INTERNATIONAL JOURNAL OF
CREATIVITY AND INNOVATION IN HUMANITIES AND EDUCATION
VOLUME 5, ISSUE 2, 2022, 1 – 19.

The effect of using the MOHO program on the aesthetics of the image in animation advertisements

Rehab Abdelmohsen Hassan

Master's Researcher - Graphic Department, Fine Arts-

Luxor University

Abstract:

The cartoon character is an integral part of the graphic art as a whole because it expresses the culture of society and conveys all the standards and rhythm of the life of this society because of its formative dimension that affects the recipient.

Animation contributes to the formation of stories embodied by characters, whether they are humans, animals, or plants.

Technology is one of the factors that helped in the development of animation advertisements, as it succeeded in integrating societal identity and modernity in the field of animation, which in turn was reflected in the design. A coherent structural framework that achieves the conditions of identity and modernity through organized aesthetic and scientific artistic foundations.

Among the technological programs used in animation advertisements:

-Toon Boom

-MOHO . Program

Key words: animation, cartoon character, technology

المقدمة

إن نجاح الدمج بين الهوية والحداثة فى مجال الرسوم المتحركة يتوقف على عجلة عوامل من بينها التصميم فهو يمثل ترجمة دقيقة وشاملة للأفكار بشكل مادى ملموس من خلال المشاهد المرئية أو الموسيقى أو الكلمات ، وذلك فى إطار بنائى مترابط هادف تصل من خلاله الفكرة وبالتالى يتحقق شرطى الهوية والحداثة من خلال أسس فنية جمالية وعلمية منظمة[1] .

والإستجابة للتطور التقنى أمر حتمى- فالمستقبل لمن يمتلك المعرفة والتقنية ، والتحديث ليس أحادى الاتجاه – بمعنى أنه ليس فى الأدوات فقط ولكن فى الفكر والأسلوب ومن تأتى أهمية توظيف التكنولوجيا فى تصميم الشخصية الكرتونية .

دور التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في تصميم الشخصية الكرتونية وذلك من خلال دراسة لأهم أنواع البرامج المستخدمة في بناء الشخصية الكرتونية ، ويتناول برامج التصميم وطريقة تنفيذ شخصيات D3 بالكمبيوتر، والخدع والمؤثرات البصرية المستخدمة لدمج الرسوم المتحركة والتصوير الحي، والفرق بين افلام الرسوم المتحركة Animation و افلام الحركة الحية live action، وبرامج التحريك ثلاثه تطبيقات لانشأء شخصيات كرتونيه متحركه، وتوظيف الرسوم المتحركة بأستخدام تطبيق Toontastic، والتقنيات الرقميه وأثرها علي الجانب الأبداعي في فن الرسوم المتحركة، وأثربرنامج MOHO علي جماليات الصوره في الرسوم المتحركة.

مفهوم الرسوم المتحركة:

تعرف الرسوم الكرتونية المتحركة بأنها سلسلة من الرسوم تم إعدادها وتحريكها باستخدام تقنية ثلاثية الأبعاد وإعداد المادة العلمية المتمثلة في السيناريو والحوار.

ويعرفها آخرون بأنها رسوم خطية متحركة ناطقة وتفاعلية تم إنتاجها بواسطة برامج الحاسوب.

معايير تصميم الرسوم المتحركة

تتمثل أساسيات تصميم الرسوم المتحركة فيما يلي:

- إتاحة المجال للطالب بالتحكم في عرض الرسوم.
- عدم جمع لقطتي فيديو للرسوم في الوقت نفسه على الشاشة.
- ألا تجذب الرسوم المتحركة انتباه المتعلم نحو الشكل وتنسيه المضمون.
- تجنب التصوير من منظور غير مألوف.
- استخدام سرعة طبيعية في عرض اللقطات إلا إذا لزم الأمر لبعض المؤثرات الخاصة.
- عدم استخدام المرشحات اللونية لأنها تغير من الدرجات الطبيعية للألوان.

إيجابيات استخدام الرسوم المتحركة

- تعمل على غرس القيم والمبادئ الدينية السليمة.
- الانتماء الثقافي والذي من شأنه تنمية جوانب التخيل المراد تعزيزها وتنميتها.
- الجانب التعليمي: إذا أعدت الرسوم المتحركة بشكل إيجابي فهي تساعد في غرس التفكير العلمي في عقول الأطفال وتعلمهم أسلوب حل المشكلات، وتشجعهم على استخدام الأجهزة العلمية الحديثة والتدرب عليها والاهتمام بالتكنولوجيا.

---

(1) هبة أحمد عباس مصطفى: " إعلانات الرسوم المتحركة بين الحداثة والهوية"، مجلة العمارة والفنون ، العدد (12)، الجزء(2)، المعهد العالى للفنون التطبيقية ، 2018م، ص 668.

- تسهم في تعليم وترفيه الأطفال.
- تكسب الطفل العربية الفصحى.
- تجعل المتعلم نشطاً وتزيد من دافعيته للتعلم.
- تساعد في تبسط المفاهيم وتوضيح المبهم[2].

سلبيات الرسوم المتحركة

- قد يكون المتعلم متلق فقط دون مشاركة.
- كثرة مشاهدة الأفلام قد تضر بالصحة بشكل عام.
- تقليل التفاعل والانسجام الأسري بين الأفراد.
- قد يستغلها دعاة الباطل في بث الأفكار المخالفة للدين.

قد تتناول موضوعات متعلقة بالجريمة والعنف[3].

أولا : برامج تحريك ثنائية الابعاد

أن الرسوم المتحركة ثنائية الابعاد عبارة عن الرسم المسطح الذي ليس له تجسيم الا بالالوان والظلال ، في الرسومات ثنائية الابعاد هية صوره رقمية مولدة عن طريق الحسوب وغالبا ماتكون مولدة من نماذج ثنائية الابعاد وتقنيات تحددها هذة النماذج .

من أفضل البرامج التي ساعدت فناني الرسوم المتحركة علي أبداع وتصميم شخصيات ثنائية الابعاد والاهتمام بالتفاصيل بجسم الشخصية ومن أبرز هذة البرامج (أنمي أستديو – فلاش – كري تون – تون بون ...الخ)

كما يوجد ثلاثة تطبيقات لإنشاء شخصيات كرتونية متحركة

للرسوم المتحركة دور كبير في سوق الفيديو على مواقع التواصل الاجتماعي، وهذه الصناعة لم تعد حكرًا على الشركات المنتجة الكبيرة، وأصبح بإمكان من يرغب اليوم من صانعي والهواة إنشاء رسومهم الخاصة وتحريكها باستخدام مجموعة من البرامج المتخصصة في هذا المجال.

وفيما يلي ثلاثة تطبيقات مفيدة في صناعة الرسوم المتحركة:

"Toontastic"

يسمح التطبيق برسم وتحريك وسرد شخصيات الرسوم المتحركة الخاصة بك، ويمكن التنقل بين الشخصيات في الشاشة للمساعدة في سرد القصة.

ويقوم التطبيق بتسجيل الصوت وإضافته إلى الرسوم المتحركة على شكل فيديو ثلاثي الأبعاد، ويتيح أداة للرسم ثلاثية الأبعاد لتصميم شخصياتك مجانًا.

وهو متوفر للتحميل على كل من "iOS" و"Android "

---

[2] إسراء الهذلي: فاعلية الرسوم المتحركة والتفاعل المباشر في تنمية مفاهيم الأشكال الهندسية وفق نظرية فيجوتسكي الثقافية الاجتماعية لدى طفل ما قبل المدرسة، مجلة الطفولة العربية، العدد 63، المملكة العربية السعودية، 2014م، ص33–67.

[3] عادل البقع وآخرون: أثر تدريس مادة العلوم باستخدام الرسوم الكرتونية المبرمجة في تعديل الفهم الخطأ لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي بأمانة العاصمة، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، العدد 6، جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن، (2017) ص104–134.

"PicsArt Animator"

يعتبر تطبيق محرر الصور الشهير "PicsArt" أيضًا من تطبيقات الرسوم المتحركة للجوال باستخدام أداة "PicsArt Animator" الخاصة به. يتيح التطبيق إنشاء مقاطع فيديو كرتونية وصور "GIF" متحركة ورسومات الشعار المبتكرة المتحركة. التطبيق مزوّد بمجموعة من الميزات، مثل الإطارات المكررة والطبقات والملصقات المتحركة، إضافة إلى الرموز التعبيرية وأدوات الرسم.

"Animation Desk"

يتيح التطبيق إنشاء رسوم متحركة من البداية، أو دمج الرسوم المتحركة في مقاطع الفيديو والصور، ويتعامل مع ملفات "PSD" المصممة بواسطة برنامج "فوتوشوب"، ويحتوي التطبيق على أدوات متنوعة للرسم بما في ذلك قلم الرصاص وأقلام التلوين والفُرش، لإنشاء رسوم متحركة بأشكال مختلفة. يمكنك أيضًا ضبط معدل الإطارات للرسوم المتحركة من ثلاثة إطارات في الثانية إلى 24 إطارًا في الثانية[4].

- **توظيف الرسوم المتحركة في التعليم باستخدام تطبيق Toontastic:**

يعد الغرض الأساسي من تعليم رسوم المتحركة في مساعدة الطلبة على مواجهة تحديات الحياة وربط العلم بحياة الطلبة، والعمل على إيجاد فرصة سليمة علمياً وتقنياً، ومجتمع قادر على الاستمرار والبقاء وذلك من خلال تزويد الطلبة بفرص عديدة لاكتشاف وفهم وتحليل وتقويم المشكلات من حولهم، ونظراً للتطور التكنولوجي الذي طرأ في العصر الحديث فقد أثر في تغير متطلبات المجتمع وظروفه الاجتماعية والاقتصادية والثقافية والسياسية، ولمواكبة هذه التطورات والتحولات السريعة في شتى مجالات الحياة عملت التربية سريعاً في تغيير وتطوير أهدافها وغاياتها التعليمية، وكان لطرق التدريس نصيب من هذا التطور، وإحدى هذه الطرق الرسوم المتحركة، فهي إحدى الوسائل التعليمية البارزة التي تتميز بقدرتها على جذب الانتباه والتأثير في السلوك والاتجاهات.

ولا يخفى على الجميع أن الرسوم المتحركة بشخصياتها أصبحت جزءاً من ثقافتنا، وقد ظهرت قنوات متخصصة تبث الرسوم الكرتونية على مدار اليوم، ولعل من الملاحظ تعلق الأطفال ببرامج الرسوم الكرتونية المتحركة سواء كانت شخصياتها من عالم الإنسان أو الحيوان أو الجماد، حيث أن لبرمجية الرسوم المتحركة فعالية إيجابية في زيادة تحصيل التلاميذ، كما أنها تساعد في تنمية اتجاهاتهم نحو تلك المادة، وكشفت بعض الدراسات إلى أن برمجية الرسوم المتحركة تؤثر بنسبة عالية في إنقاص الوقت المخصص لعملية التعلم، وتساهم بدرجة كبيرة في رفع الحس الابداعي والنقدي ورفع المهارات المعرفية وتعزيزها، كما تؤثر في النمو المعرفي لدى المتعلمين.

وقد أكدت الدراسات على أن أفلام الرسوم المتحركة تحقق العديد من الأهداف عند استخدامها في التعليم، ومن ذلك توضيح المعنى والتركيز على معلومة معينة بالإضافة إلى أنها تحتل المركز الأول في الأساليب الفكرية المؤثرة على عقل المتعلم.

---

[4] خلود أبو سهمود: فاعلية برنامج بالرسوم المتحركة في تنمية مهارات الاستماع والفهم القرائي لدى طلاب الصف الثاني الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2018م، ص25.

ومن اهم المميزات الرسوم المتحركة أنها تمثل الواقع المجرد الذي قد يصعب إدراكه بالحواس تمثيلاً حياً ملموساً، ومن ثم تمكننا من عرض الظواهر والمفاهيم المجردة وغير الممكنة التصوير بصرياً بشكل يسهل فهمها، كما أنها تعتمد على الأفكار الخيالية التي تقرب التلاميذ من فهم الواقع بصورة جذابة وغير تقليدية، ويمكن إضافة الفكاهة إلى الحقيقة الجامدة وبساطة الإمكانات التي تجعل الرسوم المتحركة أداة طبيعية لمواضيع علمية فنية واجتماعية شيقة يقبل عليها الصغار والكبار، وهي تستخدم في تيسير بعض الموضوعات الصعبة وعلاج مشكلة قد يعجز أسلوب آخر عن علاجها، وتعد أداة مساعدة لشرح الظواهر المعقدة، وتقدم للمتعلم أساساً مادياً للتفكير الإدراكي، ولها جاذبية في عرض المعلومات حيث تترك أثراً لا يمحى من الأذهان، وقد تربط بين النظرية والتطبيق[5].

ما هو تطبيق Toontastic ؟

أطلق متجر التطبيقات جوجل بلاي تطبيق Toontastic، وهو تطبيق جديد يتيح للمستخدمين التعبير عن أفكارهم عبر الرسوم المتحركة. وعلى الرغم من أن التطبيق مناسب لفئات عمرية مختلفة، إلا أنه موجه بالأساس لطلاب المدارس والأطفال وخصوصاً ما بين 6 إلى 12 سنة. ويوفر التطبيق العديد من الأدوات التي تتيح للمستخدم إنشاء الرسوم المتحركة بمرونة وسهولة في مجالات متنوعة، مثل إنشاء الرسوم المتعلقة بالدروس الاجتماعية أو المغامرات الشخصية وغيرها من الأفكار. ويتميز التطبيق بدعمه لميزة العمل دون اتصال بالإنترنت إلى جانب عدم حاجته لأي تسجيل دخول أو كلمات مرور مع إمكانية تصدير العمل النهائي بسهولة. ويرتكز التطبيق على عدة خطوات أساسية تبدأ من اختيار وتخصيص الشخصيات الخاصة بالقصة الكرتونية سواء عبر الرسم أو إضافة الشخصيات الكرتونية ثلاثية الأبعاد، بعدها يتم الانتقال إلى إضافة القصة وربطها ومن ثم تحريك الشخصيات وإضافة الأصوات وحفظ العمل وتصديره.

الاستفادة من تطبيق Toontastic في التعليم

يمكن للمعلم استخدامه فيما يلي:

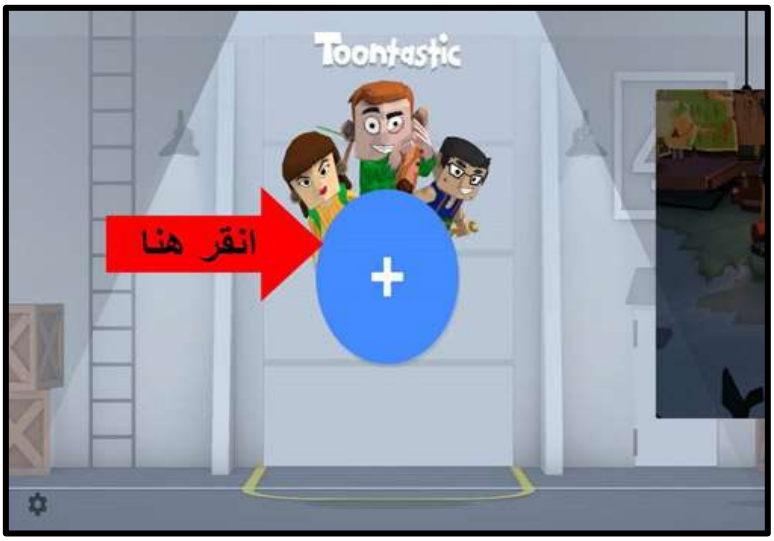
- تطوير تعلم اللغات المختلفة.
- تصميم فيديو تمهيداً لأحد دروسه.
- توجيه الطلاب لكتابة قصة في مادة اللغة العربية.
- تنمية مهارات الإبداع والابتكار للطلاب.

---

(5) إيناس الخالدي: أثر تطبيق مشروع رسومي الكارتونية تعلمني العربية في رفع مستوى التحصيل الدراسي للقواعد النحوية لتلميذات الصف السادس الابتدائي بمدرسة عراد الابتدائية للبنات، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الأول، العدد السابع، البحرين، 2017م، ص72-84.

كيفية إنتاج القصة عبر تطبيق Toontastic

يتم تثبيت تطبيق toontastic على الجهاز المحمول عبر متجر جوجل أو أب ستور وبعد فتحه يتم الحصول على الواجهة ويتم الضغط على الإشارة (+). شكل (96)

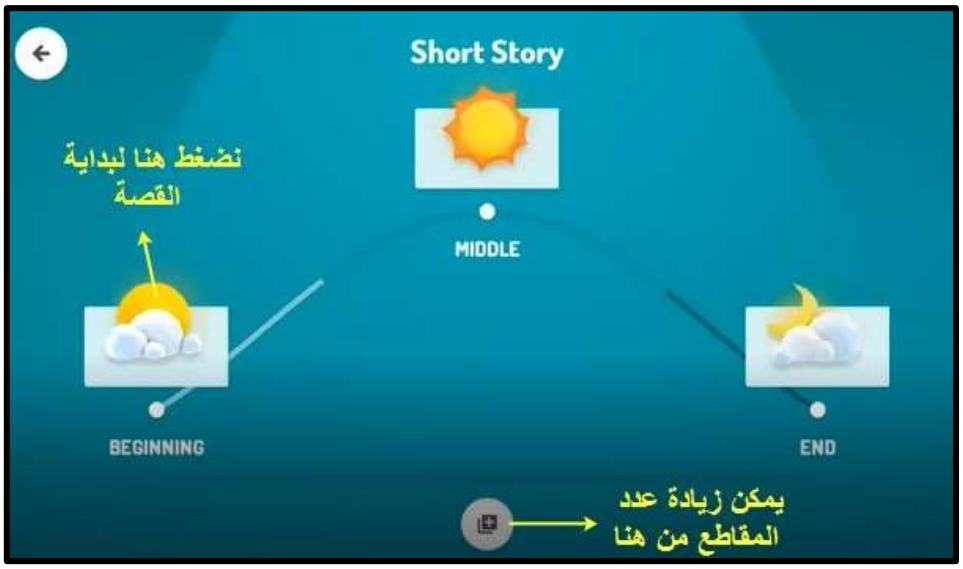


شكل رقم (96)

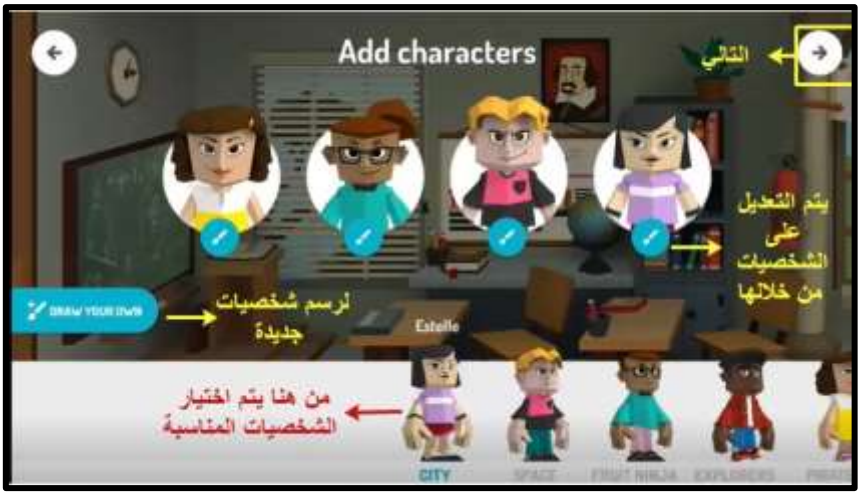
فتظهر لدينا عدة سيناريوهات للقصة التي نريدها كما في الشكل ونختار إحداها ولتكوين القصة القصيرة: (Short Story- Classic Story- Science Report شكل (97)

شكل رقم (97)

عند اختيار القصة القصيرة تظهر لدينا ثلاث مقاطع هي بداية وحبكة القصة ونهايتها فقط ويمكن الإضافة على هذه المقاطع من خلال +. شكل (98)
شكل رقم (98)



بعد اختيار بداية القصة تظهر لدينا بيئات عمل مختلفة وشخصيات متعددة يتم اختيار الشخصيات والبيئة المناسبة ويمكن التنقل خلالها لتظهر أماكن مختلفة فالمدرسة على سبيل المثال يظهر بها الصف والملعب والاستراحة والمختبر والسطح. شكل (99)



شكل رقم (99)

بعد الضغط على التالي يتم وضع الشخصيات في المكان المناسب وتحريكها بحيث يتم الضغط عليها والحديث بما يتناسب مع الحركة حسب الحوار الذي يقوم المعلم بإعداده.شكل (100)

شكل رقم (100)

وبعد الانتهاء من الحوار يتم الضغط على انتهاء.شكل (101)

شكل رقم (101)

وهكذا المقطع تلو الآخر حسب ما يراد للقصة،

وبعد الانتهاء منها يعطى عنوان للفيلم والمصمم، شكل (102)

شكل رقم (102)

ويتم تصديرها فتحفظ في ملفات الجهاز[6].شكل (103)

شكل رقم (103)

[6] عادل حماد وآخرون: فاعلية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة العلمية لكلية التربية، مجلد 33، العدد 3، جامعة أسيوط، مصر، 2017م ص162-190.

مميزات تطبيق Toontastic

- لا يحتاج إنترنت لإنتاج القصص.
- يوفر عدة شخصيات مختلفة.
- المحتوى ثلاثي الأبعاد.
- يمكن إضافة صور حقيقية للشخصيات الكرتونية.
- يدمج الصوت بما يوافق حركة الشخصيات.
- يمكن كتابه اسم الشخصية في عرض القصة.
- يوجد بها ثلاث خيارات هي قصيرة،كلاسيكية وتقارير علمية.
- يمكن رسم شخصيات أو أشكال من قبل منتج القصة.
- يمكن إضافة موسيقى.
- حفظ مقاطع الفيديو في مكتبة الفيديو.
- سهل التنزيل.
- مدة تسجيل المشهد 45 ثانية.
- مثير للطلبة ويجذبهم للعملية التعليمية.
- يمكن إضافة عدد من المشاهد في المراحل الثلاث بحيث لا يزيد مجموع المشاهد عن 7 مشاهد في كل المراحل.

تحميل تطبيق **Toontastic**
أندرويد
أبل

نبذة تاريخية عن برنامج (موهوMOHO) :

ان المعطيات تشير إلى أن الفنون الرقمية بدأت تفرض وجودها في عالم الفنون البصرية والأدائية باعتبارها أداة عصرية هامة تقدم شكل من أشكال التطور الفني وأصبح من أشكال التطور الفني وأصبح من الواضح أن أدوات الكمبيوتر الفنية هي جزء هام ومؤثر في جميع مناحي الحياة العملية والفنية ومزاياه التي تتمثل في استخدام النظام الرقمي ويمكن تنسيق جميع التعديلات على المشهد سواء نحذف او نظيف او نضاعف من العناصر داخل المشهد **(شكل 7)**

شكل رقم 7

يوضح الشاشة الافتتاحية لبرنامج (موهو MOHO) شركة سميث مايكرو Smith Micro هو احد البرامج المتخصصة في إنتاج أفلام الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد MOHOبرنامج)موهو لكي يرتبط الاسم بأسلوب Anime Studio وسمي بهذا الاسم منذ الاصدار الاول للبرنامج، ثم سمي أنمي ستوديو الرسوم المتحركة اليابانية والاتجاه إلى حاجة الفنانين المبدعين[7] الذين يحتاجون الى مثل هذا البرنامج، ومن الأسباب التي كانت تسيء للبرنامج مجموعة المبرمجين الذين قاموا بتنفيذ هذا البرنامج وكانوا أربعة مبرمجين ،ونظرا لعدم توفير الدعم الكافي لهم من شركة لوست ماربل انتجوه بشكل سيء ،وهناك بعض النماذج القديمة الموجودة في المكتبة الخاصة بالبرنامج ويرجع تغيير هذه السمعة السيئة إلي الأفضل، عندما استخدمت مجموعة مجريه تسمى)جري كد (البرنامج وقامت بعمل مجموعة من الافلام القوية انتاج مجري وفرنسي وامريكي ومن اشهر تلك الأعمال الطويلة) مدينة الشمس city - of the sun) وهو فيلم رسوم متحركة من إنتاج فرنسي تدور أحداثه في مصر القديمة وتم تنفيذ عمل إماراتي يسمى فواز وكان إعلان لدورة ألعاب عربية مما جعل الأنظار تتجه لهذا البرنامج وجعلته يتطور بشكل كبير بدايات من الاصدار الرابع والذي كان يسمى)موهوMOHO) (أنمي ستوديو Anime Studio)، وهو برنامج لصناعة الرسوم المتحركة ثنائية الأبعاد. وزعت النسخة الأساسية من قبل شركةLost Marble ثم وزعته شركة E Frontierإلى أن اشترته منها شركة Smith Micro Softwareفي نوفمبر2007 .

بعد ذلك تم إصدار عدد من النسخ من هذا البرنامج باسم (أنمي ستوديو ,9 انمي ستوديو 9.5.وأنمي ستوديو10 وأنمي ستوديو10.1 ، ثم بعد ذلك اصدارت البرنامج انمي ستوديو) 11 وتم اضافه مجموعه جديدة من الخصائص واهمها خاصية التحريك (كادركادر frame by frame) حيث أصبح الآن من الممكن لفنان الرسوم المتحركة ان يقوم بالرسم المباشر اما في اخر إصدارات البرنامج تمت اعاده التسمية الي (موهو MOHO Pro 12) وهي تعتبر اخر الدرارة البرنامج حتى الان فهي تحمل خاصية رائعة قد اضيفت في هذا الاصدار وهي قدره البرنامج المميزة على التعامل مع الصور المستوردة من خارج البرنامج وعمل تحريك لها داخل البرنامج.

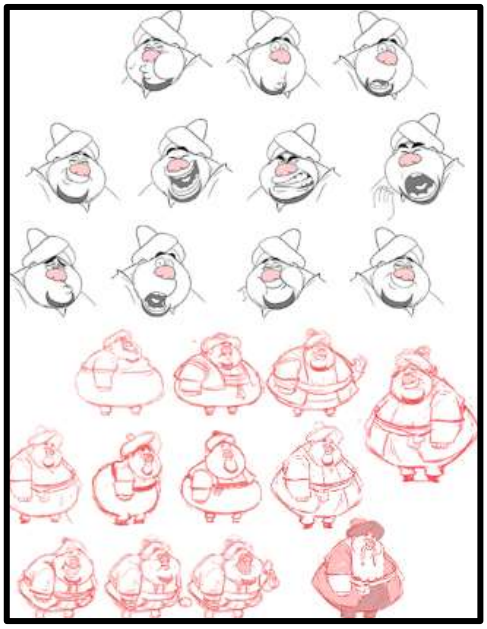
برنامج (موهو MOHO) وتأثيره على اعلانات الرسو م المتحركة:

يعتبر برنامج حاليا من اهم البرامج المطروحة على الساحة في مجال الرسوم المتحركة ثنائية الابعاد والذي أصبح يتصدر المشهد واتجاه معظم شركات إنتاج أفلام رسوم وذلك لأنه يقوم بتوفير الوقت والجهد والإمكانيات لإنتاج تلك الافلام بصوره مرضيه، الأمر الذي جعل الشركات المنتجة للبرنامج تقوم بتطويره بشكل مستمر، ويحتوي البرنامج على كثير من الخصائص الهامة لفناني الرسوم المتحركة فنذكر منها على سبيل المثال:

- تقنيه الخطوط المتجهة Vector
- تقنيات العظام الذكية Smart Bones
- تقنيه الكاميرا Camera
- تقنيه الظلال Shadows
- تقنيات تنظيف الحركة وتحبيرها Clean_Up&Inking
- تقنيه قوانين الحركة وطبيعتها physics
- تقنيه الصوت وحركه الشفاه Lipcing

[7] Chad Troftgruben learning Anime Studio packt Publishing Ltd, 2014.p. 4.

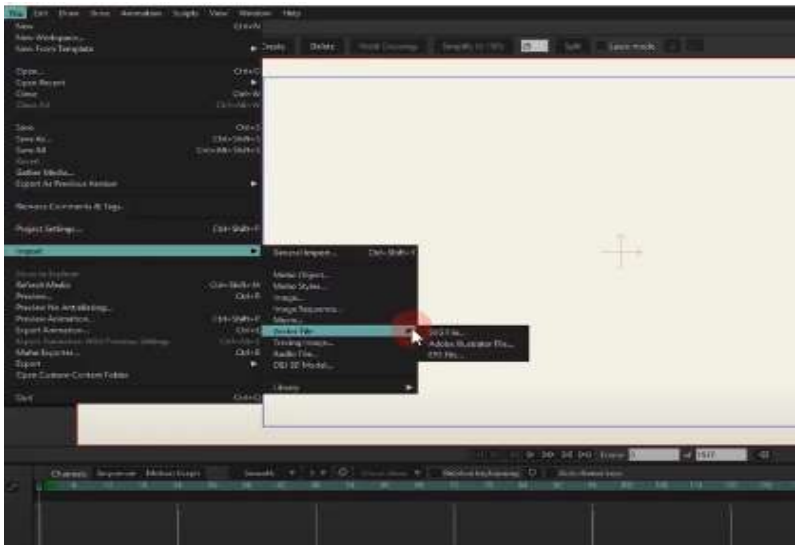
- **مراحل تنفيذ الذي يمر بها اعلان فنانيس**
- **المرحلة الأولى: تصميم وتنفيذ الشخصيات:**
- تعد الشخصية في اعلان الرسوم المتحركة من اهم وأوائل العناصر التي يبدأ بها مخرج العمل ليستقر علي شكلها النهائي بعد عرض مصمم الشخصية عليه كثير من الأفكار حتى يصلا سويا للشكل النهائي الذي يخدم الفكرة التي صممت من أجلها.
- **شخصيات الإعلان:**
- يظهر في الإعلان شخصيات تخدم علي محتوى المنتج فلا بد من وجود شخصيات رئيسية وشخصيات ثانوية .
- **مراحل تنفيذ الشخصيات:**
- **1- مرحلة التصميم**
- في البداية يتم عرض الفكرة على مصمم الشخصيات، ويقوم المخرج بشرح تخيله للشخصية ثم يقوم المصمم بعمل بعض الرسومات التخطيطية للشخصيات المستخدمة في الاعلان حتى يتم الإستقرار على الشكل النهائي للشخصيات شكل (128) ليوضح الرسم المبدئي لشخصية الاعلان.
- بعد الإستقرار على الشخصيات النهائية وتم تنفيذها بإستخدام برنامج Adobe Illustratrator ليسهل التعامل معها أثناء التحريك حيث يتم تحريك الشخصية على برنامج Moho Studio واستخدام برنامج Adobe After Effect



شكل رقم (128) يوضح الرسم المبدئي لشخصية الاعلان

- **2- مرحلة بناء شخصية على برنامج الشخصيات Moho Studio**
- بعد الانتهاء من تصميم الشخصية تبدأ مرحلة بناء الشخصية وتجهيزها لعمل التحريك الخاص برنامج Moho Studio لبناء الشخصية ووضع العظام المساعدة لعملية التحريك ، في البداية تم ادخال الشخصية للبرنامج عن طريق الامر File ثم Import ثم نختار منها Vector File ونحدد الاختيار Adobe Illustrator ثم نحدد المكان الموجودة به الشخصية مع ملاحظة أن يجب عند عمل ال Save للشخصية من برنامج Adobe Illustrator يجب اختيار Illustrator 8 حتى يتمكن برنامج Moho studio من تحميل الشخصية يوضح كيفية ادخال الشخصية علي برنامج Moho Studio .

- شكل (129)



- شكل رقم (129) يوضح كيفية ادخال الشخصية علي برنامج
- بعد ادخال الشخصية يتم وضع ال Bone الخاصة بعملية التحريك وذلك عن طريق إضافة Leyer بصورة جديد ويتم وضع الصورة بداخله، ثم باستخدام الاداة Add Bone ونبدأ بوضع في أماكن الحركة الخاصة بالشخصية شكل بعد الانتهاء من وضع جميع العظام يتم ربطها التي سوف تختص كل عظمة بتحريكها عن طريق اختيار من قائمة Bone الامر – Flex- Bindlay بعد ذلك تصبح شخصية الاعلان جاهزة للحركة ثم تبدأ مرحلة عمل Switch يتم الشخصية عن طريق اضافة وضع للفم وهو مفتوح .شكل (130)

شكل رقم (130) ادخال الشخصية يتم وضع ال Bone

- **3-مرحلة بناء شخصية على برنامج الشخصيات Adobe After Effect**

- يستخدم الفنان برنامج Adobe After Effect في التحريك لعدة أسباب منها عمل حركات محدودة وعمل مسارات مثل حركة النحلة ، فعند تصميم شخصية النحلة يتم فصل الجناح عن الجسم ويتم عمل وضعين حركة للجنح .

- **ضبط مساحة العمل Project Setting**

- في بداية العمل يجب ضبط مساحة الفيديو 960 × 910 و Frame rate للفيديو الذي سوف يتم العمل خلاله 25 Fps ، وذلك عن طريق اختيار الأمر New Composition من قائمة Composition ثم يتم إدخال الاعدادادت المطلوبة بداية من اسم Composition ومساحة الفيديو ووقته والـ Frame Rate الخاص به

- **إدخال ملف الشخصية:**

- بعد ذلك تبدأ مرحلة استيراد ملف الشخصية داخل البرنامج عن طريق اختيار من قائمة File الأمر Import ثم نختار منها File ، وبعد ذلك نحدد المكان الموجود ملف الشخصية، وعند الإدخال يجب اختيار الامر Composition وذلك لتدخل الشخصيات Leyers ليسهل التحكم بها داخل البرنامج

- **تجهز Layer الجناح ليصبح جاهز للحركة :**

- تبدأ مرحلة ضبط الجناح للحركة، عند دخول الشخصية نجد تظهر منقسمة إلى جزئيين جزء الجسم وجزء الأجنحة عند الضغط علي Layer الجناح ضغطه مزدوج يظهر بداخله Layer لجناح مفرود و Layer أخر مضموم فيتم قطع كل منهم بمساحة Frame 10 ويتم التبديل بينهم فتظهر فتحة وهي تحرك الجناح

- **مرحلة الثانية: مرحلة السيناريو المرسوم:**

- السيناريو المرسوم في الإعلان الإفتراضي يختلف عن السيناريو المرسوم الإعلان التحريك بالشكل معتاد حيث أن بطل الإعلان يمثله المشاهد في جميع اللقطات .

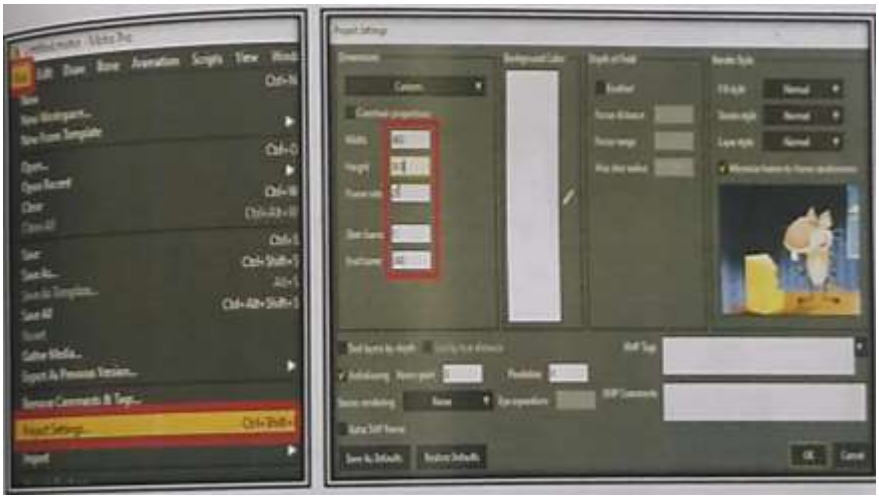
- **المرحلة الثالثة: مرحلة تصميم المنتج:**

- هذه المرحلة من المراحل المهمة للإعلان حيث يتم تصميم شكل المنتج (Mockup) للمعلن عنه فكان يجب مراعاة بعض العوامل في التصميم أن يكون جديد غير مكرر ويكون اسم المنتج سهل القراءة فيحاول المخرج بقدر الاستطاعة أن يحقق هذه العوامل، بدأ بتصميم شكل المنتج المستخدم في الاوضاع الذي سوف يتم إستخدامهم في التحريك.

- **المرحلة الرابعة: التحريك :**

- تنوع التحريك في تنفيذ الإعلان بين التحريك بإستخدام برنامج (Moho Studio) في تحريك الشخصيات ، والتحريك بإستخدام برنامج (Adobe Afer Effect) في تنفيذ حركات الكاميرا وحركة النحل.

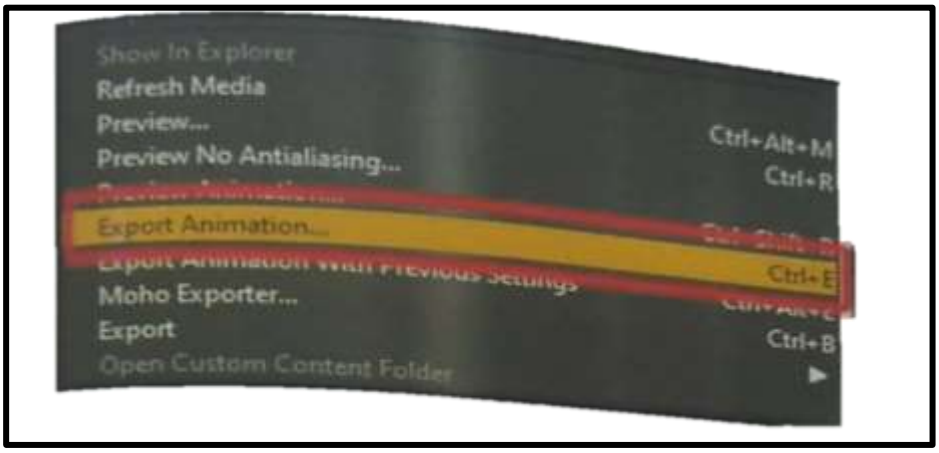
- **التحريك باستخدام Moho Studio:**
- **تحريك شخصية فنانيس:**
- قبل البدء في التحريك وإدخال الشخصية للبرنامج يجب ضبط جميع الإعدادات الخاصة بمساحة العمل، وذلك عن طريق إختيار الأمر project Setting من القائمة File فيظهر المربع الحواري شكل (131) ونقوم بإدخال مساحة الفيديو 960 × 910 وFrame rate للفيديو الذي سوف يتم العمل خلاله 25 Fps



شكل رقم (131) يوضح ضبط جميع الإعدادات الخاصة بمساحة العمل

- بعد الإنتهاء من ضبط ملف العمل نعود للقائمة File ونحدد الإختيار Import ثم نختار من القائمة المنسدلة Moho Object فيظهر مربع حواري نقوم بتحديد الملف المراد إدخاله ثم يظهر مربع حواري آخر يظهر به جميع ال layers الموجودة داخل الملف الذي تم اختياره نحدد ال Layer المراد العمل عليه ونضغط OK
- عندما يتم إدخال الملف بنجاح يصبح جاهز للعمل فتبدأ مرحلة التحريك عن طريق استخدام ادوات التحكم في العظام والتحريك لاتمام الحركة المراد تنفيذها وعندما نبدأ في تنفيذ الحركة تظهر مفاتيح الحركة في Time Lion تلك المساحة المخصصة لظهور مفاتيح الحركة والتعديل عليها

- بعد الانتهاء من تحريك الشخصية تبدأ مرحلة عمل تحريك الفم للشخصية عن طريق استخدام Switeh يتم اختيار ال Switch الخاص بالفم من قائمة Layer ثم يتم الضغط عليه Right Click ونختار بين ال layers الموجودة داخل Switch فتظهر علي ال Time Lion كمفاتيح حركة.
- بعد الانتهاء من التحريك بشكل نهائي تبدأ مرحلة جديدة وهي عملية Render لإخراج التحريك من البرنامج لتركيبة على الخلفية وذلك عن طريق إختيار من القائمة File الأمر Export Animation ثم يظهر مربع حواري يتم من خلاله تحديد الصيغة المراد إخرابه Sequence ثم تحديد مكان حفظ الملف من Export To شكل (132) ثم نضغط علي Ok ويبدأ البرنامج بعدها بإخراج التحريك صور تحمل صيغة PNG شكل(133)



شكل رقم (132) يوضح اختيار الأمر Export Animation من القائمة File لإخراج التحريك

شكل رقم (133) يوضح الحركة النهائية

- **<u>المرحلة الخامسة استخدام Adobe After Effect في تنفيذ الاعلان :</u>**
- يستخدم الفنان برنامج Adobe After Effect في تنفيذ حركات الكاميرا وحركة شخصية النحلة وعملية تركيب التحريك الخاص شخصية الاعلان والمؤثرات داخل الاعلان
- **<u>استخدام Adobe After Effect في تنفيذ حركات الكاميرا</u>**
- مراحل تنفيذ المشهد الأول الإعلان، تتبع نفس الخطوات التي سبق الاشارة اليها إثناء تحريك النحلة من فتح ملف جديد وإدخال العنصر المراد العمل عليه حتى دخول الخلفية للبرنامج، بعد استيراد الخلفية تظهر داخل ال Time Lion' بجميع ال Layers الخاصة بها وتظهر الخلفية في مساحة العمل يتم تشغيل الامر 3D Layer لتتمكن من تنفيذ شركة الكاميرا، ثم نقوم بإضافة كاميرا و الإختيار من القائمة Layer الأمر New فتظهر مجموعة من الأوامر تختار منها الأمر Camera تظهر قائمة حوارية يتم اضافة اسم الكاميرا ثم تضغط على OK شكل (134)
- بعد الإنتهاء من إضافة Camera تبدأ مرحلة تنفيذ حركة الكاميرا يتم الضغط علي Transform الخاص بالكاميرا في Time Lion لتظهر إعدادات التحكم في

الكاميرا نقوم بإختيار الأمر Anchor Point و Position ونقوم بتشغيل الإختيار Time-Vary Stop Watch هذا الإختيار المسئول عن وضع مفاتيح الحركة على Time Lion بعد ذلك نقوم بإختيار الأداة المسئولة عن تحريك الكاميرا في

شكل (134) يوضح إعدادات التحكم في الكاميرا

- وضع Zoom وهي Track Z Camera Tool ونقوم بتحريك المؤشر على Time Lion . وتوقفه على المكان المراد وضع مفتاح الحركة فيه ثم نضغط Add Key Frame من Stop watch و يفتح Transform الخاصة ب For layer ground ونقوم بتشغيل on Watch للأمر Scale و Position ونقوم بعمل مفاتيح حركة لهم بشكل اسرع من حركة الكاميرا لتعطي المشاهد المعايشة التامة للحركة وواقعية أكثر الحركة

- **<u>استخدام Adobe After Effect تركيب التحريك على الخلفية:</u>**

- بعد إتمام عملية التحريك على برنامج Moho Studio وتنفيذ حركة الكاميرا تبدأ مرحلة تركيب التحريك على الخلفية وضبط الشخصية مع الحركة.
- بعد ذلك تبدأ مرحلة إستيراد التحريك داخل البرنامج عن طريق إختيار من قائمة File الأمر Import ثم نختار منها File، وبعد ذلك نحدد المكان الموجود فيه التحريك، وعند إختيار Frame الأول نقوم بتنشيط الأمر PNG Sequence وذلك لإدخال جميع ال Frames على هيئة فيديو للبرنامج ، وبعد دخول التحريك للبرنامج يتم إدراجه على Time Line وتحريك Layer ووضعة في مكانة في خلف Layer ال Fore Ground وضبط الحركة مع الخلفية.

- **<u>استخدام Adobe After Effect تركيب التحريك على الخليفة:</u>**

- بعد إتمام عملية التحريك علي برنامج Moho Studio وتنفيذ حركة الكاميرا تبدأ مرحلة تركيب التحريك علي الخلفية وضبط الشخصية مع الحركة ، بعد ذلك تبدأ مرحلة استيراد التحريك داخل البرنامج عن طريق اختيار من قائمة File الأمر Import ثم نختار منها File ، وبعد ذلك نحدد المكان الموجود فيه التحريك، وعند اختيار Frame الأول نقوم بتنشيط الأمر PNG Sequence وذلك لإدخال جميع الـ Frames علي هيئة فيديو للبرنامج ، وبعد دخول التحريك للبرنامج يتم إدراجه علي Time Lion وتحريك Layer ووضعه في مكانه في الخلفية خلف Layer ال Fore Ground وضبط الحركة مع الخلفية

- **استخدام Adobe After Effect عمل مسارات الحركة لشخصية النحلة**

- بعد إتمام عملية تحريك النحلة كما تم عرضها من قبل تبدأ مرحلة جديدة وهي تنفيذ مساراة الحركة للنحلة وعمل مجموعات منها
- نقوم باستيراد ملف النحلة الذي تم العمل علية فيما سبق إلى داخل البرنامج ثم نقوم بادراجها في Time Line فتظهر في مساحة العمل، يفتح إعدادات Transform الخاصة بها ثم نضغط Time-Vary Stop Watch الخاص ب Position ثم نقوم بوضع النحلة في المكان الأول المراد بدء التحريك منه ثم نضع مفتاح حركة ونقوم بسحبها للمكان الثاني المراد الحركة إليه ونضع مفتاح حركة ثم نقوم بتكرار النحلة عدة مرات لعمل مجموعة من النحل عن طريق الضغط من keyboard على Ctrl + D فيقوم البرنامج بعمل نسخة من نفس ال Layer ونقوم بتكرار العملية عدة مرات وعمل التحريك لكل Layer علي حدي كما هو يوضح تنفيذ مسار الحركة للنحلة عن طريق فتح اعدادات Transform الخاصة بها ثم نضغط Time-Vary Stop Watch الخاص ب Position ثم نقوم بوضع النحلة في المكان الاول المراد بدأ التحريك منه ثم نضع مفتاح حركة ونقوم بسحبها للمكان الثاني المراد الحرة اليه ونضع مفتاح حركة.

- **إضافة المؤثرات البصرية Visual effects:**

- تبدأ مرحلة جديدة وهي إضافة المؤثرات البصرية وقد تم إضافة مؤثرات بصرية في مشهد ، ويجب مراعاة أن يكون الفيديو بصيغة Alpha، وبعد ذلك تتم إضافته على العنصر والخلفية ويتم ضبط الشفافية الخاصة بالفيديو و Mode ليتناسب مع الشخصيات والخلفية في المشهد.

- **تنفيذ نهاية الإعلان:**

- في تنفيذ مشهد ظهور العنصر ثم إتباع نفس الخطوات السابقة في استرداد خطوات التحريك لعمل مسار لدخول الشخصية من زاوية اختيار الكادر حتى وضع المؤثر البصري للقطات المشاهد علي الشاشة والتي تظهر مع ظهور الكلمة تم إستخدام Plugins متخصص في حركات الموشن Animation Composer وتم إختيار الحركة المناسبة لظهور إسم المنتج وأيضاً ظهور الشعار ثم نضغط Layer

- **عمل ال Render النهائى لإخراج الفيديو:**

- بعد الإنتهاء من جميع المراحل السابقة تبدء مرحلة إخراج المشاهد للبدء في عملية المونتاج يتم إختيار الأمر pre – Render من القائمة Composition، وبعد ذلك يتم ضبط الإعدادات الخاصة بعملية Render عن طريق الضغط على Out Put Modules فيتم ضبط صيغة الفيديو المراد إخراج الفيديو عليه من النافذة الجديدة التي تظهر، ويتم تحديد الفيديو من قائمة Format، ويتم ضبط إعدادات الصوت بالضغط على Audio Out Put وإختيار الأمر Audio Out Put Off وذلك لعدم وجود صوت وسوف تتم إضافة الصوت في المونتاج، ثم الضغط على قائمة Out Put To لتحديد مكان حفظ الفيديو ثم نضغط على Render وبعد انتهاء عملية Render يصبح الفيديو جاهزا لعملية

- **المرحلة السادسة المونتاج Editing :**

- بعد الانتهاء من جميع المراحل السابقة تبدأ مرحلة المونتاج "Editing، وتعد من أهم المراحل التي يمر بها العمل الفني قبل مشاهدة الجمهور له، وقد استخدم الباحث في عملية المونتاج برنامج Adobe Premiere لإضافة المؤثرات الصوتية وتنفيذ الفيديو ليمكن مشاهدته بتقنيةVR دون الحاجة إلى Application لعرض الإعلان .

- **انشاء تسلسل Sequence جديد وضبط الإعدادات:**
- قبل البدء في العمل يجب إختيار من القائمة File الأمر New ثم نختار New Project ثم من نفس القائمة نختار New Sequence، وبذلك تظهر نافذة الإعدادات، والتي يتم منها إختيار مساحة الفيديو الذي سوف يتم العمل به وإضافة الإسم، ويتم التنقل بين القوائم الموجودة لضبط جميع الإعدادات حيث يتم ضبط مساحة الفيديو و تظهر جميع إعدادات الفيديو في مربع على الجانب الأيمن للقائمة وعدد Tracks للفيديو والصوت المطلوبة لعملية المونتاج ووضع إسم ل Sequence

المراجع

1) احمد حسين محمد: استخدام تكنولوجيا الفيديو الحديثة ودورها في جودة انتاج الصورة السينمائية الرقمية الروائية، رسالة دكتورة، كلية فنون تطبيقه، جامعة حلوان،2016م، ص91

2) إسراء الهذلي: فاعلية الرسوم المتحركة والتفاعل المباشر في تنمية مفاهيم الأشكال الهندسية وفق نظرية فيجوتسكي الثقافية الاجتماعية لدى طفل ما قبل المدرسة، مجلة الطفولة العربية، العدد 63، المملكة العربية السعودية، ،2014م، ص33-67.

3) إيناس الخالدي: أثر تطبيق مشروع رسومي الكارتونية تعلمني العربية في رفع مستوى التحصيل الدراسي للقواعد النحوية لتلميذات الصف السادس الابتدائي بمدرسة عراد الابتدائية للبنات، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الأول، العدد السابع، البحرين، 2017م، ص72-84.

4) خلود أبو سهمود: فاعلية برنامج بالرسوم المتحركة في تنمية مهارات الاستماع والفهم القرائي لدى طلاب الصف الثاني الأساسي بغزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، 2018م، ص25.

5) دعاء فتحي: تأثير التكنولوجيا الرقمية ثلاثية الابعاد علي التصميم والادراك في سينوغرافيا الأفلام الروائية، رسالة دكتوراه غير منشوره، المعهد العالي للسينما، اكاديمية الفنون،2014م، ص54.

6) عادل البقع وآخرون: أثر تدريس مادة العلوم باستخدام الرسوم الكرتونية المبرمجة في تعديل الفهم الخطأ لدى تلاميذ الصف الرابع الأساسي بأمانة العاصمة، المجلة العربية للتربية العلمية والتقنية، العدد 6، جامعة العلوم والتكنولوجيا، اليمن، (2017) ص104-134.

7) عادل حماد وآخرون: فاعلية برنامج قائم على الرسوم المتحركة في تدريس التاريخ لتنمية مهارات التفكير البصري لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، المجلة العلمية لكلية التربية، مجلد 33، العدد 3، جامعة أسيوط، مصر، 2017م ص162-190.

8) منار وجيه , صابر: التطور التكنولوجي للمؤثرات البصرية علي تصميم شخصيات الرسوم المتحركة في الافلام الحية ، مجلة التصميم الدولية ، العدد (4) ، 2017م، ص 52.

9) هبة أحمد عباس مصطفى: " إعلانات الرسوم المتحركة بين الحداثة والهوية"، مجلة العمارة والفنون ، العدد (12)، الجزء(2)، المعهد العالى للفنون التطبيقية ، 2018م، ص 668.

1) Chad Troftgruben learning Anime Studio packt Publishing Ltd, 2014.p. 4.

2) Kelly Murdock Anime Studio 6 the Official Guide Cengage Learning, 2009 pag200.