الفن الرقمي للارتقاء بالجانب الابتكاري في الفن التشكيلي

الدكتورة / الهام بنت عبد الله اسعد ريس

أستاذ الرسم والتصوير المساعد بقسم التربية الفنية

كلية التربية / جامعة أم القرى

الملخص :

تناول البحث (الفن الرقمي للارتقاء بالجانب ألابتكاري في الفن التشكيلي) ،فيسلط الضوء على الفن الرقمي من حيث ومفهومه ، وتاريخ تطوره ،وانواعه ،واساليبه التقنية ، مع عرض أعمال بعض الفنانين التشكيلين الذين تحولت اعمالهم الى منجزات رقمية ابداعية واصبحو قادة ورواد الفن الرقمي ،اعتمادا على ظهور برمجيات الكمبيوتر التي ساعدت على اغناء مخرجات هذ النوع من الفن وانعكاسها على الجانب الجمالي في الفن التشكيلي ، وان للمنجزات الرقمية حضور مميز في الساحة التشكيلية العالمية . يعرض البحث الاطارالمنهجي حيث **هدف البحث** الى إبراز دور والفن الرقمي وتقنياته في الارتقاء بالجانب ألابتكاري في العمل الفني التشكيلي ، وعرضت فيه مشكلة البحث ، وبعد ذلك جاءت **اهمية البحث** والحاجة اليه ، وتبعها **حدود البحث** ، **ومنهج البحث** حيث استخدم المنهج الوصفي ،ثم تحديد **المصطلحات** ، وتناول الدراسات المرتبطة بالبحث .وقد اشتمل **الاطار النظري** على مبحثين المبحث الأول : الفن الرقمي Digital art مفهومه ، تاريخ تطوره ، أنواعه ، أساليبه . المبحث الثاني : الفن الرقمي في أعمال الفنانين الرقمين الرواد و دوره في الارتقاء بالجانب الابتكار في الفن التشكيلي . **توصل البحث الى نتائجه:** الفن الرقمي ادى الى إثراء القيمة الجمالية في العمل الفني التشكيلي والارتقاء به . **واوصى** البحث الى إجراء المزيد من الدراسات التي تهتم بالفن الرقمي، واقترح :السمات التقنية للمنجز الرقمي المبتكر ،المولدة بتوظيف أنواع وأساليب الفن الرقمي .

الكلمات المفتاحية : الرقمي ، تقنية ، تقنية رقمية ' الابتكار ، أساليب

المقدمة :

الفن حالة إنسانية جمالية ، تطورت وتنوعت عبر مراحل التاريخ بدءا من فن الإنسان البدائي ، مرورا بفنون حضارات مختلفة من فرعونية وفينيقية ويونانية وصولا إلى الفنون الحديثة وفنون ما بعد الحداثة . MILLER,ET AL,2009))إن العالم اليوم يشهد تطورات سريعة في جميع مجالات الحياة فقد استطاعت التكنولوجيا أن تؤثر في وسائل الإبداع بما قدمت من مواد وأدوات جديدة متباينة ومركبة، وقد أضافت أيضاً تطورات هائلة لعصرنا بما أدخلته من الحيز الزمني إلى الأعمال الفنية، فضلاً عن التغيرات في التكوين واللون، فقدمت الحواس الإلكترونية وأجهزة أشعة الليزر والحاسب الآلي والخبرات الخاصة بالتطبيقات التكنولوجية التي كانت بمثابة ثورة في شكل الفن، حتى استطاع الفنان أن يدخل مرحلة جديدة حلت فيها التكنولوجيا كثير من الأحيان محل المهارات اليدوية، واستطاعت من خلال ذلك استقطاب خيال الكثير من الفنانين المعاصرين، حيث أصبحت معطيات ذلك التطور منطلقاً متسعاً لإيجاد آفاق جديدة للإبداع الفني (العتباني، ١٩٩٥م : ١٠). ويرى (طمان، ٢٠٠٤م:٤) "أنه نتيجة للإسهامات التكنولوجية في مجال الإبداع، ظهرت إعادة عرض الرؤية الفنية بصورة معاصرة، كما طرحت هذه الإسهامات تجارب جمالية مستحدثة ومتميزة، ولا يمكن تنفيذ هذه الإبداعات إلا بالحاسب الآلي أو الوسائط التكنولوجية، وأصبحت هذه الأدوات مصدرا لإشباع الرغبة الابتكارية الفنية، حيث تمكن الفنان من استثمار قدرات الآلة فأ دى ذلك إلى تطور شكل الإبداع" وأصبح اليوم للفن مفهوما اخرا ومغايرا عن ما كان عليه في السابق ، فقد استخدمت البرامج والوسائط الحديثة ونتج عن ذلك الفن الرقمي بكافة أشكاله ، والذي أعطى للفن روحا جديدة وإمكانات تشكيلية واسعة تعبر عن روح ومفردات هذا العصر. فقد أصبحت التقنيات الرقمية بمثابة لغة العصر حيث يتم إدخال المنظومات الرقمية لوحدة الحاسب الآلي لمعالجاتها وتحويلها إلى تصاميم فنية، فظهر ما يعرف بالفنون الرقمية ، فالتقنية الرقمية (digital):"هي تلك الوسائط التقنية ذات الإمكانيات اللا محدودة التي تتصف بأنها الإمكانية المتاحة للفنان للجمع دون مجهود كبير أشكالاً وصوراً والواناً ووسائط في ذاكرة الحاسوب المجردة من الجاذبية والاحتكاك، وتعطيه حرية خارقة لإبداع الأشكال الجرافيكية الرقمية" (حميد والشمري، ٢٠١٦م:٢٠٩٦).

ويقصد بالفن الرقمي هو ذلك الإنتاج الفني القائم على استخدم الحاسب الآلي في في تشكيل وصياغات الأعمال الفنية التشكيلية ، وتأخذ مصادرها من عناصر أخرى كالماسح الضوئي، فعن طريقه يمكن إدخال العديد من المعلومات والبيانات داخل الحاسب الآلي كالصور الفوتوغرافية، والرسوم الخطية، ومن ثم تعديلها بشكل كبير (العايد، ٢٠١٠م:٩).

ومن تسميات هذا الفن: فن الديجتال (Digital Art) ، التلوين الرقمي (Digital Painting). (Digital Pa) ، فن الويب (Web Art) ، فن الفوتوشوب (photosh (الحركان، ٢٠١٤م:١) ويسلط البحث الضوء على الفن الرقمي من حيث تقنياته ومفهومه ، وتاريخ تطوره ،وانواعه ،واساليبه ، مع عرض أعمال بعض الفنانين التشكيليين الذين تحولت اعمالهم الى منجزات رقمية ابداعية واصبحو قادة ورواد الفن الرقمي .

الكلمات المفتاحية : رقمي ؛ ابتكاري ، تقنية رقمية ، فن رقمي ، عمل فني ، تشكيلي أنواع ، أساليب .

مشكلة البحث:

اصبح الفن الرقمي في مجال الفن التشكيلي يشغل حيزا جماليا وفنيا اخر يتغاير عما انتج سابقا من اعمال فنية تشكيلية ، مما يتوجب تقفي اثرهذا الفن التقني والجمالي على مستوى علمي واكاديمي ، فان اشكالية البحث تنسحب حول التحولات الجمالية للاعمال التشكيلية بوسيطة التقنية الرقمية . ونظرا لعمل الباحثة في مجال الفن التشكيلي وبصفة خاصة في مجال التعبير اللوني ، فقد رات ان تسلط الضوء على امكانية توظيف التقنية الرقمية واستثمارها في الفن التشكيلي، وذلك مواكبة للتطور التقني وباعتباران الفن احد التخصصات التي تساير التكنولوجيا بشكل كبير في جميع المجالات ، مما يثير الخيال الإبداعي لدى الفنانين ، وبالتالي الوصول الى استحداث صياغات تشكيلية جديدة تعكس قيما فنية وجمالية متنوعة للارتقاء بالجانب الابتكاري في الفن التشكيلي .ويتناول البحث والفن الرقمي وتقنياته الرقمية كدراسة نظرية وصفية من خلال التطرق الى مفهوم الفن الرقمي ، وتاريخ تطوره،وانواعه واساليبه، وفي عرض أعمال بعض الفنانين الرواد الذين ابدعو في انتاج اعمالهم الرقمية التي اظهرت امكانات التقنية الرقمية في تحقيق شطحات فنية لم تكن تتحقق بدون توفر هذه التكنولوجيا ،مما ادى الى الارتقاء بالجانب ألابتكاري في الفن التشكيلي .

أهداف البحث :

١- إبراز دور والفن الرقمي وتقنياته في الارتقاء بالجانب ألابتكاري في العمل الفني التشكيلي .

٢- تسليط الضوء على إمكانية استحداث أعمال تشكيلية رقمية مبتكرة من خلال استثمار التقنية الرقمية المستحدثة من خلال عرض أعمال الفنانين الرواد.

أهمية البحث :

١- مواكبة التطور القائم في الوقت الحالي حيث يتناول البحث مجال هام من مجالات الفن التشكيلي المعاصر وهو الفن الرقمي .

٢- يسعى البحث الى التعرف واعتماد التقنية الرقمية المستحدثة في مجال الفن الرقمي ومعرفة اسهامات الفن الرقمي في الارتقاء بالعمل الفني التشكيلي .

٣- **تتيح الدراسة إضافة علمية جديدة متمثلةً في محاولة تحديد** ماهية الفن الرقمي والتعرف على جمالياته وأنواعه وأبراز دوره في إثراء الفن التشكيلي .

حدود البحث :

تقتصر حدود البحث على ما يلي :

الحدود الموضوعية :

١- الفن الرقمي، مفهومه، تاريخ تطوره ، أنواعه وأساليبه .

٢- عرض بعض الأعمال الرقمية المنجزة من قبل رواد الفن التشكيلي الرقمي التي كان لها دور في الارتقاء بالجانب ألابتكاري في الفن التشكيلي . .

الحدود الزمنية :

تسليط الضوء على بعض الإعمال الرقمية المنتجة من قبل الفنانين التشكيلين في الفترة ما بين خمسينيات القرن العشرين إلى الوقت الحالي ، لما تمثله هذه الحقبة الزمنية من بداية للتطور العلمي التكنولوجي في المنجز الرقمي حتى بلغ اوجه في التنوع الإبداعي في الوقت الحالي.

منهجية البحث :

يتبع البحث المنهج الوصفي وهو : " طريقة لوصف الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة ، وتصوير النتائج التي يتم التوصل إليها على أشكال رقمية معبرة يمكن تفسيرها " (عبيدات وآخرون ، ١٩٩٩م ، ١٨٣)

مصطلحات الدراسة :

الفن الرقمي :

الفن الرقمي ديجيتال آرت " Digital Art" :ورد معنى الرقْم في (مختار الصحاح): "ر ق م : الرقْم الكتابة، يرقمه رقماً، أعجمه وبينه وكتاب مرقوم أي قد بينت حروفه بعلاماتها من التنقيط"(٢٧ :معجم اللغة العربية . (ويعرف في أنظمة الكومبيوتر) Digital) بأنه: "البيانات بداخله تمثل على شكل سلسلة من العـــددين (١،٠)لا على شكل مدى قيم أو تموجات (صوت)" (p, Herbert, frank. W: ٨ ٢١.

اصطلاحا : الفن الرقمي مصطلح ينطوي على الممارسات الفنية التي تستخدم التكنولوجيا الرقمية، ومنذ عام (١٩٧٠م) تم استخدام أسماء عديدة لوصفه بما في ذلك فن الكمبيوتر وفن الوسائط المتعددة، حيث أثرت التكنولوجيا الرقمية على مختلف فروع الفنون البصرية"(محمد، د.ت.:٣٧٤).

إجرائيا : هو الذي يستغنى فيه الفنان عن اللوحة التقليدية ، والأدوات التقليدية كالقلم والفرشاة والألوان بأنواعها ، ويستبدلها بادوات الكترونية كالشاشة وأدوات الرسم والألوان الرقمية التي توفرها البرامج الفنية والتي يتم إخراجها في صورتها النهائية بواسطة الطابعات الرقمية.

الجانب ألابتكاري :

الابتكار : "خاصية القدرة على الإبداع " (Merriam,1991,304) " هو القدرة على صنع او انتاج اشياء جديدة باستخدام المهارة او الخيال بصفة خاصة " Oxford,1999,177 "والشخص المبتكر لديه صفة الابتكار او الابداع عوضا عن التقليد او المحاكاة" (Merriam,1991,304 الابتكار اجرائيا : هو قدرة الفنان على صنع وإنتاج أعمال تشكيلية جديدة رقمية باستخدام المهارة في التقنية الرقمية عوضا عن التقليد او المحاكاة .

تشكيل :

[ش ك ل] لغويا : (مَنْسُوبٌ إِلَى التَّشْكِيلِ). (معجم المعاني) الفَنُّ التَّشْكِيلِيُّ اصطلاحا : فَنٌّ مِنْ فُنُونِ الرَّسْمِ أَوِ النَّحْتِ ، قَائِمٌ عَلَى رَسْمِ الْمَنَاظِرِ الطَّبِيعِيَّةِ أَوِ الاجْتِمَاعِيَّةِ وَنَحْوِهِمَا فِي أَحْجَامٍ وَأَشْكَالٍ مُعَيَّنَةٍ حَسَبَ رَسْمِهَا(معجم المعاني) تشكيليا : التطبيق العملي للنظريات العلمية بالوسائل التي تحققها ويكتسب بالدراسة وخلق الأشياء التي تمتع الذهن من خلال الأحاسيس والمشاعر.(الدخيل، ٢٠٠٨ : ١٠) التعريف الإجرائي : لغة ينقلها الفنان عن طريق تعبيره ووصفة للفن بفكرة جديدة تجعله مميزا عن غيره .تشكيل اعمال فنية معاصرة رقمية باستخدام التقنية الرقمية .

الدراسات المرتبطة :

١- دراسة سوسن رياض عبدالمنعم قاضي، ٢٠١٥م،توظيف الحاسب الألي لإنتاج أعمال تشكيلية معاصرة لطالبات قسم التربية الفنية بجامعة أم القرى .

هدفت الدراسة الى توظيف الحاسب الآلي في إنتاج اعمال تشكيلية معاصرة.وقد توصلت الباحثة الى انتاج اعمال تشكيلية رقمية معاصرة باستخدام الحاسب الالي.وتستفيد الدراسة الحالية من الدراسة المرتبطة من حيث توضيح دور الفن الرقمي للارتقاء بالعمل الفني التشكيلي، وتختلف الحالية عنها في ان الدراسة المرتبطة وظفت الحاسب الالي في انتاج أعمال تشكيلية كجانب تطبيقي وفي رالدراسة الحالية يسهم البحث في تسليط الضوء على إمكانية استحداث أعمال تشكيلية رقمية مبتكرة من خلال استثمار التقنية الرقمية المعاصرة.

٢-دراسة عطاف إبراهيم الجموعي،٢٠٠٨م ، فاعلية استخدام الحاسب الالي في تنمية القدرة الفنية التشكيلية لدى طالبات قسم التربية الفنية بجامعة الملك سعود.

هدفت الدراسة الحالية الى فاعلية استخدام الحاسب الالي في تنمية القدرة الفنية التشكيلية لدى طالبات قسم التربية الفنية بجامعة الملك سعود.

وقد توصل الباحثة الى ان استخدام الحاسب الآلي في الرسم كان له تأثير على نمو القدرة الفنية التشكيلية لدى الطلاب بشكلٍ عام.

وتسفيد الدراسة الحالية من الدراسة المرتبطة في اظهار اهمية استخدم تقنيات البرامج الحاسوبية في انتاج الاعمال التشكيلية.

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسة المرتبطة فالدراسة المرتبطة طبقت الدراسة على عينه من طالبات التربية الفنية لتنمية القدرة الفنية في الحاسب الالي اما الدراسة الحالية فانها تسلط الضوء على اعمال الرواد في الفن الرقمي الذين استخدمو التقنية الرقمية في انتاج اعمالهم التشكيلية .

٣- -دراسة ايمان احمد مهدي، ١٩٩٦م، **استخدام إمكانات الكمبيوتر كوسيلة تعليمية لتنمية الإبداع الفني.**

تهدف الدراسة إلى توظيف البرامج الجرافيكية في الكمبيوتر لتنمية الإبداع الفني في مجال الفن التشكيلي القائم على دراسة وتحليل العناصر الطبيعية.

وقد توصلت الباحثة الى أبعاد جديدة لكيفية تناول وتحليل عناصر الطبيعة باستخدام البرامج الجرافيكية.

وتستفيد هذه الدراسة من الدراسة المرتبطةفي التعرف على إمكانات برامج الكمبيوتر في مجال الفن التشكيلي.

وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسة المرتبطة فالدراسة المرتبطة استفادت من إمكانات برامج الكمبيوتر في تحليل العناصر الطبيعية بصفة خاصة كجانب تطبيقي ، اما الدراسة الحالية فانها تسلط الضوء على اعمال الفنانين الرقميين الابداعية التي اظهرت امكانات الحاسب الالي وبرامجه وقدرته التقنية العالية في الوصول الى الارتقاء بالجانب الابتكاري في العمل الفني التشكيلي .

الإطار النظري :

المبحث الأول

الفن الرقمي Digital art مفهومه ، تاريخ تطوره ، أنواعه ، أساليبه :

مفهومه :

يعتبر الفن الرقمي في وقتنا الحالي هو من أهم الفنون التشكيلية، فدخلت التكنولوجيا في عالم الفنون " الحاسب الالي " وصممت البرامج المتخصصة التي تساعد المصمم في انتاج تصميمه ، فقد استبدل المصمم ريشته بالفارة ولوحة المفاتيح ، وجعل من الشاشة لوحة فنية واستخدم الالوان الرقمية بدلا من التقليدية ، كل ذلك غير مفاهيم متعددة فاصبح انتاج التصاميم

والاعمال التشكيلية يتميز عن الرسم التقليدي منها : الامكانات البسيطة ، الوقت والجهد ، امكانية التجريب والتعديل وامكانية طباعة النسخ كالنسخة الاصلية .

ويعرف الفن الرقمي بانه انتاج عمل فني باستخدام التقنيات الرقمية سواء في الانتاج او اخراج العمل الفني او كليهما . الفن الرقمي هو ذلك الوسيط التقني ذو الامكانات اللا محدودة التي يضعها (Georger Fied) بانها الامكانية المتاحة للفنان للجمع بين ويعرف (الطمان ، ٢٠٤٤، ١٤٠) الفن الرقمي بانه " نوع من الفنون الذي يتكون بالكامل عن طريق برامج الحاسب الالي وهو ترجمة لمصطلح (Digital art)والذي يعني ان الصورة التي تظهر على شاشة الحاسب الالي مكونة من مجموعة لا نهائية من الارقام والمعادلات الحاسوبية وعدد لا نهائي من الدرجات اللونية التي تتجاوز ١٦ مليون لون"

" ويعد التحول إلى الرقمية المفتاح لتلك الثورة من الوسائط المتعددة التي تعني تحويل كل أنواع التعبير من كلمات وأصوات وصور إلى أرقام أو تقنيات رقمية ، حيث لم تعد الصورة بمنظور الكمبيوتر قياسية وإنما رقمية " . (عطية ، ٢٠٠١م ، ١٣١) .

تاريخ تطور الفن الرقمي :

تذكر (المعطاني ، ٢٠١٣: ٩٦) انه مع تطور العصور اصبح الحاسب الالي هو الاداة التي تميز هذا العصر ، مما دعا الفنانين الى استخدامه لخلق وابداع افاق جديدة في الفن ، فاصبح كوسيط عقلي وكوسيلة جديدة يجمع بين الفن والتكنولوجيا والابداع كونت (الفن الرقمي) مقدما العديد من الحلول التشكيلية المختلفة في المجال الفني باساليب وطرق مختلفة في ان واحد

١- الفترة ١٩٥٠ م :

في ١٩٥٠ م كان العديد من الفنانين يعملون على الاجهزة الميكانيكية واجهزة الكمبيوتر في اعمال رقمية ، وفي عام ١٩٥٠ تمكن الفنان لابوسكي Ben Laposky من استخدام جهاز عاكس للذبذبات التي يحدثها الكمبيوتر ، وقد تلاعب بموجاتها الالكترونية التي ظهرت امامه على الشاشة ، وكانت تلك الموجات تتحرك باستمرار وبشكل متموج ومتغير . وفي ذلك الوقت لم تكن هناك أي وسيلة لتسجيل تلك الحركات عدا التصوير الفوتوغرافي لتسجيل عمله ، وهذه الطريقة هي التي جعلتنا نرى بدايتهم منذ ذلك الزمان ، وقد كانت الصور الاولى منها تحمل اللون الابيض والاسود ، ولكن الفنان في السنوات اللاحقة استعمل الفلترات لينتج صورا ذات الوان مدهشة .

٢- الفترة ١٩٦٠ م :

في اوائل ١٩٦٠م كانت اجهزة الكمبيوتر لا تزال في اولها ولم تكن متوفرة سوى في مختبرات الابحاث ، الجامعات والشركات الكبيرة . واما بالنسبة لاجهزة الاخراج فقد كانت محدودة جدا ، حيث كان جهاز النخطيط احد اهم الاجهزة ، وهو عبارة عن جهاز يحمل قلم او فرشاة موصل بحاسب الي يتحكم في حركته ، وتكون تلك الحركات على سطح الرسم او يمكن ان تتحرك الورقة بدلا من القلم وفق تعليمات صادرة من البرنامج المستخدم وبالرغم من ذلك فقد كان الفنانين وعلماء الكمبيوتر قادرين عل عمل تجارب مختلفة ابتكارية ، ايضا يجد في تلك الفترة نوع من الطابعات يعمل بضغط الحبر بالقوة على الورق مثل طريقة الطباعة بالالة الكاتبة .

٣ – الفترة ١٩٧٠ م :

حاولة كلية سليد في لندن في اوائل عام ١٩٧٠ م في استخدام الكمبيوتر في الفن وفي المناهج التعليمية ن وكان بول براون احد الطلاب في هذه المؤسسة ، فتعلم استخدام الكمبيوتر واستخدام عناصره الفردية وطور اعماله من خلال نظام لتوليد الصور على شكل قطع كمربعات القرميد ، وبالرغم من استخدامه لقواعد بسيطة ، الا ان برنامجا كهذا ياخذ وقتا طويلا لانتاج اعمالا فنية .

٤- الفترة ١٩٨٠ م :

شهدت التكنولوجيا تطورا كبيرا واصبح استخدام الكمبيوتر على نطاق واسع في الحياة اليومية ، فبدا استخدام رسوم الحاسب والمؤثرات الخاصة به وتوظيفها في البرامج التلفزيونية والافلام السينمائية والفيديو والالعاب . وفي اواخر عام ١٩٧٠م شهدة ولادة كل من ابل ومايكروسوفت ، وظهرت اغول اجهزة الكمبيوتر الشخصية ، وكانت باسعار معقولة ومثالية للاستخدام المنزلي ، اضافة الى تطور الطابعات النافثة للحبر التي اصبحت في متناول اليد،وفي عمل للفنان كينث سنلسون Kenneth Snelson الذي استخدم احد برامج الكمبيوتر للرسم المتحرك 3Dلتحقيق البعد الوهمي من خلال التكرار

٥- الفترة من ١٩٩٠م حتى الان :

اصبح العديد من الفنانين والمصممين الذين يستخدمون الكمبيوتر يعملون على دمج التكنولوجيا في ممارساتهم كاداة .شكل ٥ نرى الفنان التشكيلي والرقمي فور ووكر Faure Walker عمل على دمج الكمبيوتر في ممارساته ، وينتقل بين ادوات الرسم والتلوين والتصوير تارة ، وبين برامج الكمبيوتر تارة اخرى ، لدرجة انه اصبح من الصعب التفريق بين اعماله التشكيلية واعماله الرقمية http://www.vam.ac.uk/content/articels/a/com-art-puter .

أنواع الفن الرقمي :

كما للفن التشكيلي مدارسه الخاصة ، فان للفن الرقمي ايضا له انواع خاصة ، لكن لا يوجد لها تقسيم اساسي ، فيقسمها البعض حسب الاستخدام ، والبعض الاخر يقسمها حسب الادوات التقنية المستخدمة ، ويقسمها (العتباني ، ١٩٩٥م) حسب الشكل كالتالي :

١- رسومات الجرافيك : تتميز بالتسطيح واستخدام بعدين فقط .

٢- الاشكال المركبة : تتميز بان تكون ثلاثية الابعاد

٣- اعمال فنية قديمة : عبارة عن اعادة لاعمال فنية سابقة برؤية وصياغة من وجهة نظر الفنان .

٤- اعمال فنية جديدة مصاغة : وتكون اما عن طريق الصدفة ، او قد تكون مرتبطة بحاسبات رياضية او علاقات نسبية ، تتسم بحركتها المتزايدة .

ويقسمه الفنانون حسب الاسلوب كالتالي :

١- الفن التجريدي :

احتل الفن التجريدي مكانته في الفن الرقمي الحديث ، فقد لا يكون الرسم مفهوما ، لكنه قد يحتوي على رسالة تعبيرية لما بداخل الفنان تظهر من خلال الاشكال والالوان .

٢- الرسم الرقمي :

هو تطور للرسم التقليدي، حيث استبدلت الأدوات التقليدية اليدوية بأدوات و أجهزة تقنية أكثر ابتكاراً وحداثة، كالفأرة والقلم الضوئي. و الرسم من بين الفنون الرائعة حيث تكون اللوحة كلياً من عمل الرسام، أي بدون اقتباس أية عناصر أخرى كالصور و الخامات. www.joesdaily.com

٣- الفن ثلاثي الابعاد :

هو ما يعرف ب3D، ويعتبر من احدث الفنون الرقميسة واكثرها احترافا وتطور ، ويعتمد على الرسم باتخاذ الابعاد الثلاثكالطول العرض العمق ويمتاز بالدقة الواقعية .

٤- التصوير الرقمي Photography :

يعتمد على حس الفنان وذوقه في اختيار المشاهد التي يلتقطها ، من الزوايا الملائمة للمشهد ، حيث يحول المصور الصورة من خلال تلاعبه بالمؤثرات والادوات الرقمية لصور اكثر ابداعية .

٥- الدمج والتلاعب بالصور Photo Manipulation :

من أشهر الفنون الرقمية و أجملها و أكثرها إبداعاً، حيث ينتج باختيار صور مختلفة يتمّ دمجها و التلاعب بها و كذلك إضافة تأثيرات و تعديلات إليها، فتنتج لوحة خيالية رائعة تعكس خيال المصمم. و قد يكون هذا الفن هو أكثر الفنون التي تنال استحسان محبي الفن الرقمي، كما أن معظم المصممين المبتدئين يجعلون من فن التلاعب بالصور مستأنفاً لهم. www.pinterest.com

٦ – فن الفيكتورVector Art :

هو نوع من أنواع الرسومات المتجهة، أي ما يعتمد على الاتجاهات و المحاور الرياضية وهو من الفنون الرقمية الشهيرة خاصة لعمل الزخارف والشعارات يستخدم فيه القلم الضوئي كأداة أساسية للرسم، و هو فن يتصف بالبراعة في الدقة مهما كبرت الصورة فالصورة فيه عالية الجودة.. www.freepik.com

٧- الفن الكسوري(الفراكتل) Fractal Art :

هو نوع من الفنون الهندسية، يعتمد على الحسابات كأساس له، لكن مع تطور البرامج الرقمية لم يعد هذا النوع من الفنون صعباً حيث أنه يعتمد على التكرار و التنسيق و الدقة في صياغة الاشكال، مما يزيده إبداعاً و جمالاً، "فهي اشكال رياضية ذات خصائص مميزة مثل خاصية التشابه الذاتي وخاصية البعد بين الجزيئيات،وهذه الخصائص تعطي لها التركيب الفريد الناتج عن تكرار المعادلات اللاخطية" (السيد؛حسين؛إبراهيم؛عبدالسلام، د.ت. :٣).

٨- – فن التلاعب بالنص Typography Art:

فن يعتمد على تكوين زخارف وتركيبات ورسومات باستعمال الحروف،وتكوين لوحات نصية جميلة تحمل معاني ورسائل معينة. www.waelh.com

٩- فن البكسل Art Pixel :

البكسل هو اصغر وحدة لقياس الصورة يتم تعديل أو رسم الصورة في مستوى دقيق جدا، وهو عبارة عن مجموعة من النقاط الملونة والمرتبة بدقة لتشكيل صورة ما فتتكون الصورة على شكل مربعات. (www.artisticacademy.com) .

ويمكن تقسيم فن البكسيل إلى مجموعتين وهما:ا- متماثلة الأبعاد Isometricوهى عبارة عن رسومات بكسليه ثلاثية الابعاد يتم رسمها باستخدام برامج (D٣) ب- غير متماثلة الأبعاد Isometric Non : عبارة عن رسومات بكسلية غير ثلاثية الابعاد كرسم شكل من الأمام أو الخلف أو الجنب . nafl.tumblr.com

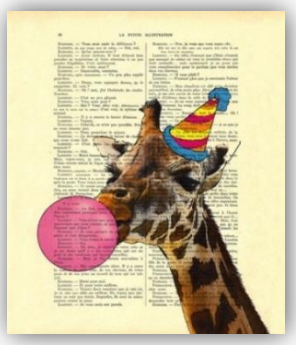
ومن اساليب الفن الرقمي من حيث تركيب وتكوين الصورة :

١. **الأسلوب الصفري:**"وهو الذي يتم فيه فتح ملف جديد ويتم فيه انشاء العناصر دون نسخها أو قصها من مكان آخر باستخدام الأشكال الهندسية والعضوية والألوان والفرش والفلاتر وغيرها من أدوات الخلق الفَنّي في أحد برامج التصميم".(الحركان ، ٢٠١٤م :١) شكل(١)

شكل (١) ديزموند بول هنري – فن رقمي بالأسلوب الصفري – ١٩٦٠م، المصدر (http://prgrms.net/desmond-).

. الأسلوب التجميعي:

"وهو الذي يعتمد على تجميع مجموعة من الصور وإحداث علاقات بينهما في تكوين واحد، وهو أقرب إلى الكولاج دون إحداث تعديل جذري على الصور المجمعة".(الحركان ، ٢٠١٤م :١) شكل (٢)



٣- **الأسلوب المشترك بين الصفري والتجميعي:**

"بمعنى جمع صور وتنسيقها والتعديل عليها حسب الطابع الشخصي. ويعد الأسلوب الأول والثالث أفضل من الأسلوب الثاني". (الحركان ، ٢٠١٤م :١) شكل (٣)

شكل (٣)

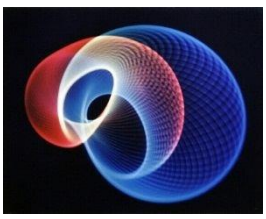
فن رقمي بالأسلوب المشترك بين الصفري والتجميعي

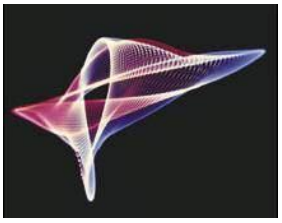
المبحث الثاني :

الفن الرقمي في أعمال الفنانين الرقمين الرواد و دوره في الارتقاء بالجانب الابتكار في الفن التشكيلي

لقد مرت الحركة العلمية بالكثير من التطورات والمتغيرات باعتبارها عملية مستمرة ومتجددة ، الى ان وصلنا اليوم من تطور في صناعة الحاسب الالي وبرمجياته ، مما جعل الامال تنعقد على ان هذه المرحلة الحضارية التي نعيشها اليوم سترتقي بالفن بطريقة غير متوقعة ، حيث اتجه العديد من الفنانين التشكيلين التقليدين من اسلوبهم التقليدي في اعمالهم الى الفن الرقمي ؛ نظرا لما وجدوه من اشكال لا نهائية من اللوحات الفنية التي اظهرت ابداع الحاسب الالي وقدرتهى التقنية اللا محدودة في تحقيق ابداعات فنية يصعب تحققها بدون توفر التقنية .

١- **بن لابوسكي Ben Laposky(الولايات المتحدة الامريكية) :**كان عالم رياضيات وفنانا ، وفي عام ١٩٥٠ قام لا بوسكي بانتاج أول صورة بيانية باستعمال جهاز الكتروني تناظري ،حيث كانت البداية لهذا الشكل من الفن مع مسار التقنيات الالكترونية والحاسوب التي لم تكن في الواقع رقمية بعد (حميد – الشمري ،العدد ٢٠١٦ ، المجلد ٢٤) اعتمد في أعماله على أنتاج صور الذبذبات الالكترونية شكل(٤ – ٥)،وبوفاته عام ٢٠٠٠ م خسرعالم الفن واحدا من أوائل مبدعي الفن الرقمي





شكل (4– 5)

http://digitalartmuseum.org/lapost//index.htm

٢- **جيمس فور ووكر James Faure Walker (المملكة المتحدة) :**

درس ووكر علم الجماليات في الكلية الملكية للفنون (رويال كوليدج اوف ارت) بلندن،ومنذ عام ١٩٨٨م وهو يدمج رسومات الكمبيوتر في لوحاته.وقام بعرض لوحاته في مختلف بلدان بانحاء العالم،وفي عام ٢٠٠٢م حصل على الزمالة من مجلس ابحاث الفنون والعلوم الانسانية لابحاثه التي كانت في مجال الرسومات والاستوديوهات الرقمية. شكل (٦)

شكل (٦)

James faure walker , 1952 http://digitalartmuseum.org/faure-walker/2002.html

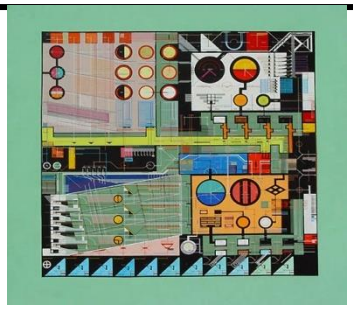
٣- **فريدريك نيك Frieder Nake (المانيا)**هو عالم رياضيات وبروفيسور في رسومات الحاسب في جامعة بريمان بالمانيا ، ارتبط اسمه بالفن الرقمي لفترة طويلة، كان هو و زملاؤه من الرواد كمايكل نول و جورج نيس اول من عرض الرسومات الحاسوبية في فمعارض مختلفة عام ١٩٦٥ م ، و تميزت اعماله بالعلاقة الابداعية التي جمعت بين الرياضيات (الفركتال) وعلم الجمال والتي كان لها حس فني عالي . شكل (٧)

شكل (٧)

frieder nake ,1965 http://digitalartmuseum.org/nake/index.html

٤- **مارك ويلسون mark wilson(الولايات المتحدة الامريكية) :**

خلال السبعينات كان مارك نشيطا حيث قام بعرض لوحاته و رسوماته في نيويورك، و كانت اعماله مرتبطة بعمق الاشكال الهندسية والتي كان لها نكهة تكنولوجيا مميزة في عام ، في عام ١٩٨٠ اشترى ويلسون حاسوبا صغيرا و بدأ في تعلم البرمجة بهدف انتاج اعمال فنية، فكانت اعماله الحاسوبية رتئجة في المعارض بالولايات الكنحدة و اوروبا، و قد شارك في الكثير من المعارض الهامة لفنون الكمبيوتر و منها (سيجراف) ،(الفن والكمبيوتر) في (جاليري أي بي ام)في مدينة نيويورك (ارت وير) في هانوفر(جاليري اتيليه أي نوكيا) في زيورخ ب سويسرا لوحة (٨)

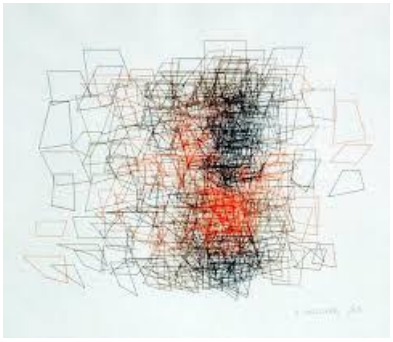


شكل (٨)

Mark Wilson, 1977 http://mgwilson.com/hpage1a.htm

٥-فيرا مولنار (هانغاريا) vera molnar :

ولدن فيرام ولنار في بودابست عصمة هنغاريا لكنها عاشت و عملت في باريس لسنين عديدة ، وبدأت الرسم في سن الثانية عشرو و كان اول موضوعاتها الحوريات و الأشجار ، وبعد ذلك اتجهت الى الموضوعات ذات الطابع الهندسي و في عام ١٩٦٨م بدأت العمل على الكمبيوتر ، و في هذخ الفترة ركزت في اعمالها على انفصال الوحدات المكررة و التي عبرت عنها بسلسلة من الصور المتكسرة بالتدريج لوحة (٩)

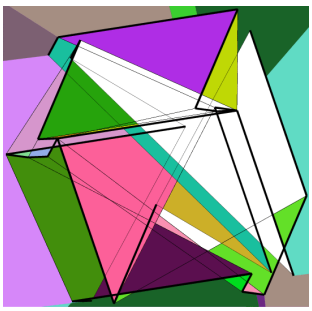


شكل (٩)

Vera molnar, 1986 http://algorists.org/algorists/molnar/1988-quad.jpg

٦-مانفريد موهر Manfred mohr(المانيا) :

بدأ مانفرد كفنان ورسام تجريدي ، وعمل موسيقيا ايضا قبل ان يهتم بالفنون من خلال الكمبيوتر ، كانت اعماله الحاسوبية الأولى تمثل انتقالا طبيعيا من لوحاته ، حيث احتفظت بتأثره بالإيقاعات و التناغمات و التكرارات الموجودة في الموسيقى ، تحول هذا الإستكشاف تدريجيا الى سلسلة متناسقة من الاعمال تميزت بوجود مكعبات منكسرة و متداخلة متعددة الأبعاد ، عرضت أعمال موهر في معارض كثيرة و هي موجودة في مجموعات عامة و لوحات خاصة .شكل (١٠)



شكل(١٠)

Manfred mohr, 2000 http://digitalartmuseum.org/mohr/1999.html

٧-مايكل نول Michael Noll (الولايات المتحدة الامريكية) :

، يعتبر د.نول من الرواد في إستعمال الكمبيوترات الرقمية في الفنون البصرية ،وقد انتج اعمال رقمية ثلاثية الابعاد بكثرة تم عرضها في جميع انحاء العالم ، وقد اعتبر معرضه في معرض هاوارد وايز في مدينة نيو يورك عام ١٩٦٥ م ، اول معرض من نوعه في الولايات المتحدة الأمريكية في ذلك الوقت ، و في نهاية الستينات و بداية السبعينات ، كان ايضا من اول الباحثين الذين عرضوا الامكانيات المحتملة للرسومات المنسوخة لرسومات الكمبيوتر البيانية .شكل (١١)

شكل (١١)

Maichael noll, 1960 http://digitalartmuseum.org/noll/artworks.html

النتائج :

توصل البحث إلى النتائج التالية :

١- الفن الرقمي أدى إلى أدى إلى إثراء القيمة الجمالية في العمل الفني التشكيلي وبالتالي الارتقاء به .

٢- احدث توظيف التقنية الرقمية في المنجز التشكيلي متغيرات جذرية في الفن التشكيلي ،اذ اسس نظاما تكامليا اسهم في ازاحة القيم التقليدية للفنون التشكيلية وادواتها بصدد تعدد ادواته ومنها الفرش والالوان والمؤثرات الافتراضية ا اسفر عن ذلك انتاج خصائص شكلية متنوعة ،واسهمت بنحو فاعل في اغناء عدته الادائية ، واغنت بدورها العمل الفني التشكيلي (المنجز الرقمي) لتعزيز ثقافة الابتكار والتجديدالتي تلمسها البحث في اعمال الفنانين الرقمين الرواد التي تم عرضها .

٣- افاد الفنان الرقمي من المعالجات التقنية التي جاءت بها البرمجيات الحاسوبية لتحقق خصائص جمالية داعمة الى العمل الرقمي واظهاره بجماليات تقنية ، كما هو في اعمال الفنانين الرقمين الرواد التي تم عرضها في البحث .

التوصيات :

١- إجراء المزيد من الدراسات التي تهتم بالفن الرقمي .

٢- العمل على مواكبة تطور التقنيات الرقمية وأدواتها بالمعرفة والتدريب على مستوى المؤسسات التعليمية الخاصة والعامة.

المقترحات :

١- السمات التقنية للمنجز الرقمي المبتكر المنتج المولدة بتوظيف أنواع وأساليب الفن الرقمي .

٢- إجراء المزيد من الأبحاث المماثلة التي ترتقي بمجال الفن التشكيلي .

المراجع

1-الجموعي،عطاف إبراهيم (٢٠٠٨م) فاعلية استخدام الحاسب الآلي في تنمية القدرة الفنية التشكيلية لدى طالبات قسم التربية الفنية بجامعة الملك سعود، رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة الملك سعود.

2الحركان، لمىعبد الرحمن.٢٠١٤م. الفن الرقمي. مسترجع من:https://fac.ksu.edu.sa/lalhar.

3حميد، سلوى والشمري، جدان. (٢٠١٦م). توظيف تقنية الفراكتال في فن الجرافيك الرقمي، بحثمنشور، مجلة جامعةبابل، مج٢٤، ع٤ ، ٢١١٨

١- الدخيل ، أسماء بنت عبد الله بن ناصر : ٢٠٠٨م ، معارض الفن التشكيلي بين الإعداد الأكاديمي والتطبيق العملي ، قسم التربية الفنية بكلية التربية جامعة الملك سعود .

4السيد، ماسية؛ حسين، هبة؛ إبراهيم، أشرف؛ عبد السلام، ريهام. (د.ت.). نظرية الفراكتال بين التجريب والتطبيق في تصميم المسطحات الطباعية لأقمشة المعلقات، بحث منشور، مجلة العمارة والفنون، ع٨.

5-طمان، محمد.(٢٠٠٤م). الفن الرقمي كأحد اتجاهات فنون ما بعد الحداثة وتطبيقها في مجال التصوير المعاصر، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعةحلوان، القاهرة.

6-العايد، أماني ناصر.(٢٠١٠م). مفهوم الفن الرقمي ودوره في رفع مستوى التعبير الفني عند الفنان التشكيلي السعودي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الملك سعود.

7عبيدات ، ذوقان واخرون(د.ت) : البحث العلمي اساليبه وادواته ، دار مجدلاوي للنشر والتوزيع .

8العتباني، أشرف أحمد.(١٩٩٥م). السمات الفنية لمختارات من الفن المعاصر المرتبط بالتكنولوجيا الحديثة ودورها في اثراء التذوق الفني، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، القاهرة.

9 -قاضي سوسن رياض عبد المنعم (١٠١٥م) **توظيف الحاسب الألي لإنتاج أعمال تشكيلية معاصرة لطالبات قسم التربية الفنية بجامعة أم القرى**، رسالة ماجستير ،كلية التربية ،جامعة ام القرى

10-معجم المعاني العربي .

-11محمد، سمر. (د.ت.) دور الفن الرقمي في التصوير الجداري بمحطات مترو الأنفاقالإيطالية، بحثمنشور، مجلة العمارة -مهدي، إيمان احمد (١٩٩٦م) استخدام إمكانات الكمبيوتر كوسيلة تعليمية لتنمية الإبداع الفني، رسالة ماجستير ،كلية التربية الفنية ،جامعة حلوان.

Miller, B. L., Cummings, J., Mishkin, F., Boone, K., Prince, F., Ponton, M., & Cotman, C. (1998) Emergence of artistic talent in frontotemporal dementia. Neurology, 51, 978-981. .https://doi.org/10.1212/WNL.51.4.978

Frak, Herbert, computer Graphics-, computer Art, 1971 by phaidon press limited,
"Oxford English Dictionary", pearsal , Judy, oxford university Press, 2002.

١٣- ،الإدارة العامة للإشراف التربوي قسم التربية الفنية ، الإنترنت www.art.gov.sa/vb

. (*www.artisticacademy.com*

nafl.tumblr.com
www.freepik.com
www.waelh.com
www.pinterest.com
www.joesdaily.com

.-http://prgrms.net/desmond

https://fineartamerica.co
http://digitalartmuseum.org/lapost//index.htm
http://digitalartmuseum.org/faure-walker/2002.html
http://mgwilson.com/hpage1a.htm
http://algorists.org/algorists/molnar/1988-quad.jpg
http://digitalartmuseum.org/nake/index.html
http://digitalartmuseum.org/mohr/1999.html
http://digitalartmuseum.org/noll/artworks.html