http//www.journal of arts& Humanities
2021; Dec (8): 103 - 110
Doi: 8.24394 /JAH.2021 MJAS-2110-1030
ISSN: 2735-430X (Print); ISSN: 2735-4318 (Online)

التطور التكنولوجي وأثرة علي دمج عناصر الرسوم المتحركة في صفحات الانترنت

The technological development and its impact on the animation elements integration in Web pages

محمد كمال عبدالحكيم حسن [١]

[١]جامعة المنيا - كلية الفنون الجميلة – قسم الرسوم المتحركة .

Email address: mohamedkamal503@gmail.com

To cite this article:
Mohamed Kamal, Journal of Arts & Humanities.
Vol. 8, 2021, pp. 103-110. Doi: 8.24394/JAH. MJAS-2110-1030
Received: 31, 10, 2021; **Accepted**: 14, 11, 2021**; Published**: Dec 22, 2021

الملخص :

أدى التطور التكنولوجي إلى حدوث طفرة كبيرة في الجانب الإبداعي للفنون بشكل عام حيث ساهم في تطور الأجزاء الإلكترونية المعالجة كالبطاقات الرسومية في الكمبيوتر مما أدي إلى تطور كبير في البرامج الفنية وهذا أدي إلى تطور الجانب الإبداعي لعنصر الرسوم المتحركة والذي بدوره ينعكس على تطوير الجانب المرئي لصفحات الانترنت والتطبيقات التفاعلية بمختلف اشكالها في الوسائط المتعددة التفاعلية .

ويتناول البحث دور التطور التكنولوجي وتأثيره الهائل على تطور الجانب التشكيلي لعناصر الرسوم المتحركة الموظفة في الصورة التفاعلية لصفحات الأنترنت واستخدام الصيغ المختلفة في انشاء اشكال وعناصر التصميم مثل (ايقون–ICON) التطبيقات والصفحات، كذلك ال (Flash Web) كتقنية لدمج عناصر الرسوم المتحركة في تطبيقات الإنترنت في الوسائط المتعددة .

الكلمات الدالة

البرامج الفنية ، التكنولوجيا والفن ، الرسوم المتحركة والتطبيقات ،الوسائط المتعددة .

١- المقدمة :

دائما يهتم الفن المعاصر بالتجديد ودراسة النفس البشرية وتطورها بالنسبة للتطور الحضاري التكنولوجي المتسارع ، وبذلك يكون العمل الإبداعي الحديث قد استوعب مسيرة التطور التقني بفرعيها المادي والروحي محاولًا تحويله من فكرة مجردة إلى عمل يخدم وينفع الإنسان ، ولعل الفن المعاصر هو القوة الدافعة التي لم تأخذ بيد الفن إلى مواطن الإبداع فحسب، بل وقلبته من مجرد خيال إلى واقع ، ويمكن القول أن هذا العالم المثير يفتح اعيوننا على أشياء جديدة أو على المظاهر التي اعتدنا عليها ولكن من جانب آخر فالتكنولوجيا وفن الرسوم المتحركة إتحاد أصبح واقعًا في يومنا الحالي ، وهذا الفن يبرز العديد من الأفكار المختلفة التي تجمع بينه وبين العلوم الحديثة واسعة الإنتشار في مرحلة الفن المعاصر ، فهذا النوع من الفن يشمل كل الممارسات التي تستخدم الإلكترونيات كعنصر في العمل الفني ، مثل استخدام التابلت في الرسم والتصميم وتحريك العناصر في كادر الشاشة ، هذه الفئة تقحم التكنولوجيا بشكل واضح بغض النظر عن دورها كوسيلة أو عنصر في انتاج العمل الفني، وهذا غير الذي تعود عليه الإنسان قديما من أشكال الابداع في الفنون المختلفة.

وقد أصبحت هذه التوجهات حلقة الوصل بين مجالي الفن والتكنولوجيا، حيث أصبح الإنترنت نقطة هامة جدا في عالم الفن الحديث، كما هو حال أنواع أخرى من التكنولوجيا التي لعبت دوراً مهماً في الفن المعاصر كفن الفيديو، وألعاب الكمبيوتر، والهواتف

وغيرها من الأنظمة التكنولوجية المنتشرة في العالم ، وأهمية هذا الفن تكمن في تفاعل الانسان مع الحياة الواقعية المعاصرة ، التي تطرحها علينا التكنولوجيا المتطورة ومدى تفاعل الإنسان مع ما تقدمه هذه الوسائل ، كما أدت حركة التطور الفني المتواصل إلى إنشاء أشكال جديدة للتعبير عن علاقة الإنسان بالتطور العلمي .

❖ **مشكلة البحث: -**

لقد وصل التطور التكنولوجي إلي حد كبير مما أدى لإستخدامه في كثير من المجالات الفنية المختلفة حتي استدعى إلى تناول تأثير هذا التطور الهائل ودراسة كيفية الاستفادة منه في الإبداع أثناء تصميم وتحريك الرسوم المتحركة في الجانب المرئي لصفحات الانترنت في الوسائط المتعددة .

❖ **أهمية البحث: -**

١- نضرة الدراسات التي تناولت تطوير الجانب المرئي لصفحات الإنترنت باستخدام فن الرسوم المتحركة .

٢- كيفية الاستفادة من التطور التكنولوجي في الفنون المعاصرة عامة وفن الرسوم المتحركة خاصة في الوسائط المتعددة .

٣- التطرق إلى مجالات بحثية جديدة تزيد من قوة التواصل والتفاعل بين المتلقي والوسائط المتعددة من خلال عنصر الرسوم المتحركة داخل تطبيقات الانترنت .

❖ **أهداف البحث: -**

١- الدور الوظيفي للبرامج الفنية الحديثة في تصميم وتحريك عناصر الرسوم المتحركة .

٢- دراسة بداية ظهور الرسوم المتحركة في صفحات الانترنت .

٣- استخدام الرسوم المتحركة في صفحات الانترنت والوسائط المتعددة التفاعلية .

❖ **منهجية البحث: -**

١- المنهج التاريخي : في بداية اعتماد الفنان على البرامج الفنية وبداية دمج الرسوم المتحركة في صفحات الانترنت

٢- المنهج التحليلي: في دراسة تطوير الجانب المرئي للوسائط المتعددة من خلال الرسوم المتحركة وتأثرها بالتطور التكنولوجي

❖ **الحدود الزمانية :** تبدأ من ١٩٦٠ وحتى ٢٠٢١ م

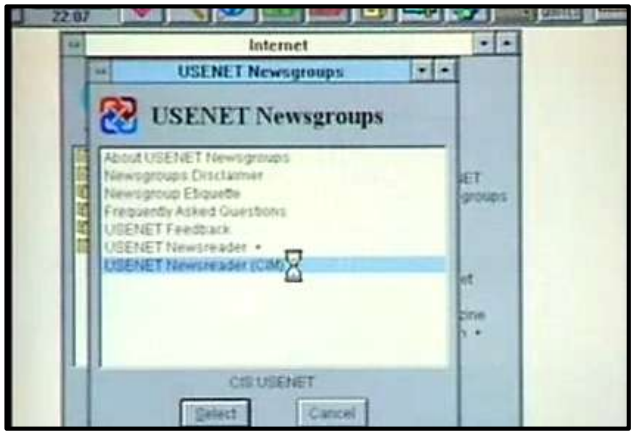
❖ **الحدود المكانية :** الدول الأوربية والولايات المتحدة الأمريكية ومصر .

مراحل تطور الشكل البصري في صفحات الأنترنت التفاعلية:

مرحلة الواجهة المظلمة بدأت مواقع الأنترنت بالظهور تقريبا في عام (١٩٨٩م) وكانت تسمى هذه المرحلة بـ العصور المظلمة ، حيث إن مواقع الأنترنت في تلك المرحلة كانت فعلا مظلمة حيث كانت تحتوي على شاشات سوداء بداخلها جدول تحتوي على المعلومات ولم يكن هناك أي تصميم أو أي ألتفات للناحية الفنية.

شكل (١) صورة توضح صفحة الانترنت في فترة المرحلة المظلم ١٩٨٩م / https://en.wikipedia.org/wiki/GEnie

التطور الى شكل الجداول : بدأت هنا الخطوة الأولى في تاريخ تصميم المواقع بشكل فعلي في عام (١٩٩٥) ، حيث بدأ الاعتماد على نظام الجداول في تنظيم البيانات داخل صفحات الأنترنت وعرضها بلغة html .



شكل (٢) صورة توضح صفحة الانترنت في فترة مرحلة الجداول ١٩٩٥م وتوضح طريقة لتسجيل الدخول إلى مجموعات أخبار USENET.

https://www.businessinsider.com/flashback-this-was-the-internet-in-1995

مرحلة دمج تقنية جافا سكربت Java script في نهايات عام (١٩٩٥م) بالاعتماد على (Java script) وهي لغة برمجة عالية المستوى تستخدم أساساً لإنشاء صفحات أكثر تفاعلية .

أما مرحلة الفلاش Flash في عام (١٩٩٦م) ولدت تقنية الفلاش Flash وظهرت للوجود في فضاء الأنترنت، اعتبرت في ذلك الوقت ثورة في عالم الأنترنت حيث استطاع المصممون تصميم الصور والرسوم المتحركة والعروض التقديمية.

شكل (٣)صورة توضح دمج تقنية جافا سكربت Java script في نهايات عام ١٩٩٥م https://redstapler.co/evolution-webdev-webdesign-1990-2019

شكل (٤) صورة توضح تقنية الفلاش Flash والتي اعتبرت ثورة في عالم الأنترنت حيث تصميم الصور والرسوم المتحركة باستخدام برنامج Macromedia Flash 1996 https://www.webdesignmuseum.org/web-design-history/macromedia-flash-1-0-1996

أما مرحلة css في عام (١٩٩٨) بدأ سي أس أس css بالظهور والاستخدام في عالم الأنترنت ، حيث فكرة فصل المحتوى عن التصميم لترتيب محتوى صفحة.

أما مرحلة الهاتف المحمول Mobile : حيث بدأت الثورة الحقيقية في عالم الانترنت في عام ٢٠٠٧م التي غيرت جميع مفاهيم الإنترنت القديمة فقد أصبح هناك اعداد هائلة فاعلة من المستخدمين ، فالشركات استفادت من وصول الاعلانات الى شريحة مستخدمين أكبر عبر الهاتف النقال مثل (فيس بوك Facebook) و(تويتر twitter) وغيرها ، وتعتبر هذا المرحلة هو المرحلة الذهبي الفعلي للإنترنت .

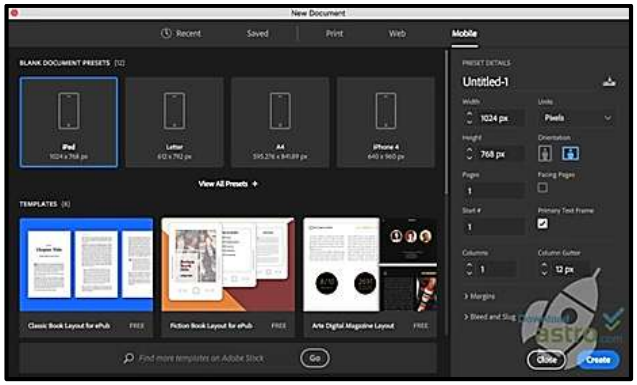
مرحلة الريسبونسيف Responsive

في عام (٢٠١٠م) بدأت تقنية (الريسبونسيف (Responsive بالظهور في الأنترنت، كان أول من اقترح جعل الموقع نفسه مستجيبا لجميع الأجهزة هو شاب يدعى (ايثان ماركوت Ethan وهو ابتكر عدة تقنيات تطور من مفهوم ترتيب تخطيط الصفحة ليتناسب مع الشاشات المختلفة لأجهزة الوسائط المتعددة .

شكل (٥) صور توضح تقنية Responsive من خلال تشبيه محتويات الموقع بالسائل والصور الأخرى لمواقع Faabric لبيع الاثاث وهو يظهر علي شاشات لوسائط مختلفة /https://prodesign.com/theme-shop/index.php

تصميم واجهات مواقع الانترنت

(فرونت اندFront End) أو تصميم الواجهات له عدة برامج يتم استخدمها مثلا الفوتوشوب Photoshop ، وان ديزاين Adobe InDesign، أما (الباك اند Back and) فله عدة لغات برمجة واهمها php، net،asp، java (الفريم ورك frame work) وهو نظام متبع متعارف عليه يتم استخدامه في تصميم الموقع وبرمجته واختصارًا للوقت يمكن التطوير عليه بسهوله والتعديل عليه .



شكل (٦) صورة توضح العمل داخل برنامج Adobe InDesign CC لتصميم احد واجهات المستخدم https://www.fonelab.com/resource/indesign-file-recovery-on-mac.html

وتنقسم اطر العمل الى نوعين:اطر عمل للتكويد مثل Bootstrap – Matrialize – Yaml – Foundation ، أطر عمل البرمجة مثل Laravel – CodeIgniter – C .

مراحل تصميم موقع الكتروني:

- تحديد الفكرة وتقسيمها إلى عناصر .
- عمل مخطط لشكل الموقع وطريقة عرضه.
- البدء بتنفيذ التصميم على برامج التصميم المختلفة .

• إخراج تصميم الموقع في صورة موقع ثابت على المتصفح (عملية تكويد الموقع) .

•مراعاة وتعديل التصميم ليناسب الأجهزة المختلفة (Responsive Design) .

• تركيب التصميم على البرمجة المطلوبة فلم تعد برمجة مواقع الإنترنت من المجالات المخصصة لمهندسي الحواسيب والبرمجيات وتقنيات المعلومات فقط ، بل صارت البرمجة عمومًا سواء برمجة مواقع الإنترنت أو التطبيقات بأشكالها من المجالات المتاحة للجميع من مصممين جرافيك وفناني الرسوم المتحركة ومصممين صفحات الأنترنت)

الدور الوظيفي الذى يقدمه فن الرسوم المتحركة في المجالات المختلفة :

- أفلام الرسوم المتحركة هي النافذة المفتوحة للخيال البشرى وإطلاق العنان له للإبداع والتعبير عن ما يجول بداخل عقله الباطن حتى لو كانت هذه الفكرة بعيدة عن الواقع أو الموضوعية.

- توظف أفلام الرسوم المتحركة للأغراض التعليمية فإذا كانت هناك العديد من الأفلام التي تقدم لنا الكثير من الحقائق المتواجدة حولنا فلا يوجد على الإطلاق ما يحاول تفسير هذه الحقائق لنا، ففيلم الرسوم المتحركة يقدم الحقيقة المبسطة أو بمعنى آخر الحقيقة المفسرة.

- فن الرسوم المتحركة وسيلة أيضاً من وسائل الدعاية والإعلان عن السلع.

- تستخدم أفلام الرسوم المتحركة في المجال العسكري لشرح الخطط الأمنية للجنود.

- أفلام الرسوم المتحركة مادة ثرية لتسلية الكبار والصغار لخروجها عن المألوف، فالقصة والأشكال والألوان تجذب المتفرج مهما كانت ثقافته بسيطة أو صغير السن.

- تبسيط المفاهيم العميقة، فيمكن للطفل الصغير والشخص الكبير أن يفهم حقيقة قد تكون مستعصية الفهم عليه في عالمه الواقعي الذي يعيش بداخله من خلال أفلام الرسوم المتحركة لتناول هذه الأفكار بإسلوب مبسط للغاية مما يجذب المتفرج إليها.

- أفلام الرسوم المتحركة تساعد في بناء شخصية الطفل وترسخ ملامحها، ويكون هذا الرسم (البناء) إيجابياً لأن الشخصية في أفلام الرسوم المتحركة هي شخصية ثابتة لا تتبدل وتحافظ على أسلوب تفكيرها ونمطية سلوكها مما يريح الطفل نفسياً الأمر الذي يتلاءم مع وعيه السني ، وهى النوعية التي يحتاجها الطفل في مراحله العمرية الأولى ، وهو بخلاف ما تقدمه التصنيفات الأخرى من الأفلام.

التكنولوجيا الحديثة وعلاقتها بفن الرسوم المتحركة:

في العقود الأخيرة من القرن العشرين ظهرت صناعة فيلم الرسوم المتحركة بواسطة الكمبيوتر بأنها تخطو خطوات واسعة، وعلى الرغم من المحاولات المتعددة للانتقاص من قدر هذا التطور الهائل ، إلا أنه غير وارد على الإطلاق اختفاء دور الكمبيوتر في صناعة فيلم الرسوم المتحركة، لكن الوارد هو التساؤل عن إمكانية اختفاء الطرق التقليدية لأبداع أفلام الرسوم المتحركة أم لا وصمودها أمام كل هذه التغيرات.

تطبيقات إنتاج فيلم رسوم متحركة :

لا شك بإن إنتاج الرسوم المتحركة يتطلب خبرة عميقة ودراية كبيرة ببرامج تصميم خاصة ، يعمل عليها خبراء و شركات متخصصة في هذا المجال، و يتطلب كذلك تدريبًا مستمرًا وإتقانًا عاليًا للعمل عليها ووقتًا طويلًا وجهدًا كبيرًا وذلك لإنتاج مشهد واحد فقط ، لكن في الآونة الأخيرة ظهرت برامج وتطبيقات عديدة توفر قوالب وأدوات جاهزة يمكن من خلالها إنتاج فيلم رسوم متحركة جميل وجذاب وشيق بأقل جهد وبدون تكلفة عالية، ودون الحاجة لخبرة متقدمة في البرمجة، فلا شك بأن تعلم هذه المهارة الجديدة سيفتح أبواباً من الإبداع والتميز في هذا المجال.

ومن أسباب الإقبال على تطبيقات إنتاج الرسوم المتحركة في جميع المجالات حالياً هو سهولة وسرعة تعلمها، لعدم الحاجة لممثلين ومصورين ومواقع تصوير، وسهولة نشر الأفلام المنتجة على وسائل التواصل الاجتماعي، ومن أشهر مواقع إنتاج الرسوم المتحركة موقع Goanimate، وكذلك موقع powtoon، وبرنامج VideoScribe الخاص بإنتاج أفلام whiteboard، وهذه المواقع توفر العديد من القوالب والشخصيات والصور والأصوات مقارنة بغيرها.

شكل (٧) صورة توضح شكل الرسوم المتحركة whiteboard المنتجة باستخدام برنامج Videoscribe

https://www.youtube.com/watch?v=7XmI9KUE6PU

٣- ظهور الرسوم المتحركة في صفحات الأنترنت :

لاحظ علماء النفس والاتصال البصرى أن فن الرسوم المتحركة يعمل و بشكل كبير في تطوير الجانب المرئي عند تصميم وهيكلة صفحات الإنترنت المختلفة، فالعناصر التشكيلية المختلفة وعناصر اللغة غير منطوقه كالسيميائي والدلالة والرمز والعلامة ، و يمكن استخدام الرسوم المتحركة على الإنترنت لجذب الانتباه وإشراك الناس بشكل أفضل والتواصل بشكل أكثر وضوحًا وفعالية ،ويمكنها جذب انتباه الناس وجذب انتباههم لفترة أطول من مجرد صفحة ويب ثابتة، ويجب أن تكون الرسوم المتحركة على الإنترنت سلسة وذات مغزى وتدعم رحلة الزائر، التي تقوم بدور الوسيط التفاعلي بين كلا من الصورة المرئية بما تحويها من أيقونات وعناصر تفاعلية مرئية وبين لغة البرمجة المسئولة عن تفاعل تلك العناصر ، و تشير الأدلة إلى أن استخدام الرسوم المتحركة يحفز اهتمام الطلاب وفضولهم وذلك في المراحل التعلمية التي تستخدم التطبيقات المدعمة مرئيا وقد اجريت الكثير من الدراسات في قسم نظم المعلومات الإدارية ، جامعة ويسكونسن ، الولايات المتحدة الأمريكية على تأثير أنواع مختلفة من المرئيات ، بما في ذلك الرسوم المتحركة في طرق الجذب والاقناع للمستخدم ، فعلى الرغم من أن تركيزهم كان على تأثير الرسوم المتحركة على الإقناع ، توصلوا إلى أن "الرسوم المتحركة تبدو فعالة في التنظيم و التأكيد على المعلومات حول المرئيات المعقدة لزيادة الفهم ، وحيث رد الفعل الذى هو جزء من الثانية على الحركة في أشكال وعناصر الرموز والمنبهات البصرية التي يولي الناس اهتمامًا أكبر مرئياً للأشياء التي تتحرك، فعندما تلتقط أعيننا شيئًا يتحرك بسرعة من زاوية مختلفة أو متوازية من ناحية أعيننا، ينبهنا الدماغ في جزء من الثانية لأن دماغنا اللاوعي قد استجاب بالفعل لهذا الشيء قبل أن يتاح لعقلنا الواعي الوقت لمعالجة المعلومات ، ويوكد ذلك علماء التواصل المرئي بأن الإعلانات المتحركة في الشوارع أو في محطات الحافلات وعلى منصات مترو الأنفاق ، أو ظهور إعلانات الفيديو في صفحات أجهزة الوسائط التفاعلية للمواقع الاجتماعية .

شكل (٨) صورة توضح اعلانات الرسوم المتحركة في الشوارع و في محطات الحافلات وعلى منصات مترو الأنفاق

https://medium.com/@dicksonheather90/dumb-ways--to-die-campaign

فقد يبذل مصممو الإنترنت جهدًا كبيرًا في جذب انتباهنا ولفت انظارنا ، وربما يضيفون لمسة من البهجة غير المتوقعة. حيث يمكن استخدام الرسوم المتحركة على الأنترنت لتصور خطوات متنوعة في عملية أو فكرة معقدة ، أو لتوضيح رسالة تسويقية بسيطة ، أو لنقل الأشياء على صفحة ويب بطريقة طبيعية وسلسة أثناء قيام الأشخاص بالتحرك داخل التطبيق أو الصفحات التفاعلية لجذب الانتباه إلى شيء ما ، ومن الأقوال المأثورة القديمة ل (هنريك إبسن) (Henrik Ibsen)المخرج المسرحي النرويجي إذا كانت الصورة الثابتة تساوي ألف كلمة ، فما قيمة الرسوم المتحركة؟

If a static picture is worth a thousand words, how much is an animation worth?

الشكل التقني لعناصر الرسوم المتحركة في وجهات التطبيقات وصفحات شبكة الأنترنت :

تمكنت عناصر فن الرسوم المتحركة على الإنترنت من جذب انتباه الناس وجذب انتباههم لفترة أطول من صفحة الأنترنت الثابتة وتوصيل فكرة أو مفهوم بشكل أكثر وضوحًا وفعالية ، حيث تنقل الرسوم المتحركة الممتازة على شبكة الأنترنت قصة وراء كل جزء من الحركة ، الأمر كله يتعلق بإحياء الرسوم المتحركة بالمعنى "الروح" أي إعطاء الحركة والبهجة للواجهة بدل من السكون كما بدا قديما ، يجب أن تكون الرسوم المتحركة على الإنترنت سلسة وذات مغزى وتدعم رحلة الزائر كذلك نوع التغيير الديناميكي في الرسوم المتحركة الناتج عن تفاعل الزائر ، وما مدى سرعة الاستجابة بعد التفاعل من وجهة نظر منطقية ، ويمكن تقسيم الرسوم المتحركة على الإنترنت إلى نوعين أساسيين :

- رسوم متحركة ثابتة وغير تفاعلية على الأنترنت ، على سبيل المثال ، الرسوم المتحركة بتنسيق GIF أو الشعارات العلامات والرموز الثابتة .
- رسوم متحركة ديناميكية للويب مع تفاعل المستخدم الذي يتغير عند إدخال المستخدم اى أوامر للصفحة ، مثل الضغط على الأزرار والتنقل بين القوائم والتفاعل مع العناصر على الصفحة .

الرسوم المتحركة على صفحات الأنترنت و ظهور الصور بصيغة(GIF):

تعتبر الفترة الأولى لشبكة الأنترنت العالمية مليئة بالملل من حيث الجانب المرئي حيث كانت الأمور ثابتة إلى حد ما ومملة، فكانت صفحات الإنترنت تعتمد في الغالب على التصميم الجرافيكي والتخطيطات من عالم الطباعة البدائية، ومع ذلك بذل بعض المصممين جهودًا متضافرة - فعلى الرغم من التحديات التقنية والنطاق الترددي أي سرعة تدفق وتحميل البيانات - لتضمين الأشكال المبكرة من الرسوم المتحركة على الأنترنت لجعلها أكثر ديناميكية وجاذبة، فقد كانت إحدى الإضافات الأولى للرسوم المتحركة بتنسيق GIF إلى أحد مواقع الأنترنت في فيلم (Batman Forever) للمخرج ((Jeffrey Zelman) في عام ١٩٩٥م ، وقد تم الترحيب بالزوار من خلال رحلة باتمان نحوهم ، والتي تم تحريكها كسلسلة صور.

شكل (٩) صورة توضح موقع Batman Forever الترويجي ويعتبرمن أشهر المواقع في ١٩٩٥م والذي عمل المطورين لدمج الرسوم المتحركة بتنسيق GIF

كان موقع Batman Forever الترويجي أحد أشهر المواقع في ذلك الوقت ، فقد ألهم مصممي الأنترنت والمطورين الآخرين لدمج الرسوم المتحركة على الأنترنت بتنسيق GIF كعنصر ملتوي ولافت للنظر في مواقع الأنترنت الخاصة بهم.

لقد تقدم وتطور الشكل المرئي لصفحات الإنترنت والتطبيقات سريعًا وصيغة GIF المتحركة لم تختفي حتى ان اشهر مواقع التواصل الاجتماعي التى تتصدر قوائم صفحات الأنترنت بالنسبة للمستخدم مثل Twitter و Messenger و WhatsApp و Skype و Instagram و Facebook.لم يستغنى عن تلك الصيغه في هيكلة وتطوير الصفحة وقد تغير هذا مع انتشار الإنترنت عالي السرعة في القرن الحادي والعشرين ، ونتيجة لذلك أصبحت الرسوم المتحركة على الأنترنت تبدو أفضل بملايين الألوان وأكثر سلاسة مع معدلات إطارات أعلى.

تقنية الـ Flash Web لدمج فن الرسوم المتحركة في تطبيقات الوسائط وصفحات الأنترنت :

جاءت الطفرة الكبيرة للرسوم المتحركة على الأنترنت مع ظهور تقنية Flash في عام ١٩٩٦ عندما أعلنت شركة Macromedia عن برنامج لتصميم ودمج عناصر وصور الرسوم المتحركة للويب الخاص بها Macromedia Flash هو برنامج كان في بداية الامر تحت اسم Future Splash Animator ، وهو (برنامج رسوم متحركة فيكتور A vector animation program). حيث لعب Flash دورًا رائدًا في جلب إمكانات جديدة إلى الأنترنت. من الصوت والرسوم المتحركة إلى التفاعل والفيديو ، وقد ساعد Flash في دفع تصميم الوجهات المرئية إلى التقدم والتطوير من الناحية الجمالية البصرية .

حيث إن فكرة تصميم و بناء عناصر من الرسوم المتحركة البسيطة ، وحيث أن الرسوم المتحركة بالفلاش خفيفة الوزن وسهلة الصنع نسبيًا، لا تضيف الكثير إلى أوقات تحميل صفحة الإنترنت فحجمها يبلغ بضعة كيلوبايت فقط ، ويتم توزيعها في تنسيق ملف SWF وملف يستخدم صوتًا برسومات متجهة واضحة، أصبح إنشاء الرسوم المتحركة على الأنترنت عملية مبسطة ، ولم يكن الغرض من رسوم فلاش المتحركة أن تكون سريعة الاستجابة ، ولم تعمل بشكل جيد على جميع الأجهزة ، وتم إسقاطها في النهاية من جميع الأجهزة المحمولة الشائعة. بينما كان حجم الملف صغيرًا نسبيًا ، جاءت نهاية مرحلة الفلاش بعد أن قرر ستيف جوبز (Steven Paul Jobs)عدم دعم الفلاش على أجهزة أبل المحمولة.

السيمائية وعلم الأيقونة والعلامة ودورها في تصميم الجانب المرئي لصفحات الأنترنت :

اهتم مصممي ومطوري صفحات الأنترنت قديمًا بالصورة المرئية التواصلية بين صفحات الإنترنت والشخص المتفاعل فالمصمم لم تكن إبداعاته وعلاماته داخل الصفحة مجرد تعبيرات مرئية أو بصرية فقط بل كانت بمثابة ضرورة إنسانية من ضرورات الحياة في اتصاله المباشر وغير المباشر بينه وبين الآخرين ، ومن هنا جاء علم العلامة أو السيميائية لخدم هذا الجانب ويكون اداة التواصل البصرى بين الانسان المتفاعل وصفحات الأنترنت .

الايقونة داخل صفحات الأنترنت – Favicon- ودورها من الناحية البصرية:

فيف ايكون – Favicon- وهى ببساطه اختصار لـ Favorite Icon وهي تلك الصور الصغيرة التي تراها في ألسنة المتصفح بجانب عنوان الموقع، وتكون ذات أشكال مختلفة تبعا لهوية الصفحة والتي يحددها ويصممها مطوري صفحات الأنترنت و الجانب البصرى للصفحة وتراها أيضًا في تاريخ التصفح والمواقع المفضّلة، سواء في المتصفح العادي أو على الأجهزة المحمولة، وتكون عادة بمقاس ١٦x١٦ أو ٣٢x٣٢ بكسل وتلعب تلك الرموز الصغيرة دورًا هامًا في إبراز هوية موقعك فهي تميزه وسط الألسنة الكثيرة التي قد تكون لدى المستخدم في نفس الوقت، ووجود ذلك الرمز في لسان موقعك يعني أن المستخدم لن يجد صعوبة تذكر في العودة إليه بمجرد التفكير في ذلك فهي تعمل على ارشاده ولان العلامات والدلائل وعلم اللغة غير اللفظية متاح لكافة الثقافات فهي تعد من اهم عناصر تصميم الصفحة في شبكة الإنترنت.

الصيغ المستخدمة في تصميم أيقونات صفحات الأنترنت :

ظهرت أيقونات صفحات الأنترنت بصورة رسمية لأول مرة في متصفح ميكروسوفت "إنترنت إكسبلورر Internet Explorer إصدار ٥، في عام ١٩٩٩ قد اعتمدتها W3C (اتحاد الأنترنت العالمي) في غضون بضعة أشهر ، واستخدمها مطورو الأنترنت من ذلك الوقت حتى يومنا هذا .

شكل (١٠)صورة توضح اشكال أيقونات صفحات لأول مرة في متصفح ميكروسوفت "إنترنت إكسبلورر Internet Explorer إصدار ٥، في عام ١٩٩٩

ومن اشهر انواع الصيغ المستخدمة في تصميم الايقونات داخل صفحات الأنترنت صيغة PNG وهي اختصار لـ (Portable Network Graphics) أو رسوميات الشبكة المحمولة باختصار PNGومن أحد المزايا الرئيسية لاستخدام صور PNG أن تصميمها وإخراجها سهل، وأن البرامج التي تقوم بذلك متوفرة للمختص وغير المختص، مثل برنامج Photo Adobe Shop ، كما أنها تدعم خيارات شفافية متطورة، ويدعمها اتحاد الأنترنت العالمي W3C كذلك ، صيغة ملفات ICO هي عبارة عن صيغة ملفات للصور من أجل استخدامها في أيقونات الحاسب التي تعمل بنظام مايكروسوفت (Windows) ، وملفات ICO تحتوي على واحد أو أكثر من الصور الصغيرة متعددة الحجم والعمق اللوني ، بحيث يمكن تحجيمها بالشكل المناسب دون إضاعة دقة الصورة عند تكبير الأيقونة. في ال(Windows) جميع البرامج التنفيذية تقوم بعرض أيقونات للمستخدم على سطح المكتب وفي قائمة إبدا أو في مستكشف ال(Windows).

شكل (١١) صورة توضح صيغة ملفات ICO من أيقونات للمستخدم على سطح المكتب وفي قائمة إبدا أو في مستكشف الـ Windows

ويجب أن تحتوي الأيقونة على تنسيق ICO، وتظل هذه الصيغة أكثر صيغة مدعومة لأيقونات الهوية عبر المتصفحات والأجهزة المختلفة ، وذلك لأن الصيغ الأحدث مثل PNG وGIF غير مدعومة من بعض المتصفحات القديمة، ولأن المكان الذي تبحث فيه المتصفحات عن أيقونة الهوية للموقع يختلف بشكل كبير من متصفح لآخر، وهناك احتمال لحدوث خطأ بكود – ٤٠٤ -إن لم يجد المتصفح أيقونة الهوية في المكان الافتراضي الذي يبحث فيه، كما أن صيغة ICO تسمح بحفظ أكثر من صورة في نفس الملف، كأنها حاوية لمجموعة صور، وهذا يفيدنا في حفظ عدة نسخ من أيقونة الهوية بأكثر من كثافة نقطية في ملف واحد -مثلًا ١٦x١٦ و٣٢x٣٢ و٤٨x٤٨.

إيجابيات وسلبيات الصيغ والتقنيات المستخدمة في دمج عناصر الرسوم المتحركة على صفحات الأنترنت وواجهة التطبيقات التفاعلية

التقنية/ الصيغة	الايجابيات	السلبيات
GIF	إنه بسيط ومتاح للجميع. لا يوجد متصفح مطلوب، وهي تمكن الرسوم المتحركة من تسلسل الصور ، ويمكن أن تكون مثل الفيديو.	يمكن أن يكون حجم ملفات gif المتحركة ضخمًا ، التحكم في التعتيم غير موجود ، ولا توجد قناة ألفا. لديها ضغط منخفض.
APNG	يدعم قناة ألفا.	غير مدعوم في معظم متصفحات الأنترنت.

Flash	يمكن أن يكون ملف swf المُصدَّر صغيرًا جدًا ، وهو سريع ويمكن أن يكون تفاعليًا ويستخدم الرسوم المتحركة المتجهة.	لم يعد مدعومًا في معظم الأنظمة الأساسية.
HTML / CSS3	بسيط وسهل التعلم. جيد للتحولات والتحولات. تعمل رسوم HTML / CSS3 المتحركة بشكل جيد على الأجهزة المحمولة. يسمح للرسوم المتحركة المتجهات أو البيكسل. يمكن أيضًا معالجة الرسومات المتجهة القابلة للتطوير (SVG).	لا يمكن تحريك جميع خصائص SVG باستخدام CSS. لديها إمكانيات محدودة للرسوم المتحركة وغالبًا ما تتطلب استخدام JavaScript أو SMIL. لا يمكنه الاستجابة لمدخلات جديدة أو بيئة متغيرة (الرسوم المتحركة الديناميكية التفاعلية).
JavaScript	يجعل الرسوم المتحركة على الأنترنت سهلة عند استخدام مكتبة رسوم متحركة SVG تقوم بإنشاء تسلسل صور (تسلسل .png)	لا يحافظ على SVG عند تضمينه كصورة.

٤ـ نتائج البحث:

• مساهمة التطور التكنولوجي في تطور الاجزاء الالكترونية المعالجة في الكمبيوتر أدي إلى تطور البرامج الفنية المستحدثة في الجانب الفني المرئي .

• تطور الجانب الإبداعي لعنصر الرسوم المتحركة انعكس بدوره على تطوير الجانب المرئي لصفحات الإنترنت والتطبيقات التفاعلية بمختلف اشكالها في الوسائط المتعددة التفاعلية .

٥ـ توصيات البحث:

• يجب توظيف الشكل الابداعي لعناصر الرسوم المتحركة في إنشاء أشكال وعناصر التصميم مثل (ايقون– ICON) التطبيقات وصفحات الانترنت في الوسائط المتعددة المختلفة .

• لابد من عمل منهج دراسي متكامل يخدم بدورة سبل تطوير صفحات الإنترنت لتكون أكثر انجذابا للمستخدم .

• إلقاء الضوء على عدد من أبرز مصممي ومطوري الجانب المرئي لصفحات الإنترنت لما لهم دورا كبير في تطوير الجانب البصري في صفحات الانترنت .

٦ـ المراجع:

١- محمود علم الدين- تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحف، ط ١ ،القاهرة، دار السحاب للنشر والتوزيع، ٢٠٠٥ .

٢- فيصل الحمد - مقال بعنوان التعليم باستخدام الرسوم المتحركة مجلة تعليم جديد – السعودية- ٢٠١٨ .

3-Bradley O'Donnell- A SYSTEM FOR WEB ANIMATION IN JAVA- BCS, University of New Brunswick, 1999

4-Ana Gregurec- Web Animation In The Post-Flash Era - articles at toptal magazine .com - 2015

5- Jay Hoffmann- Why Batman Forever is so Important for the Web An article for -The History of the Web - 13March, 2017

https://academy.hsoub.com/apps/web/wordpress

https://web.archive.org/web/20080820035359/http://www.flashmagazine.com/m

https://www.toptal.com/designers/web/animating-the-web-in-the-post-flash-era&prev=search&pto=aue

https://syriancoders.com/web-design blog

https://www.webdesignmuseum.org/web-design-history/macromedia-flash-1-0-1996

https://redstapler.co/evolution-webdev-webdesign-1990

Abstract:-

The technological development led to a major boom in the creative side generally, as it supplied the development of processed electronic parts in the computer, which led to a big development in the technical programs, and this led to the development of the creative side of the animation element, which supplied the visual side of the development of the Internet pages, and all kinds of the interactive applications in the inter active multimedia .

The research deals with the role of technological development and its tremendous impact on the development of the plastic aspect of the animation elements, employed in the interactive image of the Web pages, and the use of formulas, in creating shapes and design elements, such as (icon) applications and pages, as well as(flash Web).