر على عيون الشباب فى جميع أنحاء العالم وأصبح الفيديو الرأسى جزءا من معظم مجموعات تسويق الفيديو على الرغم من بعض البدايات الخاطئة إلا أن حقيقة أنها أصبحت الآن قيد التطوير، هناك ثلاث طرق شائعة لإنشاء مقطع فيديو عمودي ٩:١٦ وهى :

١-١١ طريقة البريد The Post Method

وهى القص المركزى وهى الطريقة الأكثر شيوعا وفيه لا يعلم مدير التصوير أن العميل سيقدم مشروعه فى الوضع الرأسى حيث تحدث عملية القص فى عملية ما بعد الإنتاج ثم تحميله على قنوات التواصل الاجتماعى، تكمن المشكلة فى هذه التقنية فى أنها عادة ما تشعر المشاهد بضيق المساحة المعروضة حيث تبدو الإطارات وكأنها متوقفة وتكون ضيقة ومزحمة للغاية

٢-١١ إمالة الكاميرا Flipping the Camera

هناك حل أقل خطورة للفيديو الرأسى وهو تصوير نسخة ثانية من اللقطات والكاميرا على جانبها، مما يمنح لقطات إضافية لتحريرها وهذا لا يستغرق وقتا طويلا وهو أفضل من القص المركزى لإمكانية إختيار العدسة والإطار المناسبين للقطات من الأفضل استخدام هذا بالتأكيد للمحتوى القصير مثل الإعلانات التجارية التي تبلغ مدتها ثلاثون ثانية .

٣-١١ طريقة الكاميرا المصطفة Stacked Camera

Method

وهى عبارة عن تسجيل النسخ الأفقية والعمودية فى وقت واحد بوجود كاميرا ثانية بجوار الكاميرا التي تظهر عموديا أو إرفاق كاميرا أخرى بالكاميرا الرئيسية وتشغيل كليهما فى نفس الوقت^(١)، والشكل رقم (١٧) يوضح طريقة تصوير الفيديو الرأسى

Verlag, Apr 30, 2015 p.139

https://en.wikipedia.org/wiki/Vertical_video

^(٢) https://www.premiumbeat.com/blog/3-ways-shoot-vertical-video/?pl=PPC_GOO_EA_PB

<https://en.wikipedia.org/wiki/Video>
<https://motaber.com/types-of-advertising>
<https://www.researchgate.net/publication/340944009>
https://en.wikipedia.org/wiki/Extended_reality
<https://www.thedrum.com/profile/depositphotos/news/the-state-of-video-marketing-in-2021-infographic> -
<https://www.premiumbeat.com/blog/3-ways-shoot-vertical-video>
<https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2020/10/12/video-advertising-trends-going-into-2021>
<https://www.thedrum.com/opinion/2020/11/11/the-5-hottest-advertising-trends-2021>
<https://www.winxdvd.com/video-converter/6-factors-decide-video-quality-bitrate-resolution-framerate.htm#1>
<https://www.premiumbeat.com/>
<https://www.premiumbeat.com/blog/nikon-full-frame-mirrorless-camera/>
<https://www.dpreview.com/reviews/nikon-z7-ii-review>
<https://www.photowarehouse.co.nz/shop/shop-by-product/digital-cameras/full-frame-mirrorless/sony-alpha-a7s-iii-mirrorless-body-black/>
<https://camerashop.com.eg/product/canon-eos-r5-body-only/>
<https://store.sony.com.au/interchangeablelenscamera-a1/ILCE1B.html>
<https://www.premiumbeat.com/blog/10-best-cameras-for-filmmaking-2021>
<https://cameracontrol.com/motion-control-for-tv-and-film/>
<https://thevirtualassist.net/what-is-virtual-production-vp-filmmaking-benefits/>
<https://www.mrmoco.com/about-us/case-studies/rise-of-motion-control-case-study/>
<https://digitalair.com/> -
https://en.wikipedia.org/wiki/Vertical_video
https://www.mrmoco.com/wp/Newsletter/7_uses_of_motion_control.htm
<https://www.mrmoco.com/about-us/case-studies/rise-of-motion-control-case-study/>
<https://www.premiumbeat.com/blog/dji-mavic-air-2-why-buy>

التوصيات:

١- عند إختيار وتقييم الكاميرا المستخدمة في الإعلان يجب الأخذ في الإعتبار عدة عوامل وهي الدقة، ومعدل الإطارات، ومعدل البت، والترميز، ووضع التحكم في البت، وعمق البت وحجم الكاميرا ووسيلة التحكم الحركي المستخدمة.
 ٢- قبل البدء في تنفيذ الاعلان يجب معرفة الوسائل المختلفة التي سوف يعرض فيها لضمان وصول الصورة بأفضل شكل فني ممكن .
 ٣- يجب الأخذ في الإعتبار إمكانية عرض الإعلان المصور بتكنولوجيا الفيديو الرأسي في وسائل التواصل الإجتماعي وذلك بعمل نسخة أخرى تناسب هذه التقنية .
 ٤- تكنولوجيا أجهزة التحكم الحركي لها العديد من المميزات وليست فقط لعمل حركة دقيقة ولكنها تقدم العديد من تكنولوجيا انتاج صورة الفيديو والتي يجب على المصور معرفتها جيدا حتى لا يتم تهميش دوره ويصبح الشخص القائم بالبرمجة هو من يتحكم فيها .

الكتب والمراجع

- Pete May, " **Essential Digital Video Handbook: A Comprehensive Guide to Making Videos That Make Money**, Routledge, Apr 2, 2020
 - Donald L Diefenbach, Anne E Slatton, " **Video Production Techniques: Theory and Practice from Concept to Screen**", Routledge, Jul 31, 2019
 -Mark Sawicki ,Juniko Moody, " **Filming the Fantastic with Virtual Technology** :Filmmaking on the Digital Backlot", Routledge ,Mar 27, 2020
 -Dan North ,Bob Rehak ,Michael S. Duffy, " **Special Effects** :New Histories, Theories, Contexts", Bloomsbury Publishing ,Jul 25, 2019
 -Ryan Vachon, " **Science Videos: A User's Manual for Scientific Communication**", Springer, Mar 31, 2018,
 - Huifang Sun ,Tihao Chiang ,Xuemin Chen, " **Digital Video** Transcoding for Transmission and Storage", CRC Press ,Oct 3, 2018
 - Xina M. Uhl, " **Using Computer Science in Film and Television Careers**", The Rosen Publishing Group, Inc ,Dec 15, 2018
 -Andreas Treske, " **Video Theory: Online Video Aesthetics or the Afterlife of Video**", transcript Verlag, Apr 30, 2015
<https://en.wikipedia.org/wiki/Television>

<https://www.marketing91.com/advertising-strategy/#>
<https://almerja.com/reading.php?idm=146847>
<https://www.marketing91.com/advertising-strategy>
<https://www.gate39media.com/image-impact-why-visuals-are-essential-to-your-marketing-strategy>
<https://www.lemonlight.com/video-marketing-strategy-the-ultimate-guide/>

<https://www.digitalcameraworld.com/buying-guides/the-10-best-camera-drones>
<https://www.techopedia.com/7-ways-technology-has-changed-television/2/29509>
https://www.researchgate.net/publication/340944009_Television_And_Advertising
<https://www.forbes.com/sites/johnhall/2017/03/07/from-tv-to-digital-media-how-technology-changes-content-development/?sh=6e8a2ec3517a>
<https://adage.com/article/freewheel/how-tv-industry-has-evolved-new-age/2374591>

The Impact of the Technological Development of the Television Image on Visual Advertising

Research Summary

The technological progress in digital image sciences has become wide and in all directions, and many fields have benefited from it, one of these fields is visual advertising which is one of the basic principles on which economic progress is based in many countries of the world.

The research problem lies in the multiplicity of aspects, trends, methods

and devices of the television image production technology, which leads to many choices for the digital image, starting from choosing the type, size and specifications of the digital camera, passing through the ways and how to produce it, and even its own display method, which has taken many forms after the digital revolution in various social media, the choice has become one of the problems of the production process, specifically in the world of visual advertising production. Hence the question arises: does creativity lead technology or is technology the motive for creativity? Therefore, a research study must be conducted to lay the foundations and technical rules that must be followed to obtain the best possible advertising image

One of the research objectives is to identify the latest devices and technology of the modern digital television image and the technology of the visual advertising in its various forms, as well as to identify the technology of transmission and broadcasting operations, which has developed significantly and became not limited to the television screen only, but extended to all types of social media screens. The research has reached some results, the most important is that as a result of the technological development in the digital motion picture industry, a new generation of advertising image appeared that carries a high level of creativity, and the method of image advertising industry has changed dramatically and One of the most important results is also the emergence and spread of electronic advertising in a large way due to the revolution in the world of social communication, which has become a part of the visual culture , that made the various advertising institutions turn to it.

Keywords: television image - electronic advertising - vertical video - motion control systems.