جمعية أمسيا مصر (التربية عن طريق الفن)
المشهرة برقم (٥٣٢٠) سنة ٢٠١٤
مديرية الشئون الإجتماعية بالجيزة

برامج التصميم ثلاثية الأبعاد ومدى تأثيرها على الأعمال النحتية الرقمية

3D design programs and their impact on digital sculptural works

اعداد
سامح حامد أبوخشبة
باحث دكتوراه

أ. د/ أحمد وحيد مصطفى
أستاذالجرافيك والتصميم
كلية الفنون التطبيقيه
جامعة حلوان

أ.د. م/ لمياء كرم صافى
أستاذ النحت المساعد
كلية التربية النوعيه
جامعة كفر الشيخ

د/ إيمان محمد السنور
مدرس بقسم التربية الفنية
كلية التربية النوعيه
جامعة كفر الشيخ

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ملخص البحث

إن البرامج ثلاثية الأبعاد هي البرامج التى نستطيع بها تنفيذ اعمال ثلاثية الأبعاد يتم ادراكها عن طريق حاسة البصر والمستخدمه في مجال الفن والإعلام وفى مجال أفلام الرسوم المتحركة وتعليم النحت ثلاثى الأبعاد بالكليات الفنية وقد تستخدم هذه البرامج في الصناعات ثلاثية الأبعاد (النحت الرقمي) ، والتي تساعد على انتاج أعمال نحتية بطريقة الطباعة ثلاثية الأبعاد ، سواء في الفن أو في الصناعة .

" يعتمد الكمبيوتر أساسا على إجراء عمليات حسابية ، و يفضل البعض تسميته بالحاسوب أي الذي يتولى عملية الحساب بطريقة آلية بمجرد إدخال البيانات و التعليمات في صورة برنامج ثم يتولى معالجة هذه البيانات حسب البرنامج والتعليمات ويعطى الناتج "

" يتم تحويل الرسم إلى مجموعة أرقام تخزن في الكمبيوتر على شكل إحداثيات حسابية ، حيث أن الكمبيوتر يحتوى على ثمانية أرقام تسمى BYTE ، وحروف أبجدية تمثل أرقام مزدوجة ، و مجموعة محاور رأسية وأفقية للرسم والسحب البياني ، و هذه الأرقام تحول إلى إحداثيات تتقاطع على الشاشة على شكل (XY) فى حاله ثنائى الابعاد و (XYZ) فى حاله ثلاثى الابعاد . يمكن تحريكها وفقا لمجموعة أوامر خاصة في الكمبيوتر"

إن النحت الرقمي ثلاثي الأبعاد هو" أي عمل فني خطي أو مصمت في المحاور (x-y-z)، لأجسام ثلاثية الأبعاد تم تنفيذها باستخدام أحد برامج التصميم ثلاثية الأبعاد باستخدام الكمبيوتر، ثم تحويل هذا التصميم لعمل فني يمكن ادراكه بحاستى البصر واللمس باستخدام احد أدوات النحت الرقمي ثلاثي الأبعاد سواء طباعه ثلاثية الابعاد (3d printing) أو النحت بأسلوب (cnc)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Abstract

3D programs are the programs in which we can implement three-dimensional works, which are realized by the visual and the user in the field of art and media, in the field of animation films and the teaching of three-dimensional sculpture in technical colleges. These programs may be used in 3D (digital sculpture) On the production of sculptural works in a three-dimensional printing method, both in art and in industry.

"The computer relies mainly on calculations, and some prefer to call the computer, which is the process of calculation automatically by entering the data and instructions in the form of a program and then handles the data according to the program and instructions and gives the result"

" The graphic is converted into a set of numbers stored in the computer in the form of arithmetic coordinates, since the computer contains eight digits called BYTE, alphabetic letters representing double numbers, and a set of vertical and horizontal axes for drawing and drawing graphs. These numbers are converted to coordinates intersecting the screen on (XY) in 2D and XYZ) in three-dimensional mode, can be moved according to a special set of commands in the computer"

The three-dimensional digital sculpture is "any linear or solid art work in axes (xyz) for three-dimensional objects executed using a 3D design program using the computer, then transforming this design into a workable art that can be visually and tactile by using a three- Dimensions are either 3D printing or cnc sculpture،

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

مقدمة البحث :

إن البرامج ثلاثية الأبعاد هي البرامج التى نستطيع بها تنفيذ اعمال ثلاثية الأبعاد يتم ادراكها عن طريق حاسة البصر والمستخدمه في مجال الفن والإعلام وفى مجال أفلام الرسوم المتحركة وتعليم النحت ثلاثى الأبعاد بالكليات الفنية وقد تستخدم هذه البرامج في الصناعات ثلاثية الأبعاد (النحت الرقمي) ، والتي تساعد على انتاج أعمال نحتية بطريقة الطباعة ثلاثية الأبعاد ، سواء في الفن أو في الصناعة .

" يعتمد الكمبيوتر أساسا على إجراء عمليات حسابية ، و يفضل البعض تسميته بالحاسوب أي الذي يتولى عملية الحساب بطريقة آلية بمجرد إدخال البيانات و التعليمات في صورة برنامج ثم يتولى معالجة هذه البيانات حسب البرنامج والتعليمات ويعطى الناتج " (١) .

" يتم تحويل الرسم إلى مجموعة أرقام تخزن في الكمبيوتر على شكل إحداثيات حسابية ، حيث أن الكمبيوتر يحتوى على ثمانية أرقام تسمى BYTE ، وحروف أبجدية تمثل أرقام مزدوجة ، و مجموعة محاور رأسية وأفقية للرسم والسحب البياني ، و هذه الأرقام تحول إلى إحداثيات تتقاطع على الشاشة على شكل (XY) فى حاله ثنائى الابعاد و (XYZ) فى حاله ثلاثى الابعاد . يمكن تحريكها وفقا لمجموعة أوامر خاصة في الكمبيوتر" (٢) .

إن معظم الصناعات عموماً قائمة على مايعرف بالنحت الرقمي (Digital Sculpture) ، وهو مسألة تصميم الشكل الخارجي للمنتج المصنوع سواء كان في مجال الفن أو المجالات الأخرى كصناعة الأدوات المنزلية او الأجهزة الكهربائية او السيارت او الأسلحة أو في مجال الطب وصناعة الأدوات الطبية سواء المعدنية او البلاستيكية ، وظهر مؤخرا تدخل الطباعة ثلاثية الابعاد في صناعة بعض أجهزة الجسم من ألياف معينة ، وعلى الجانب الآخر في مجال الميديا أثبت النحت الرقمي جدارته في انتاج أفلام الرسوم المتحركة ، كل هذا التطور دفع علماء الهندسة والبرمجيات ملاحقة هذا التطور من ابتكار برامج سوف وير ثلاثية الأبعاد (3D Design Software) ، تستخدم في النحت الرقمي (Digital Sculpture) لتسهل تصميم المنتج المطبوع بطريقه الطباعة ثلاثية الأبعاد(3D printing) ، والمرتبط بالمجالات الصناعية أو الطبية أو المتحرك في الأفلام ثلاثية الأبعاد في المجالات الإعلامية سالفه الذكر .

---

(١) صلاح عبد المنعم حوطر، " الإحصاء الوصفى – تطبيقات فى العلوم النفسية " بل برنت للطباعة والتصوير ، القاهرة ٢٠٠١ ، ص ٩.

(٢) أشرف محمد سعيد عارف جمجوم ، " القيم الجمالية و الفنية للوحات الربط الجرافيكية بين البرامج التليفزيونية " ، رسالة ماجستير غير منشورة – كلية الفنون الجميلة – جامعة حلوان، ٢٠٠١ ، ص ١٦٣.

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

لقد عرف الفنان " عبدالله الناشر " [١] ، النحت الرقمي (Digital Sculpture) بأنه " هو تطبيق لقيم النحت الفنية نفسها لكن باستخدام وسيلة العصر الحديث ، (الحاسب الآلي) ، وأوضح الناشر ان النحت الرقمي يختلف عن نظيره النحت التقليدي، فالمنحوتة الرقمية حية وقابلة للحركة والعودة للحياة الجمالية بصور عديدة ، وبسؤاله لماذا النحت الرقمي قال: إذا أردت تشكيل منظر للسينما الرقمية فلابد من تجسيد الممثلين رقميا، وهذا يتطلب برمجة خاصة وكثيرا من المعالجات الفنية المتخصصة، أنا أقوم بكل هذه الأدوار مجتمعة " ، فالتصميم ثلاثي الأبعاد هو احدث الفنون وأكثرها احترافية وتطور .

كما ذكر " حمدى عبد الستار" [٢] ، أن النحت الرقمي هو طفرة في الفن ، وهو مزج بين النحت الطبيعي والخيال الفني باستخدام تقنيات وتطبيقات البرمجة والتصميم ثلاثية الأبعاد ، ولا يخلو فيلم رسوم متحركة من استخدام هذا الفن الذى يشهد تطوراً متسارعاً ومتجدداً ، حتى يصعب تخيل ماذا سيصل اليه . والنحت الرقمي لايقف عند حد تجسيم الشخصيات بل يتم إنشاء المشهد المرئي كله باستخدام تقنيات هذا الفن المتطور، وهناك سباق محموم بين شركات إنتاج وصناعة برمجيات الأبعاد الثلاثية في تحسين عملية الإبداع الفني الرقمي " .

ويرى الباحث أن النحت الرقمي ثلاثي الأبعاد هو" أي عمل فني خطي أو مصمت في المحاور (x-y-z)، لأجسام ثلاثية الأبعاد تم تنفيذها باستخدام أحد برامج التصميم ثلاثية الأبعاد باستخدام الكمبيوتر، ثم تحويل هذا التصميم لعمل فني يمكن ادراكه بحاستى البصر واللمس باستخدام احد أدوات النحت الرقمي ثلاثي الأبعاد سواء طباعه ثلاثية الابعاد (3d printing) أو النحت بأسلوب (cnc) " [٣].

وهنا يستعرض البحث أنواع البرامج المستخدمة في التصميم ثلاثي الأبعاد عموماً في الفن والإعلام، ومجموعة البرامج المستخدمة في النحت الرقمي على وجه الخصوص . والتي صنفها الباحث إلى عدة مجموعات هي كالاتى:

(١) برامج تصميم ثلاثية الأبعاد متخصصة في النحت :

---

(١) على فقندش ، مقال : " النحت الرقمي أرقى فنون العصر" ، بوابة جريدة عكاظ ، الرياض ، السعودية ٢٢فبراير٢٠٠٨م .

(٢) حمدى عبد الستار عبد الرحمن مبارك ، " استخدام التكنولوجيا الرقمية كأدوات جديدة للنحات لاستحداث أبعاد تشكيلية جديدة "، رسالة دكتوراه – غير منشورة – كلية الفنون الجميلة – جامعة المنيا ، ٢٠٠٤ م.

(٣) تعريف اجرائي للباحث .

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وهى مجموعة من البرامج الهامة حيث يكون النحت هو الغرض الوحيد من البرنامج وليس مجرد ميزة إضافية ، هناك مجموعة كبيرة من هذه البرامج ولكن يذكر الباحث أهم خمسة برامج في هذه المجموعة وهى كالآتي :

- برنامج زى براش (ZBrush)
- برنامج مادبوكس (Mudbox)
- برنامج ميشميكسر (Meshmixer)
- برنامج ثري دي كوت (3DCoat)
- برنامج سكلابتريس (Sculptris)

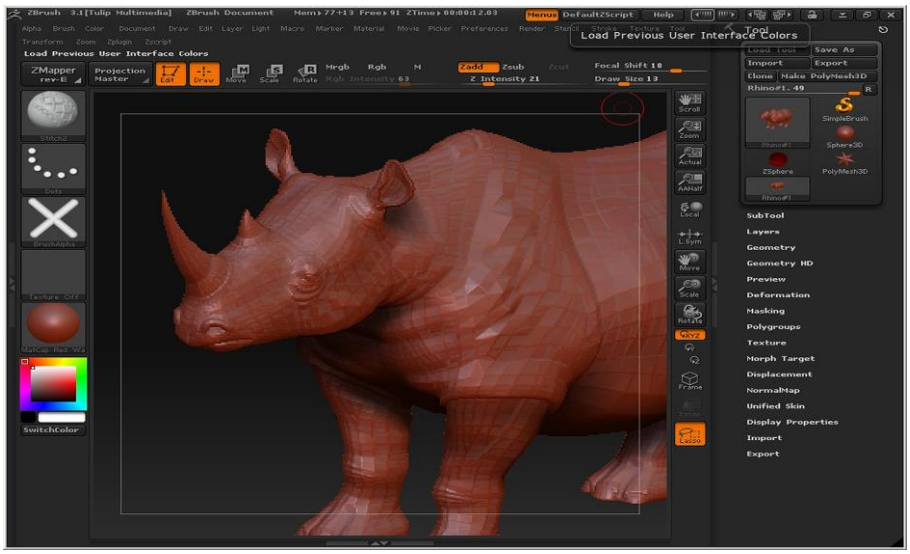
يأتي على رأس هذه المجموعة من البرامج عملاق النحت الرقمي برنامج (ZBrush) ، فهو برنامج النحت الرقمي الأكثر شعبية والأكثر دقة في النحت حيث أنه يقدم أكثر الأدوات تقدمًا في العالم للفنانين والنحاتين الرقميين ، تم إطلاقه في عام ١٩٩٩ م ، كبرنامج سوفت وير للتصميم شبه ثلاثي الأبعاد (2.5D) ، أما الآن فهو من اهم برامج النحت ثلاثية الابعاد لدى النحاتين والرسامين ثلاثي الأبعاد ، استخدمتة جودي جاريت (Jody Garrett) ، في طباعة جمجمة الماعز ، كما في الشكل رقم (١) ، ويوصف برنامج (ZBrush) بأنه أقوى الأدوات الرقمية ، تتصل هذه البرامج بأجهزة الإخراج كالطابعات ثلاثية الأبعاد (3d printing) ، أو ماكينات (cnc) لطباعة او نحت العمل الفني أو الصناعي المطلوب .

شكل رقم (١) ، جمجمة ماعز

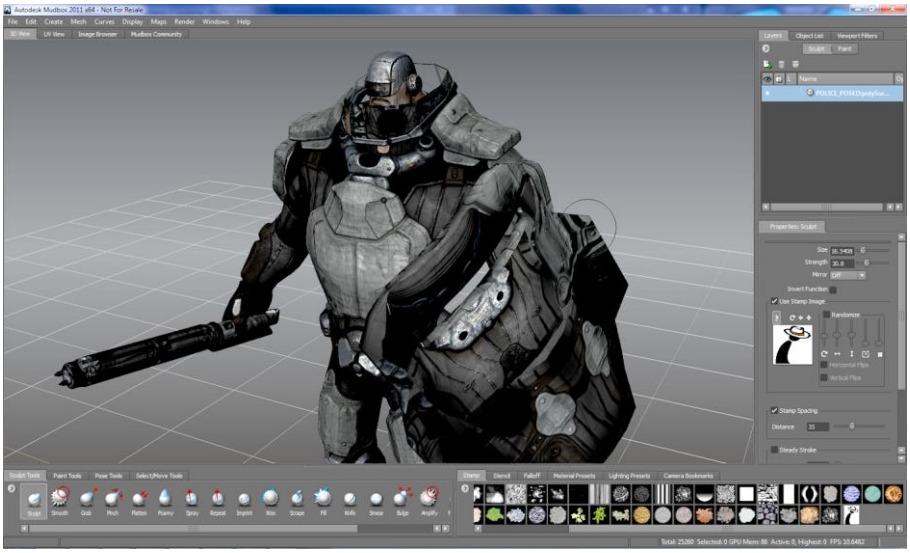
طبعتها (Jody Garrett) باستخدام برنامج (ZBrush)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (٢) واجهه برنامج عملاق النحت الرقمي (ZBrush)



شكل رقم (٣) واجهه برنامج النحت الرقمي (Mudbox)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل رقم (٤) واجهه برنامج النحت الرقمي (Meshmixer)

شكل رقم (٥) واجهه برنامج النحت الرقمي (3DCoat)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل رقم (٦) واجهه برنامج التصميم الرقمي (Sculptris)

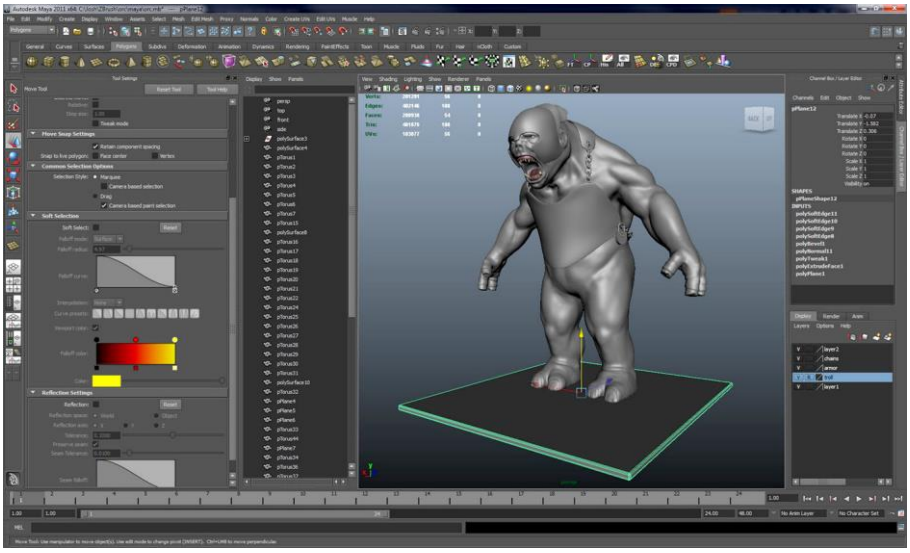
(٢) برامج متخصصة في التصميم ثلاثي الأبعاد بقدرات نحتية عالية :

إن وظيفة النحت في هذه البرامج أقل من وظيفته في المجموعة الأولى، فتعتبر هذه البرامج ، برامج للتصميم ثلاثي الأبعاد المستخدم في الميديا والرسوم المتحركة وتؤدى أيضا وظيفة النحت ولكن ليست بنفس قدر برامج أخرى كبرنامجي زي براش أو مادبوكس ، ولكن الاستخدام الشائع لهذه البرامج هو أعمال الميديا والرسوم المتحركة وتصميم الاستوديوهات التخيلية المستخدمة في برامج التليفزيون وتترات البرامج والتصميم الهندسي المعمارى الداخلى والخارجي كما في الشكل رقم (٧) ، ويأتي في مقدمة هذه البرامج عملاق التصميم ثلاثي الأبعاد برنامج مايا (maya) ويذكر الباحث من هذه المجموعة البرامج التالية :

- برنامج ثري دي مايا (Maya)
- برنامج ثري دي ماكس (Max)
- برنامج سينما فور دي (Cinema 4D)
- برنامج مودو (MODO)
- برنامج بلندر (Blender)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

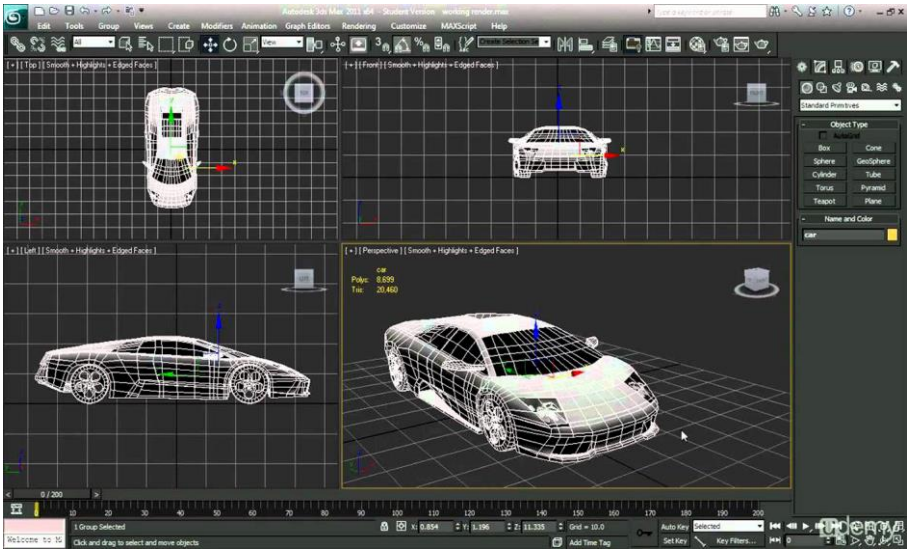
شكل رقم (٧) نموذج لتصميم ثلاثي الأبعاد تم تنفيذه على برنامج(max)



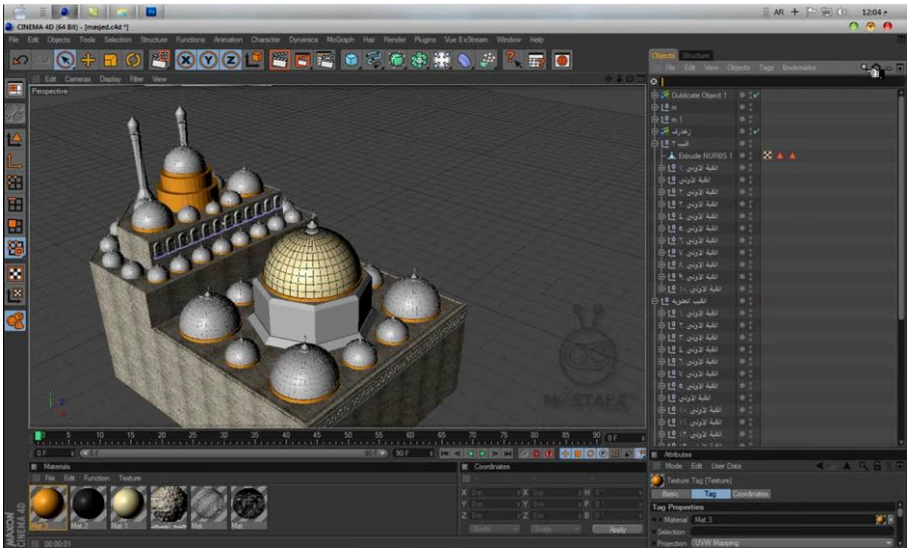
شكل رقم (٨) واجهه برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد (Maya)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



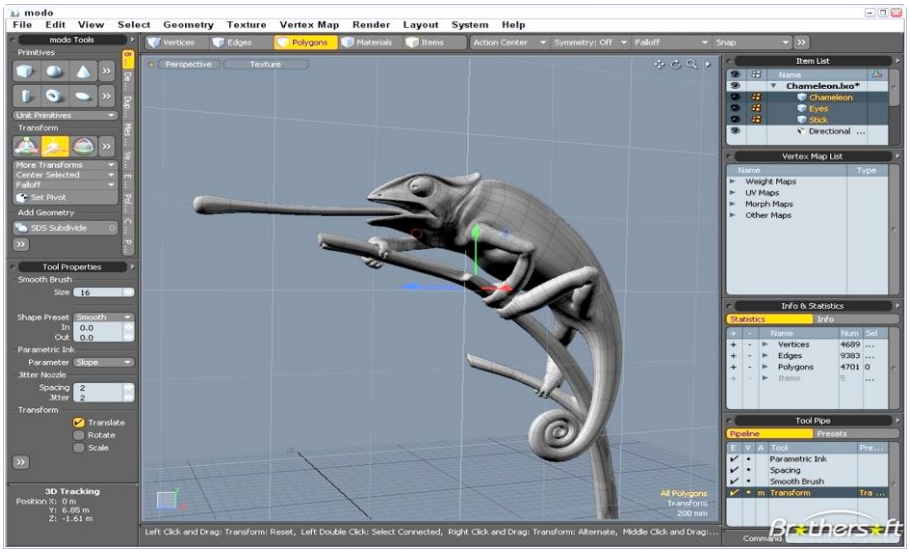
شكل رقم (٩) واجهه برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد (Max)



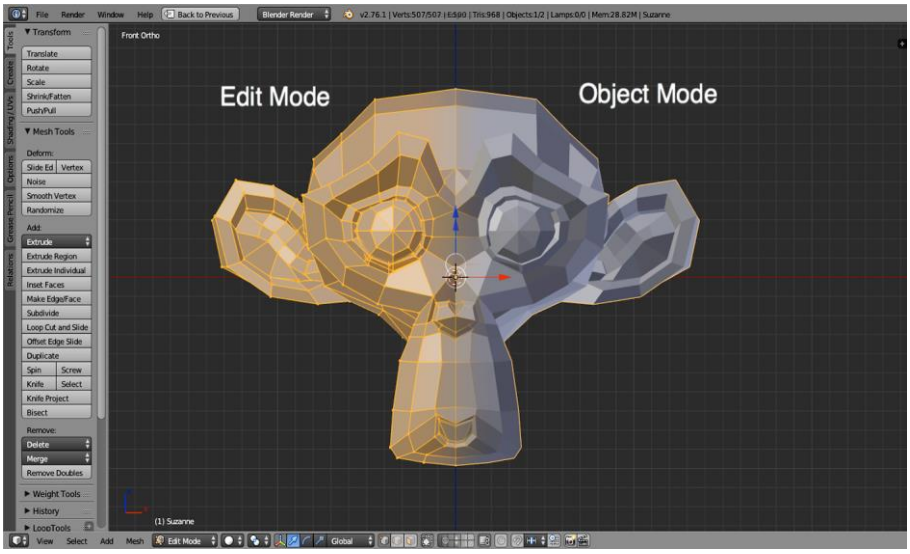
شكل رقم (١٠) واجهه برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد (Cinema 4D)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (١١) واجهه برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد (MODO)



شكل رقم (١٢) واجهه برنامج التصميم ثلاثي الأبعاد (Blender)

(٣) برامج التصميم الهندسي ثلاثي الأبعاد (cad) :

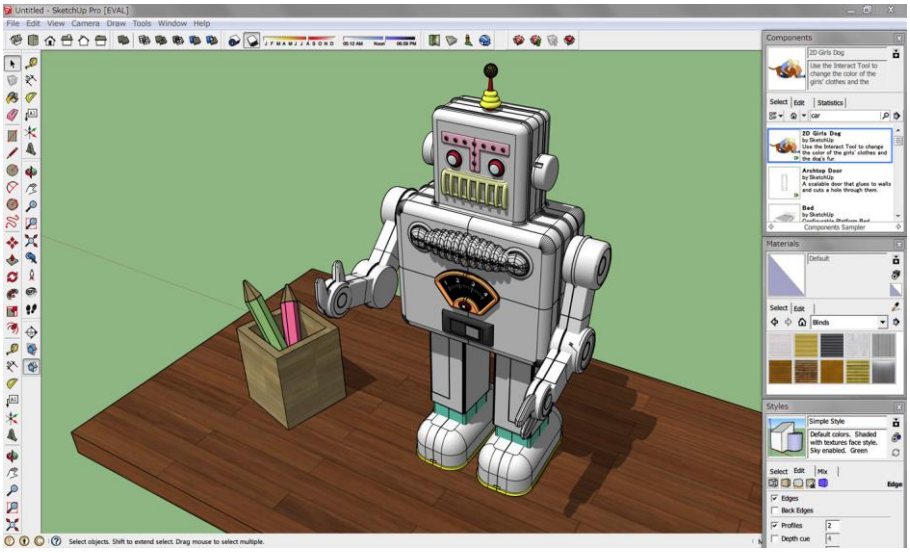
- هي مجموعة من البرامج المتخصصة في التصميم الهندسي ثلاثي الأبعاد و تستخدم عادة في التصميم الصناعي ، الهندسة المعمارية ، التصـــميم البحـــري ، تصـــميم المجوهرات ، تصميم السيارات. ويأتى في مقدمة هـــذه البـــرامج برنـــامج رينـــو

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

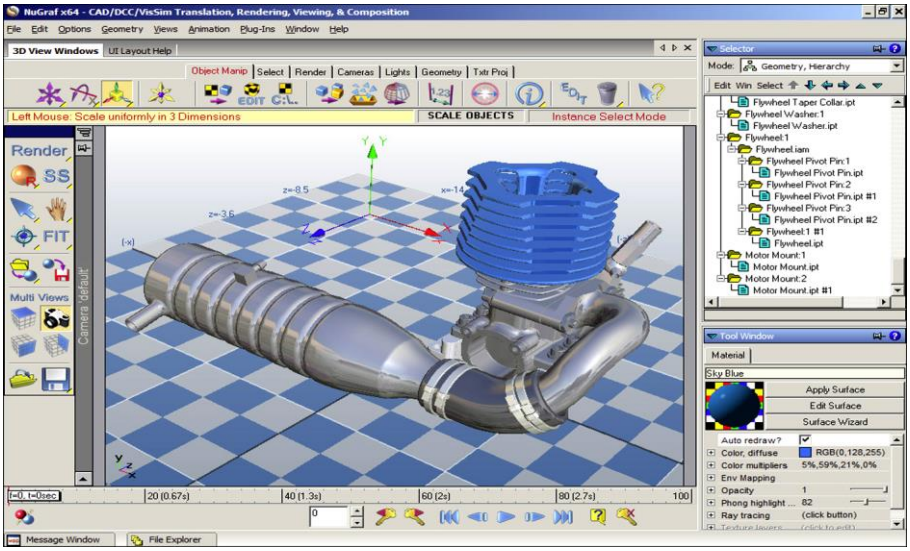
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(Rhino) فهو أداة تصميم ثلاثية الأبعاد قائمة بذاتها تستند إلـــى (NURBS) ، تـــم تطويرها بواسطة (RobertMcNeel&Associates) . ومن هذه البرامج :

- برنامج اسكتش أب (Skech up)
- برنامج أوكينو (Okino NuGraf)
- برنامج رينو (Rhinoceros)
- برنامج ارت كام (Artcam)
- برنامج اوتوكاد (Autocad)
- برنامج لوميون (Lumion)



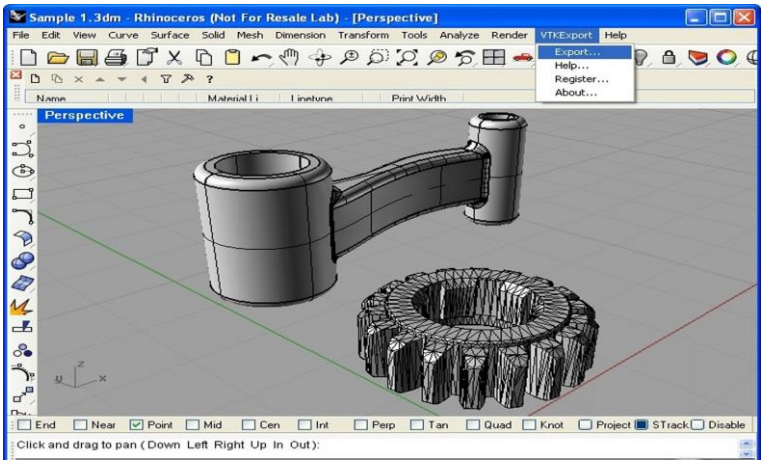
شكل رقم (١٣) واجهه برنامج التصميم الهندسي الرقمي(Skech up)



شكل رقم (١٤) واجهه برنامج التصميم الهندسي الرقمي (Okino NuGraf)

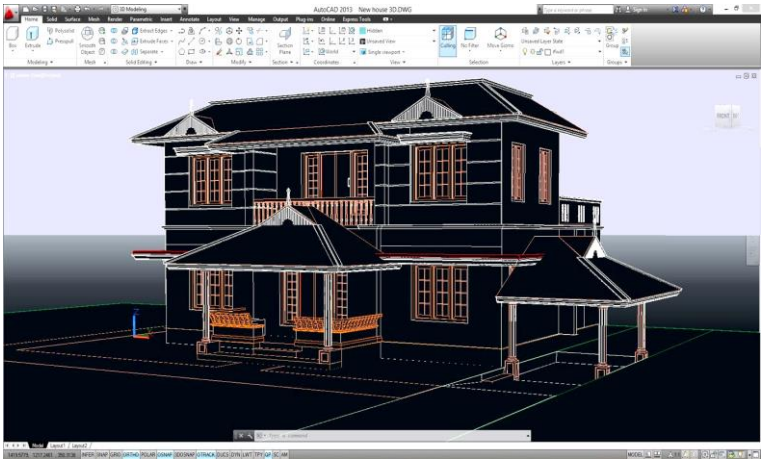
(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل رقم (١٥) واجهه برنامج التصميم الهندسي الرقمي (Rhinoceros)

شكل رقم (١٦) واجهه برنامج التصميم الهندسي الرقمي (Artcam)



شكل رقم (١٧) واجهه برنامج التصميم الهندسي الرقمي (Autocad)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

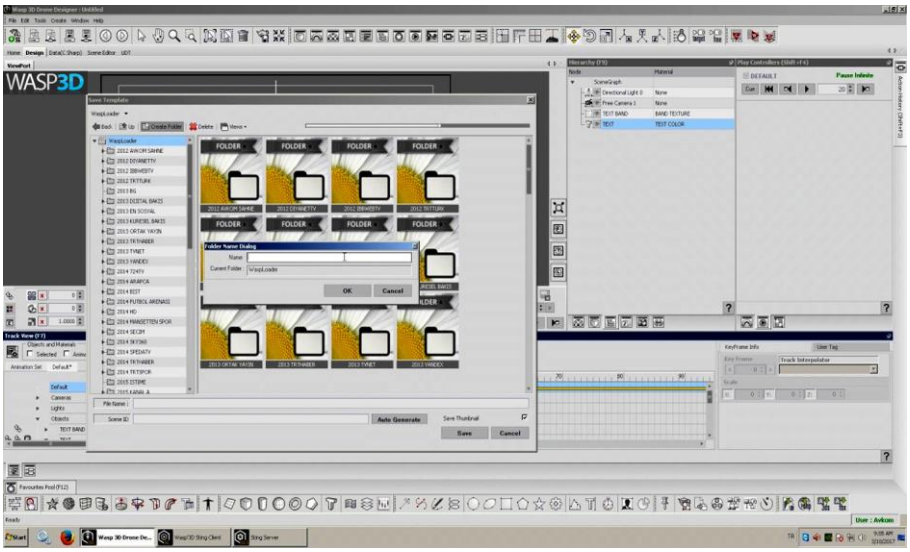
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكل رقم (١٨) واجهه برنامج التصميم الهندسي الرقمي (Lumion)

(٤) برامج التصميم ثلاثي الأبعاد على الهواء مباشرة (T.V On Air)

- برنامج واسب ثري دي (WASP3D)

يجمع محرك التجميع WASP3D بين قوة الإخراج في الوقت الفعلي مع تعدد استخدامات رسومية لا مثيل لها وميزات استثنائية. يقوم الجزء الرئيسي من محرك WASP3D القائم على Direct X ™ بتسخير مجموعة واسعة من المؤثرات والتكنولوجيات المتقدمة المطورة لصناعة الألعاب وترحيلها إلى جودة الرسومات ثلاثية الأبعاد . نستطيع عن طريق هذا البرنامج في مجال الميديا بتصميم الأستوديوهات التخليلية أو استدعاؤها من برنامج ثلاي الأبعاد آخر وربط محاور العمل (x–y–z) ، بمحاور كاميرات الاستوديو الفعلية فنستطيع التحرك بالكاميرا الفعليه داخل الأستوديو التخيلي .



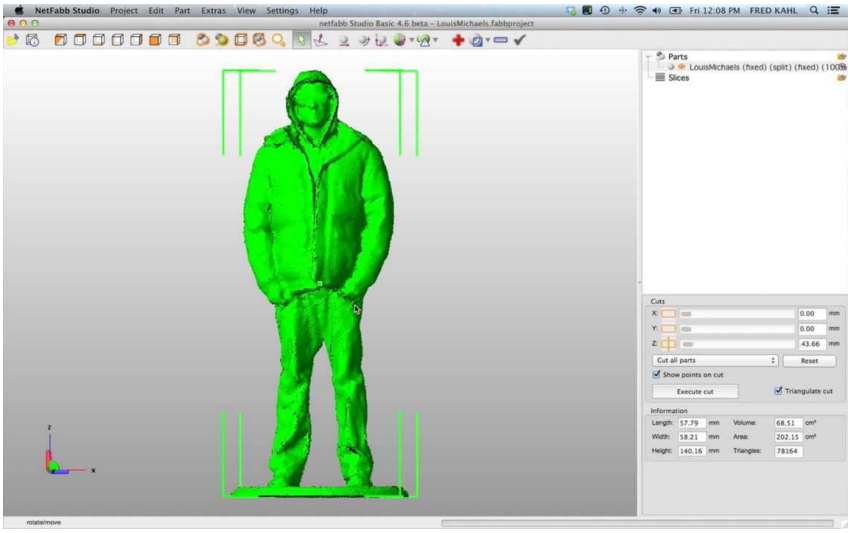
شكل رقم (١٩) واجهه برنامج التصميم الرقمي على الهواء (WASP3D)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

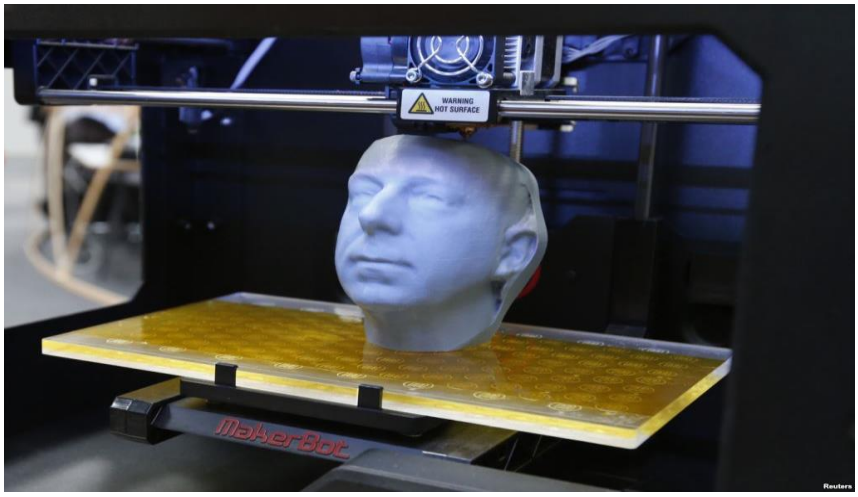
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(٥)برامج وسيطة

وهى مجموعة من البرامج الهامة الوسيطه وقد لا نستطيع تصميم تمثال نحتى ثلاثي الأبعاد عليها وإنما نقوم بتجميع العمل الفني النحتى ثلاثي الأبعاد عليها وتنقيحه ومعالجة مشكلاته التي تظهر ثم حفظه بامتداد تقبله الطابعة ثلاثية الأبعاد أو تحديدا برنامج الطباعة . وقد تتحدد هذه الإمتدادات في الآتي (stl) أو (obj) . ومثال لهذه البرامج نيت فاب (netfabb) . والتي تظهر واجهته كما في الشكل رقم () .



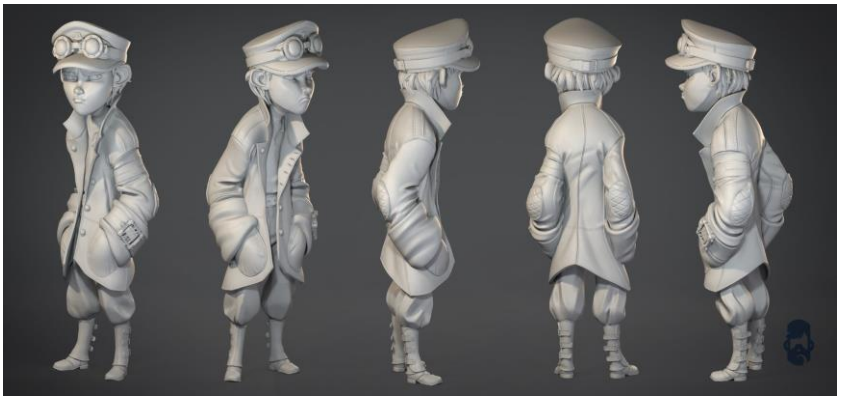
شكل رقم (٢٠) واجهه برنامج التصميم الرقمي على الهواء (WASP3D)



شكل (٢١) طابعه ثلاثية الابعاد لطباعه اعمال النحت الرقمى

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



شكل (٢٢) عمل نحتى تم تنفيذه بتقنية النحت الرقمى

مشكلة البحث :

إن من اكثر المشاكل التى تواجه النحات ودارس النحت ومتعلمه هو تخيل العمل سواء المراد تنفيذه أو العمل المنفذ من قبل ، لذا وجد الباحث أن هناك مشكله في تصور الشكل النحتى ثلاثى الابعاد من جميع زواياه حتى يمكن ادراك العلاقه بين زوايا الرؤية المختلفة له قبل الشروع في طباعته أو نحته .

دفعت هذه المشكلة الباحث الى محاولة البحث عن بديل لتحقيق نوع من المرونة الفكرية قبل تنفيذ العمل النحتى باستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد ، لذا وجد الباحث أهمية إجراء دراسة تحليلية لتأثير برامج التصميم ثلاثية الأبعاد على الأعمال النحتية الرقمية .

وتتحدد مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالى :

- مامدى أثر برامج التصميم ثلاثية الأبعاد على الأعمال النحتية الرقمية ؟

ويتفرع منه السؤال التالى :

- كيف يمكن دراسة وتحليل برامج التصميم الرقمي ثلاثية الأبعاد وصولاً الى المعايير والاساليب والاتجاهات الفنية المختلفة فى أعمال النحت الرقمي ؟

أهداف البحث :

تتمثل أهداف البحث فيما يلى :

- الاستفادة من برامج التصميم الرقمي ثلاثية الأبعاد في تصميم وتنفيذ الاعمال النحتية الرقمية ثلاثية الأبعاد .
- الكشف عن الأساليب والمعايير والاتجاهات الفنية المختلفة لبرامج التصميم الرقمي ثلاثية الأبعاد والإفادة منها فى انتاج الأعمال النحتية .
- تنمية القدرة الابتكارية لتخيل العمل النحتى ثلاثى الأبعاد من خلال استخدام برامج النحت الرقمى .

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فروض البحث :

- لفاعليه البرامج المستخدمة تاثير على تنمية القدرة الابتكارية على التصميم النحتى الرقمي
- لتطور الكمبيوتر تأثير على إنتاج برامج تصميم نحت رقمي ثلاثية الأبعاد أخرى .

أهمية البحث :

تتمثل أهمية هذا البحث فيما يلى :

- تحديد الأساليب والمعايير وأسس الاتجاهات الفنية المختلفة لاستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد في إنتاج اعمال نحتية رقمية .
- تحديد أهميه برامج الكمبيوتر لتحقيق نوع من المرونة الفكرية قبل تنفيذ العمل النحتى باستخدام برامج التصميم ثلاثية الأبعاد

منهجية البحث:

يتبع الباحث في بحثه المنهج الوصفى التحليلي وشبه التجريبي من خلال دراسة محاور الدراسة النظرية والعملية التالية :

محور البحث :

تجميع و تحليل الدراسات المرتبطة ذات الصلة بمجال البحث و مشكلته ، ويتم تحليل الدراسات العربية و الأجنبية التي اهتمت بالآتي :

- تصنيف برامج التصميم والنحت الرقمى ثلاثى الأبعاد ودراستها وتحليلها .
- دراسة الجوانب الفنيه التشـــكيلية وتحليـــلها لبرامج التصميم والنحت الرقمى ثلاثى الأبعاد ودراستها وتحليلها
- دراسة عامة لواجهه برامج التصميم والنحت الرقمى ثلاثى الأبعاد .

حدود البحث:

- تقتصر الدراسة على برامج التصميم والنحت الرقمى ثلاثى الأبعاد ودراستها وتحليلها .
- تقتصر الدراسة على أهم برامج التصميم وليس كل البرامج .

مصطلحات البحث:

النحت الرقمى : (Digital Sculpting)

وهو من أحدث الفنون و أكثرها احترافية وتطور، يعتمد على الرسم باتخاذ الأبعاد الثلاث: الطول، العرض والعمق. ويمتاز هذا الفن بالدقة والواقعية، وتظهر الأعمال كأنها مصنوعة من مادة حقيقية مثل الطين والمعدن وغيرها من الخامات، ويلعب هذا الفن دور مهما فى إطلاق الفكر الإبداعى والتعبير ، شكل رقم (٧)

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البرامج ثلاثية الأبعاد :

وهى البرامج التى نستطيع بها تنفيذ اعمال ثلاثية الأبعاد يتم ادراكها عن كريقه حاسة البصر وليس اللمس والتى تظهر ببرامج الحاسب الآلى (١) .

ومثال لهذه البرامج برنامج (3dmaya) والمستخدم في مجال الإعلام للتصميم ثلاثى الأبعاد وفى مجال أفلام الرسوم المتحركة وتعليم النحت ثلاثى الأبعاد بالكليات الفنية .

الدراسات المرتبطة :

هناك العديد من الدراسات التي تناولت بعض الجوانب التي تتعلق بالدراسة الحالية , والتى يمكن ذكرها فيما يلى :

١ – دراسة محمد محمود شكرى ٢٠١٠م

بعنوان : " اعمال نحت الفيديو وكيفية الاستفاده منها في الاماكن العامة " (٢)

حيث تناولت الدراسة الوسائط التكنولوجيه فى اعمال النحت والعلاقه بين التكنولوجيا كالفيديو والحاسب الآلى والتليفزيون من جانب وبين والنحت من جانب آخر .

وتتفق مع دراستى في كونها تهتم بالجانب التكنولوجى في فن النحت .

٢ - دراسة : أسامة محمد على محمد ٢٠٠٩م

بعنوان : " الافادة من الحاسب الآلى فى رصد التصورات الذهنية كمنطلق لتنفيذ المجسمات النحتية " (٣)

حيث تناولت هذه الدراسة استخدام الحاسب الآلى فى رصد التصورات الفنية والذهنية كمدخل لتنفيذ المجسمات ثلاثية الابعاد .

وتتفق هذه الدراسه مع الدراسة الحاليه في استخدامها للحاسب الآلى في تنفيذ مجسمات ثلاثية الابعاد .

٣ - دراسة : سندس بنت عمر بن سالم عشميل ٢٠٠٨م

بعنوان : " متغيرات الشكل واللون في برامج الحاسب الآلى كمدخل تجريبي للإفاده منه في تصميم اللوحات الزخرفية المستندة للكتابات العربية " (٤) .

حيث تناولت هذه الدراسة الحاسب الآلى واستخدام متغيرات اللون والشكل ببرامجه في تصميم اللوحات الزخرفية .

---

(1) S.M.H Collin : Dictionary Of Multimedia , peter Collin Publ Ishing 1995,P.L

(٢) دراسة محمد محود شكرى ، " اعمال نحت الفيديو وكيفية الاستفاده منها في الاماكن العامة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، حلوان ، ٢٠١٠م

(٣) أسامة محمد على محمد ، " الافادة من الحاسب الآلى فى رصد التصورات الذهنية كمنطلق لتنفيذ المجسمات النحتية " ، رساله دكتوراه . كليه التربيه الفنيه ، حلوان . ٢٠٠٩ م .

(٤) سندس بنت عمر بن سالم عشميل ، " متغيرات الشكل واللون في برامج الحاسب الآلى كمدخل تجريبي للإفاده منه في تصميم اللوحات الزخرفية المستندة للكتابات العربية " رساله ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك عبد العزيز ، جده ، ٢٠٠٨م

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

و يمكن الاستفادة من هذه الدراسة في التعرف على متغيرات اللون والشكل ببرامج الحاسب الآلى والمستخدمة في تنفيذ الاعمال النحتية الرقيمية .

٤ - دراسة : محمد سامح طمان ٢٠٠٤م

بعنوان : " الفن الرقمي كأحد اتجاهات فنون مابعد الحداثة وتطبيقاته في مجال التصوير المعاصر" (١) .

حيث تناولت الدراسة الفن الرقمى واستخداماته في مجال التصوير .

وهذا يتفق مع الدراسة الحاليه في كونه يتناول تأثير الفنون الرقمية على جانب من جوانب الفن التشكيلى الأخرى .

٥ - دراسة : سلامة محمد على ٢٠٠٣م

بعنوان : " الامكانات التشكيلية للمجسمات الأولية باستخدام الكمبيوتر فى مجال النحت " (٢) .

حيث تناولت هذه الدراسة كيفية الإستفادة من الإمكانيات الآدائية في مجال التصميم باستخدام الكمبيوتر ، و دور الكمبيوتر فى تصميم المجسمات الاولية ثلاثية الأبعاد

و يمكن الإستفادة من هذه الدراسة من خلال ما تعرض له من دراسة تصميم المجسمات ثلاثية الأبعاد .

٦ - دراسة : أشرف محمد سعيد جمجوم ٢٠٠١م

بعنوان : " القيم الجمالية للوحات الربط الجرافيكية بين البرامج التليفزيونية " (٣)

حيث تناولت هذه الدراسة كيفية الإستفادة من الإمكانيات الآدائية في مجال الجرافيك باستخدام الكمبيوتر ، و دور الكمبيوتر فى الجرافيك الثنائى الأبعاد و الثلاثى الأبعاد ، و ما أضافه الكمبيوتر للجرافيك من تطوير فى إخراج قيم جمالية للوحات الربط بين البرامج التليفزيونية .

و يمكن الإستفادة من هذه الدراسة من خلال ما تعرض له من دراسة الجرافيك بواسطة الكمبيوتر.

٧ - دراسة : منى صلاح مخلوف محمد ١٩٩٩م

بعنوان : " أساليب وبرامج الكمبيوتر فى أعمال الجرافيك " (٤) .

---

(١) محمد سامح طمان ، " الفن الرقمي كأحد اتجاهات فنون مابعد الحداثة وتطبيقاته في مجال التصوير المعاصر" رساله ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الفنية ، حلوان ، ٢٠٠٤م

(٢) سلامة محمد على ، " الامكانات التشكيلية للمجسمات الأولية باستخدام الكمبيوتر فى مجال النحت " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية النوعية ، العباسية ، ٢٠٠٣م

(٣)أشرف محمد سعيد جمجوم : " القيم الجمالية للوحات الربط الجرافيكية بين البرامج التليفزيونية " : رسالة ماجستير القاهره ٢٠٠١م

(٤) منى صلاح مخلوف محمد : " أساليب وبرامج الكمبيوتر فى أعمال الجرافيك " : ، رسالة ماجستير غير منشورة – القاهره ١٩٩٩ م

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

حيث تناولت هذه الدراسة إمكانيات الكمبيوتر و كيفية الإستفادة من إستخداماته التقنية و من معطياته لأنه أصبح ضرورة لمستجدات العصر فى كافة مناحى الحياة .

و يمكن الإستفادة من هذه الدراسة في إستخدام أساليب و برامج الكمبيوتر و خاصة برامج الجرافيك المتنوعة والمتعددة و ما تضيفه لمجال التربية الفنية .

٧. دراسة : كرم فتحى سالم ١٩٨٣م

بعنوان : إبتكارتصميمات جرافيك متحركة للتليفزيون بإستخدام نظم برمجة الحاسبات الإلكترونية " (١) .

تناولت هذه الدراسة العملية الإبتكارية ، وهى عملية عقلية تتم عن طريق التخيل وتخرج فى صورة معينة غير وسيط محدد ، كما تناولت أيضا كيف يتم التعبير عن هذه التصورات العقلية و القائمة على التخيل من خلال الكمبيوتر، و لعل هذا يعنى البرمجة و دراسة الأشكال التى تتخذ فى نموها صوراً لا عائق لها ، مثل نمو البلورات و النباتات .

ويمكن الإستفادة من هذه الدراسة في معرفة أن النجاح فى برمجة الخصائص الأسلوبية لأى فنان لا تساعد فى عمل إبتكار على نفس نمطه الأسلوبى فقط ، و لكن يمكن إعتبارها عامل مساعد فى برمجة خصائص نمطه الأسلوبى تمكنه من أن يتناول مدى عريض من الأعمال الفنية وصولاً إلى النتيجة التى يبتغيها .

(١) كرم فتحى سالم : " إبتكارتصميمات جرافيك متحركة للتليفزيون بإستخدام نظم برمجة الحاسبات الإلكترونية " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ١٩٨٣ م

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

المراجع :

١- أحمد موسى الشربينى ، (الرسوم المتحركة ودورها فى الإعلان التليفزيونى فى مصر) ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان ، ١٩٩٥ .

٢- أسامة محمد على محمد ، (الافادة من الحاسب الآلى فى رصد التصورات الذهنية كمنطلق لتنفيذ المجسمات النحتية) ، رساله دكتوراه . كليه التربيه الفنيه ، حلوان . ٢٠٠٩ م .

٣- أشرف محمد سعيد عارف جمجوم ، (القيم الجمالية و الفنية للوحات الربط الجرافيكية بين البرامج التليفزيونية) ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان ، ٢٠٠١ .

٤- إيمان محمد توفيق السكري ، (الكمبيوتر كأداة للارتقاء بالقدرات الابتكارية في فن الجرافيك)، رسالة دكتوراه، كلية الفنون الجميلة - جامعة المنيا، ١٩٩٥ .

٥- حمدى عبد الستار عبد الرحمن مبارك ، " استخدام التكنولوجيا الرقمية كأدوات جديدة للنحات لاستحداث أبعاد تشكيلية جديدة "، رسالة دكتوراه – غير منشورة - كلية الفنون الجميلة – جامعة المنيا ، ٢٠٠٤ م.

٦- داريل تشن: (مجلة الفن المعاصر) " التعددية الثقافية وأقنعتها" ترجمة أمير الرباط ، العدد الأول ، دار نشر اكاديمية الفنون ، القاهره ، ٢٠٠٠ ، ص ١٩٠

٧- سندس بنت عمر بن سالم عشميل ، (متغيرات الشكل واللون في برامج الحاسب الآلى كمدخل تجريبي للإفاده منه في تصميم اللوحات الزخرفية المستندة للكتابات العربية) رساله ماجستير غير منشورة ، جامعة الملك عبد العزيز ، جده ، ٢٠٠٨م

٨- شادى السيد النشوقاتى ، (توظيف فنون الميديا فى تدعيم الفكر الإبداعى للفنان للتعبير عن الهوية الثقافية للمجتمع المصرى المعاصر) رساله دكتوراه . كليه التربيه الفنيه ، حلوان ، ٢٠٠٧ م .

٩- شهندة أنور عبد المجيد ، (توظيف امكانيات الكمبيوتر في تكوين الصور ودورها في برامج التليفزيون) رساله ماجستير . كليه التربيه الفنيه . ٢٠٠٩ م

١٠-صلاح عبد المنعم حوطر، " الإحصاء الوصفى – تطبيقات فى العلوم النفسية " بل برنت للطباعة والتصوير ، القاهرة ٢٠٠١ ، ص ٩.

١١- على فقندش ، مقال : " النحت الرقمي أرقى فنون العصر" ، بوابة جريدة عكاظ ، الرياض ، السعودية ٢٢فبراير٢٠٠٨م .

١٢-كرم فتحي محمد سالم ، (الأسس الفنية و العلمية للإعلام فى العصر الحديث) ، رسالة ماجستير، كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان، ١٩٧٥م

١٣-محمد سامح طمان ، (الفن الرقمى كأحد فنون ما بعد الحداثة وتطبيقاته فى مجال التصوير المعاصر) رساله ماجستير . كليه التربيه الفنيه ، حلوان . ٢٠٠٤ م .

١٤-محمد محمود شكرى ، " اعمال نحت الفيديو وكيفية الاستفاده منها فى الاماكن العامة " ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية الفنون التطبيقية ، حلوان ، ٢٠١٠م

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

١٥-منى صلاح مخلوف محمد ، (أساليب و برامج الكمبيوتر في أعمال الجرافيك) ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان ، ١٩٩٩ .

١٦-منار سعيد حمادى ، (تأثير الأساليب الفنية الحديثة على المقدمات الجرافيكية لبرامج الأطفال التليفزيونية) ، رسالة دكتوراه ، كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان ، ٢٠٠٢ .

١٧-مصطفى محمد عيسى ، (الكمبيوتر في التعليم ، تكنولوجيا التعليم)، المركز العربي للتقنيات التربوية ، الكويت ، العدد الخامس عشر ، السنة الثامنة ، ١٩٨٥

١٨-ناصر مصطفى السيد ناصر، (الكمبيوتروالأجهزة التقنية لتطوير كادر التليفزيون فنياً بإستخدام الكاشات) ، رسالة دكتوراه ، كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان ، ١٩٩٩ .

١٩-يوسف شعبان عبد الباسط ، (القيم الجمالية فى فنون الجرافيك المستخدمة فى برامج الوسائط المتعددة) ، رسالة ماجستير، كلية الفنون الجميلة - جامعة حلوان ، ٢٠٠٢ .

20- WALT DISNEY, (THE ART OF ANIMATION) , NEW YORK, 1958 .

21- HALES AND ROGGER , (MANVELL THE TECHNIQUE OF FILM ANIMATION), LONDON, 1970 .

22- White Hooper, (How To Produce Effective T.V Commercials),President of Hooper Company, 1990.

23- S.M.H Collin : Dictionary Of Multimedia , peter Collin PublIshing 1995,P.L

24- TELEVISION PRODUCATION-HANDBOOK HERBERZETT-SANFRANCISCO-STATE COLLEGE 1993.

25- COMPUTER FOR ANIMATION –SAY WHORD.

(AmeSea Database – ae – July - 2018- 0388)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com