

التحول الأداتي في الحقل البصري الرقمي

أ.د. سلوى محسن حميد الطائي
م.م. حسين عبد علي محمد نجار

ملخص البحث

إن إدراك التحولات الجمالية في الفن الرقمي تبقى مرتبطة بالتطور النوعي لوعي الإنسان قبل كل شيء، وهذا ما يدفع بالفنان نحو البحث عن الحلول الجمالية الملائمة لتحقيق الإثارة البصرية الفاعلة التي تعد القدرة المؤثرة للاشتغال الإبداعي والابتكارات المختلفة.

اذ احتوى البحث على أربع فصول عني الفصل الأول منها بتوضيح الإطار المنهجي للبحث، والتي تحددت فيه المشكلة بعدد من التساؤلات ومنها الآتي: هل يعد التحول ذو دور فاعل في زيادة حجم التواصل بين (الفنان/العمل الفني/ والمتلقي)؟ وجاء هدف البحث للإجابة عنها: ب " تعرف فاعلية التحول الأدائي من رسم ذي بعدين إلى رسم رقمي " .

واحتوى الفصل الثاني المتمثل بالإطار النظري للدراسة والذي ضم مبحثان: تناول الأول منها: مقدمة : التحول الأداتي في التشكيل الجمالي. في حين اهتم الثاني بدراسة: تقنية الرسم بواسطة (فرشاة الميل). أما الثالث تناول: تحول التلقي من المقابلة الى المشاركة .

وجاء الفصل الثالث (إجراءات البحث) الذي احتوى على منهجية البحث: الذي تمثل بالمنهج الوصفي. أما مجتمع البحث فقد حصر بنماذج رقمية من دول العالم المختلفة، وتم اختيار عينة منه وفق الطريقة القصدية، إذ سيتم عرض عدد من الفيديوهات لفنانين رقميين وفق مسوغات بحثية ملائمة ساهم فيها مجموعة من الخبراء وذوي التخصص.

واحتوى الفصل الرابع على النتائج، منها:

- تعد الأسس المعرفية والجمالية للتكوين الفني العام، ذات فاعلية في إظهار التحولات والخواص التقنية والوظيفية والجمالية لها، من خلال بلورة الصياغة الإخراجية والتنفيذية للعمل الفني الرقمي.

إضافة إلى أهم الاستنتاجات وبعض التوصيات والمقترحات، وختم البحث بقائمة المصادر العربية والأجنبية والملخص باللغة الانكليزية.

• الكلمات المفتاحية: التحول، فرشاة الميل، الفن الرقمي.

الفصل الأول

أولاً// مشكلة البحث:

منذ أول محاولة للرسم وثقها التاريخ ولغاية الرسم المعاصر، تعامل الفنان مع مساحة التصوير المسطحة، المكبلة بتحديدات الطول والعرض، تجاهلاً عن أية ابعاد فيزيائية تتعلق بالعمق والزمن. وما دام الفن يعد خطاباً يصطبغ بمختلف المؤثرات التي يختارها الفنان او تفرض عليه قسراً، قدم لنا العمود التاريخي شتى الازاحات الاسلوبية التي أراد بها الفنان اقناع المتلقي بصدق رؤيته. ومن اهم التحديات، هي كيفية تمثيل الحقائق الفيزيائية عبر سطح مستو يعجز عن الانطباق عليها فعلياً، فباتت الترجمات المتنوعة محاولات قد تقترب او تبتعد عن فحوى هذا الهدف الجمالي.. وما قدمه التشكيل المعاصر من مفاهيم حول التجنيس والتنصيب في الفضاء والرسوم المتحركة، الا استمراراً لذلك السعي الفني الحديث، غير ان حقل الرسم لم يعد رسماً وفق العدة المتألفة السابقة، والنتيجة ان الحلول لم تأتي لحقل الرسم، بل تم

ازاحة الحقل يرتمه لأجل معالجة تلك الاشكالية الازلية. حتى جاءت اخيرا معالجة مغايرة لحقل الرسم عبر الوسيط التقني فائق التطور، الذي اتاح للرسم ان يمسك بأدواته التي اعتاد عليها (فرشاة الرسم وباليتة التلوين) ويرسم في الفضاء من حوله، متخليا عن تكبير الطول والعرض، ومستقدا للعمق والزمن. وبمقدار ما قدمت هذه الاضافة التقنية من تحولات، بمقدار ما يرجح انها تستقدم تساؤلات: عن ماذا سيحل بالرسم بصيغته التقليدية. وهل ستنجح ذات الاشكال وذات المواضيع السابقة (مع تنوعها). وهل سيكون الرسام التقليدي ان صح القول هو ذاته رسام التقنية المستحدثة؟ وعليه، تلخص الاشكالية البحثية التي تبنى عليها هذه الدراسة، والتي تساق عبر التساؤل الآتي: ما هي طبيعة التحولات التي سيجلبها الاستبدال الادائي لفن الرسم من البعدين الى الرسم ثلاثي الابعاد؟ وهل يعد التحول ذو دور فاعل في زيادة حجم التواصل بين (الفنان/العمل الفني/والمتلقي)؟.

ثانيا// أهمية البحث والحاجة إليه:

من أهمية البحث الحالي هو التعرف على المعالجات المستخدمة في فن الرسم، والكشف عما تقدمه التقنية الرقمية المتقدمة من حلول للإشكاليات الجمالية، كما أنه يفيد ذوي الاهتمامات التقنية والجمالية في مجال الرسم والتصميم وطلبة الدراسات الأولية والعليا، ورفد المكتبات العلمية بكل ما هو جديد ومنها هذه الدراسة.

ثالثا// هدف البحث: تعرف فاعلية التحول الأداتي من رسم ذي بعدين إلى رسم رقمي .

رابعا// حدود البحث:

- 1- الحدود المكانية: دول العالم
- 2- الحدود الزمنية : تتحدد بالفترة بين عامي 2015-2016 كون هذه التقنية معاصرة وتعمل ضمن برمجيات حديثة وهي غير متوفرة قبل هذا التاريخ في مجال التحول في الحقل البصري الرقمي.
- 3- الحدود الموضوعية : مصورات و (فديو) من الأعمال الفنية الرقمية.

خامسا// تحديد المصطلحات:

اولا// التحول

1- التحول: لغة: تحول " اشتق من فعل حول وقيل حالت القوس، استحالت أي انقلبت عن حالها وعولجت وحال لونه أي تغيير واسود وحال الى مكان اخر يحول حولاً، أي تحول والتحول التنقل من موضع الى موضع " (1)

2- التحول: اصطلاحاً: التحول " تغير يلحق الاشخاص او الاشياء وهو قسمين: تحول في الجوهر وتحول في الاعراض، فالتحول في الجوهر حدوث صورة جوهرية جديدة تعقب الصورة الجوهرية القديمة. والتحول في الاعراض تغير في الكم كزيادة ابعاد الجسم النامي " (2)

ثانيا// الأداة

1- لغة: الأداة " هي عبارة عن تسليم عن الواجب في وقته. والاداة هي الالة" (3). والأداة الصغيرة فهي اصطلاح النحويين اللفظة تستعمل للربط بين الكلام او للدلالة على معنى في غيرها" (4)

2- اصطلاحاً: الادائية: " ضرب من البرجماتية قال به (ديوي) ملخصاً: ان المعرفة اداة للعمل ووسيلة للتجربة" (5). واما والادائية: فهي "ضرب من البرجماتية اصطنعه (جون ديوي) للدلالة على ان المعرفة

1 - الرازي. محمد بن ابي بكر بن عبد القادر. مختار الصحاح. دار الكتاب العربي. بيروت. 1981. ص163

2 - جميل صليبا ، المعجم الفلسفي ج 1 ، دار الكتاب اللبناني ، بيروت ، 1982، ص 259

3 - البستاني. بطريس. محيط المحيط. مكتبة لبنان. بيروت . ب ت . ص 69

4 - إبراهيم مصطفى . واخرين . معجم الوسيط . دار الدعوة . جمهورية مصر . ط 4-2003 ص 10

آلة او وظيفة في خدمة مطالب الحياة. وقال(ديوي): ان المعرفة العقلية الة ضبط عندما تصادفنا عقبة
"...ويسمى (ديوي) مذهبه الأدائي بالتجريبية لأنه يرى ان التجريب هو الذي يبرز أي قضية" (6)
التعريف الإجرائي: الحقل البصري الرقمي: الحقل البصري الرقمي هو الذي يتم إنشائه في فضاء
افتراضي عن طريق أداة خاصة وتتم الرؤية عن طريق (نظارة) يرتديها الفنان وبموجبها يمكن له مشاهدة
ما يقوم به الفنان من أداء فني في جميع الاتجاهات .

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

المبحث الأول: مقدمة : التحول الأداتي في التشكيل الجمالي

إذا كانت الصورة هي عملية اقتناص للحظة يتوقف عندها الزمن فان إشكالية فهم محدداتها التي تقود
إلى استعار الواقع الحقيقي، هي تمثل الحالة المستنسخة للصورة والتي ترتبط بملايين أجهزة الإرسال
حول العالم أو انها تمثل أولى أشكال الثقافة⁷ ، حين فهم الإنسان أن ما ينعكس على سطح الماء صورة
وجهه بين هذا النسيج الزمني، مرت الصورة بمراحل كانت تشكل كتابة التاريخ ووسيلة للتواصل حتى
لعبت دور الوسيط الإعلامي. واقتضى ذلك ان تتشكل بحسب المهيم الفكري، حيث كان السعي للوصول
الى تحقيق البعد الثالث والعمق والزمن والحركة، بشكل اقرب الى الواقع، غير ان هذا التجسيد بقي شيئاً
متخيلاً، اذ كانت العلاقة التي تفرضها المسافة بين عين المتلقي والنتاج الفني هي عملية التلاعب لإيصال
الاحساس بحقيقة الواقع، لذا فهي نوع من الصلة مع الحقائق الواقعية لكنها ابدية تحل مكان الحقيقة، فهي
وهم للرؤية المزدوجة او الرؤية الفيزيائية التي تعتمد على كلتا العينين للإحساس بالعمق وتقدير المسافات
ومن ثم معرفة الابعاد الفيزيائية، فان عمل الفنان يتطلب ايها عين المتلقي بهذا العمق على سطح ذي
بعدين يختزل معه الرؤية الى رؤية مفترضة ذات حلول وضعية إيهاميه .

وتتغير هذه المفاهيم وفقاً للأيديولوجيات وينتقل هذا التحول الفكري الى الشكل الفني فنتنتج صوراً
ترتبط بشكل مباشر بفكر منغلِق فرض اشتغالات ضمن شبكة من الانساق المتداخلة.

ومع التحول الكبير الذي شهده الفن الحديث، اصبحت الحاجة ملحة لايجاد عمق اخر يتناسب ما
افرزته الرؤى الحداثية، اذ قدم فنانون التكعيبية حلاً مبتكراً لاستحضار الشكل البشري فأوجد (بيكاسو)
شكلاً بالامكان ملاحظته من جميع الجهات في نفس الوقت، وان الاحتيال على النسيج الزماني والمكاني
واقترام الشكل الى ابعد ما يمكن مع المحافظة على الهيئة التشبيهية، مهمشا صور الادراك الحسي في
سبيل اعادة جمعها في بناء غرائبي.. ما يزال قبول مبدأ التزامن الصوري الحر يترك للفنان خياراً واسعاً..
يوسع اجراءات الاختيار التي تبناها الفنان (8) .. وقد يأتي التكرار في الاتجاه المستقبلي من خلال الحركة
المتسارعة، فهي لا تؤكد فعلاً تصويرياً مستقراً بل تسعى إلى التمثيل الشكلي للحركة من خلال تكرار
الأشكال والخطوط والألوان، وإن هذا التكرار يبعث مفهوماً مغايراً للحركة التي توحى بالسكون في الفن
الاسلامي والمصري القديم.

وان التغير في المفاهيم العامة غالباً ما يصاحبها تغير في فهم الفنون، ومحاولات الفنان لإيجاد حلول
ثورية لمشكلات قائمة.. لذا اعتمد فنانون ما بعد الحداثة على حلول جذرية لمشكلة العمق في العمل الفني
ابتداء مع الفن الشعبي الذي يتفق مع الطرح الدادائي من حيث الشكل الخارجي كما حصل مع غالبية فنون

⁵ - ابراهيم مذكور، المعجم الفلسفي ، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية ، القاهرة ، 1983 ، ص 5

⁶ - مراد وهبة . المعجم الفلسفي . دار قباء الحديثة . القاهرة . 2007. ص37

⁸ - ريد .هربرت ، الموجز في تاريخ الرسم الحديث ، ت : لمعان البكري ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، 1989 ، ص 54

ما بعد الحداثة، إذ قال(دوشامب): ان ما يسمونه " الفن الشعبي ما هو الى وسيلة سهلة للخروج من المأزق وهي تفتت على ما اقتاتت عليه الداذا حينما اكتشفت اشياء الجاهزة كنت أهدف الى تثبيط الجمالية. وفي الداذا الجديدة استعاروا اشياء ووجدوا فيها جمالية" (9).

لاحقا قدم التطور التكنولوجي والمكتشفات الحديثة اجهزة الكترونية متقدمة اوجدت حولا لمختلف جوانب الحياة فلم يكن الفن بمعزل عن هذا التطور فتم توظيف هذه الاجهزة الحاسوبية وادخالها ضمن التقنيات المعاصرة في بنية الفن ولعل اهم تلك العقبات التي عني المصممون والمبرمجون في تطويرها لتشكل مفردة جمالية مضافة هي مسألة العمق . ومن اهم تلك البرامج التي عملت على هذا الموضوع هي: فوتو شوب و برنامج ثري دي ماكس وبرنامج اوتو كاد، كما وجدت العديد من الاجهزة المساعدة وصولا الى استحداث (نظارة الواقع الافتراضي) التي حققت الخيال. (10)

وعليه، أن القيم الجمالية تبقى في حالة نسبية بسبب تطور الإنتاج التقني والفكري الذي تخلقه الحضارات المتعاقبة مؤديا لتحول في القيم الجمالية لصالح التقنية وإحلال قيم أخرى تتماشى مع التقدم التقني الذي أصبح من الصعب حصره ضمن حدود أو الإلمام فيه فهو دائم التحول بحسب ما ينتج من تقنيات معاصرة. فالعملية تتعلق بإنتاج ومعالجة الصورة وتحويلها من واقعها الصلب الى الاثري، أو إنشاء صورة وفقا لعمليات حسابية داخل اجهزة رقمية ثم تحويلها إلى صورة افتراضية. وان هذا النوع من الفن اعتمد اساسا على مسالتي الاولي تختص بالحواسيب والاجهزة المساعدة وهي بالغالبا اجهزة اخراج وادخال، اما الجانب الاخر فهو يختص بالبرمجيات المتجددة التي تعمل بتزامن مع اجهزة الادخال والاخراج.

اما الرسوم الرقمية فهي تبدأ مع الاستخدامات الاولي للحاسبة فهي اما :

1- رسوم ثنائية الابعاد : وهي صورة رقمية تعتمد على الحاسوب في تكوينها وتنفيذها وهي صورة مسطحة وبسيطة التكوين شكل (1) وتستخدم كثيرا في مجالات التصميم والطباعة الاعلامية لسهولة معالجتها ودقتها وسرعة خزنها كما انها تحتاج احدى البيئات الرسومية OpenGL , SharpGL , xna , managed Code (DirectX , DirectX for), وهي نفس البيئات المستخدمة في الرسوم ثلاثية الابعاد، اما اهم الاجهزة التي تتعامل مع هذا النوع من الرسومات هو (actually a Atari's ANTIC) 2D GPU شكل (2) (11)

2- رسوم ثلاثية الابعاد : الرسومات ثلاثية الأبعاد (computer graphics3D) وهي رسوم تستخدم التمثيل الهندسي ثلاثي الابعاد كما انها تستخدم نفس البرامج التي تستخدمها الصور ثنائية الابعاد مع دقة عالية ، كما إن عملية تحويل المشهد للشكل المناسب للعرض يتطلب أسقاط تقديري لجسم ثلاثي الأبعاد على شكل رسم ذو بعدين. ولأعداد صورة ثلاثية الابعاد تبدأ بنموذج ثلاثية الأبعاد تصف عملية تكوين شكل الجسم، ثم التصميم والإعداد الذي يصف حركة ووضع الجسم داخل مشهد، وأخيرا العرض ثلاثي الابعاد الذي يعرض صورة التكوين (شكل 3). ومن اهم البرامج التي تستخدم في عمل الصور ثلاثية الابعاد: ثري دي ماكس أو D Studio MAX3، كاتيا "CATIA"، أوتوكاد "Autocad"، مايا "Maya"، بلندر "Blender"، سينما فور دي "Cinema 4D"، لايت واف، xsi softimage، جوجل اسكتش اب google sketchup (12) . حيث ادى تطوير البرامج الى تنافس بين الشركات الكبرى لإنتاج

9 سميت ادورد لوسي، ما بعدالحداثة، ت:فخري خليل، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1995، ص 8-9

10 - عدي فاضل ، توظيف برامجيات الحاسوب في الطباعة الكرافيكية المعاصرة (دراسة تحليلية) ، جامعة بغداد ، كلية الفنون ، 2012

11 - ينظر الموقع www.marefa.org/index.php /رسومات_ثنائية_الأبعاد

12 - ينظر الموقع : رسوم ثلاثية الابعاد <https://ar.wikipedia.org/wiki>

أفضل البرامج لتتناسب مع طلبات المصممين وهواة الألعاب حيث لم يكن حقل الفنون في معزل عن هذه التطورات فقامت شركة كوكل بتطوير تقنية جديدة تسمى (فرشاة الميل) شكل (4) لتحقيق سبق تقني في مجال الفن الرقمي.

المبحث الثاني: تقنية الرسم بواسطة (فرشاة الميل):

ان ما احدثته الصناعة الحديثة من تطورات هائلة في جميع جوانب الحياة كان له الاثر الاكبر في عملية التطور المعاصرة والتي توصل اليها الانسان في شتى المجالات التي اوجدت له حلولا لمشاكل قائمة ومن اهمها هو اكتشاف الحاسوب وما صاحبه من تطوير لتقنياته والاجهزة الملحقة معه حيث دخل جميع جوانب الحياة ومن ضمنها الفن، وان هذه التطورات مستمرة ومتسارعة ولا يمكن التكهّن فيها " وكلما ارتقت الصناعة رأينا الآلات كأنها تحيا حياة خاصة منسجمة متوافقة.. وان الجمال الوحيد هو في الآلات، وهذا الجمال لا يمكن ان يدرك الا بالحركة، وتمثيل الحركة هو ما يعوز فنوننا التصويرية.. الى ان ثمة عدد كبير من الآلات الصناعية تتجلى بجمال شعري قد يبلغ مبلغ الجلال، ومرجعه الى القوة الجبارة التي تملكها هذه الآلات العملاقة " (13).

وما نحن بصدده برنامج معين ينصب على جهاز الحاسوب ويكون العمل عليه بواسطة مجموعة من الادوات ذات الاستخدامات المختلفة، علما ان هذا التطبيق حديث وهو من اصدارات شركة (جوجل) وتسمى عملية الرسم فيها (فرشاة الميل) شكل (4) لإنتاج البعد الثالث. وان الفكرة مشتقة في الاساس من الألعاب ثلاثية الابعاد وتتمثل في انتاج بيئة افتراضية في مكان مغلق عن طريق مجموعة من الادوات موصلة بجهاز الحاسوب. اذ يمكن للمتلقّي التواصل بشكل مباشر عن طريق استخدام نفس الاداة او التواصل عن طريق الحاسب الالكتروني او اجهزة النقل الذكية، ويمكن للمتلقّي المشاركة او التداخل مع الفنان المنتج لهذا النوع من الاعمال الفنية. (14)

المكونات المادية: هي عبارة عن نظارة خاصة توفر عالما افتراضيا حيث تعزل الفنان عن العالم المحيط بشكل تام (شكل 5)، وهي اداة تشبه الى حد ما نظارة العاب فيديو العالم الافتراضي الى انها تحمل مواصفات معينة وتتكون من اجزاء الاستشعار التالية: 1- عدسة الكامرة، 2 - زر التشغيل، 3- ضوء الحالة، 4- مقبض عدسة المسافة، 5 - كابل الصوت. اما الملحقات الاخرى (شكل 6) فهي: 1- حزام، 2 - كابل الصوت، 3- كابل سماعة الاذن، 4- مقبض المسافة بين الحدقتين، 5- وسادة الوجه، 6- عدسات، 7- وحدة استشعار القرب. (15)

13 - جويو جان ماري، مسائل فلسفة الفن المعاصرة، ت: سامي الدروبي، دار اليقظة العربية للتأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ط2، 1965، ص

117

14 - ينظر الموقع <https://www.tiltbrush.com>

15 - ينظر الموقع <http://www.vive.com/us>

كيفية وضع النظارة* : شكل(7)

- 1- سحب النظارة الى أسفل على العينين.
 - 2- حرك الاشرطة المطاطة لتستقر بوضع مريح حول الرأس.
 - 3 – التأكد من وضع الكابلات ومرورها في الجزء الخلفي من الرأس.
 - 4 – ضبط مسافة العدسة على النظارة.
 - 5 – قد تحتاج الى عدسة اضافية في حال إذا كنت ترتدي نظارة طبية او تمتلك رموش طويلة.
 - 6 – بعدها ضبط المسافات بين العدسات للحصول على المسافة المناسبة.
 - 7 – ان أفضل مسافة تبعد عدسة عن الاخرى هي مليمتر واحد كما يمكن ضبط هذه المسافات والتحكم فيها بحسب الحاجة.
- وعند الانتهاء اعادة غلق العدسات، ومن ثم فصل الكابلات واحد تلو الاخر بحسب التسلسل او لا كابل USB، ثم كابل HDMI،⁽¹⁶⁾

• إنشاء الفضاء الافتراضي للرسم : ويتم ذلك بإنشاء فضاء افتراضي يخص منطقة الرسم، قبل

- البدء بالرسم يجب ان نتأكد من ان المسافة الخاصة بمحطات الفضاء الافتراضي (شكل 18) كافية بما يلزم وهي مناسبة للأشخاص الجالسين او المشاهدين وهي كالآتي:
- 1- اصنع محطة قطرية عبر الغرفة بارتفاع يوازي طول الفنان المنفذ. شكل(8)
 - 2 – تأكد من ان المسافة التي تفصل محطتين لا تقل عن خمسة أمتار (شكل 9).
 - 3 – ضبط المحطة بحيث تتوجه عدسة LE نحو وسط منطقة الرسم (شكل 10).
 - 4 – كل محطة لديها حقل بصري 120 درجة، لذا من المستحسن ان تكون الزاوية ما بين 30-45 درجة (شكل 9).

وللحصول على أفضل منطقة للرسم القيام بما يأتي:

- 1- اجراء مسح على منطقة الرسم للأثاث والمحتويات بما في ذلك الحيوانات الاليفة التي قد تسبب خلل اثناء حركتها.
- 2 – ازالة او تغطية المرايا الكبيرة او الاجسام العاكسة.
- 3 – تغطية النوافذ ذات الانارة المباشرة من ضوء الشمس.
- 4 – ابعاد جهاز الحاسوب عن منطقة الرسم. كما يمكن مد سلك النظارة على بعد (5) أمتار.
- 5 – ان المساحة الممكنة لتنفيذ هذا النوع من الرسم تتراوح بين (1.5 – 2) متر .

* و يتم تنظيف النظارة بواسطة قطعة قماش مبللة بالماء او الماء المخلوط بالكحول اضافة الى تنظيف اجهزة الاستشعار والعدسات ويكون التنظيف بشكل دائري من المركز الى الاطراف. كما يجب تجنب اي سوائل ممكن ان تلتحق بالعدسات. يجب تنظيف وسادة الوجه او استبدالها إذا كانت كبيرة او إذا تعرضت للتآكل. في حال عدم استخدام النظارة والعدسات ابعدها عن مصادر الضوء والحرارة العالية. ويعكس ذلك قد تتعرض الشاشة الى العطل او التلف. كما تؤثر اجهزة الاستشعار (الريموت كونترول) على اجهزة الاستشعار التابعة للمنظومة. ومن الضروري استشارة الطبيب بالنسبة لمرضى القلب، والظروف التي تؤثر على قدرتك على اداء الانشطة البدنية بشكل امن. والظروف النفسية مثل اضطرابات القلق او اضطراب ما بعد الصدمة، او الحوامل او كبار السن، كما لا يمكن استخدام المنتج في حالات المسكرات والمخدرات. ينظر الموقع:

<http://www.vive.com/us>

¹⁶ – ينظر موقع سابق <https://www.tiltbrush.com>

● نظام التشغيل :

- 1- من جهاز الحاسوب الخاص، افتح التطبيق STEAM VR
- 2- من اعداد اختيار غرفة تشغيل – ثم غرفة على نطاق.
- 3- اتباع التعليمات التي تظهر على الشاشة.
- 4- ثم انشاء منطقة الرسم الامد البعيد، ويتم هذا الاختيار في جميع الاوضاع(وقوفا ام جلوس).
- 5- وبمجرد الانتهاء من عملية الاعداد يمكن ارتداء النظارة والاستمرار مع ادوات التحكم. (17)

● **فرشاة الميل :** اما القسم الاخر فهو يتعلق بأداة الكترونية خاصة عبارة عن عصا تنتهي بشكل دائري تعمل كأداة بديلة (للبيانية) في الرسم الواقعي تمسك باليد ويتم الرسم من خلالها في عالم افتراضي ثلاثي الابعاد شكل (11). اما طريقة العمل فتنتم عن طريق الضغط على مجموعة ازرار مثبتة على الاداة يمكن من خلالها انشاء الرسومات الافتراضية ثلاثية الابعاد والتحكم فيها وتدويرها والتلاعب بأحجامها بغض النظر عن مساحة الغرفة المخصصة للرسم. اما تصوير اللقطات فيتم بدقة عالية.

وتتكون اداة التحكم او فرشاة الميل من الاجزاء الآتية (شكل 12) :

- 1- زر القائمة، 2- قرص تحكم، 3- أزرار النظام، 4- ضوء الحالة، 5 – منفذ شحن UBS، 6- تتبع، 7- الزناد، 8- زر القبضة. (18)

● ضوء الوضع :

- 1- الأبيض عندما تكون الأداة نشطة.
- 2- وامض ابيض ببطيء متقطع عندما تكون الاداة مهيئة.
- 3 – ضوء احمر عندما يكون هناك مشكلة معينة مع الكابلات او العرض.
- 4 – وميض احمر متقطع عند انخفاض مستوى الشحن.
- 5 – البرتقالي عند الشحن. (19)

العلاقة مع المتلقي : ان هذا النوع من الرسم يولد حالة خاصة من التلقي حيث تمكن مجموعة من النظارات المصنوعة من الورق المقوى (الكارتون) والتي تحوي على عدسات خاصة ترتبط عن طريق تقنية (البلوتوث) فرصة أكبر لعدد من المتلقين لحضور فعالية الرسم والتفاعل والمشاهدة المباشرة او قد يكون له دور في عملية التوجيه والتفاعل. كما يمكن للمتلقي ان يكون مساحة افتراضية تنفذ عليها الرسومات ثلاثية الابعاد. في حين يمكن ان تكون عملية التواصل بواسطة متابعة العملية عن طريق شبكة (الانترنت) بمساعدة اجهزة الحاسوب او بواسطة اجهزة الهاتف النقال او ان تتم المشاهدة على صالة المسرح بحضور الفنان عن طريق شاشات ضخمة. او ان تكون العملية غير مباشرة وذلك بمشاهدة مقاطع (الفيديو) المصورة مسبقا. (20)

المبحث الثالث// تحول التلقي من المقابلة الى المشاركة .

ترتكز العملية الجمالية على ثلاث مرتكزات اساسية تحقق اكتمالها، وهي (الفنان، العمل الفني، المتلقي)، على الرغم من ان الطرفين الاول والثالث موجودان طبيعياً، الا ان الرابط الذي يربط بينهما (العمل الفني)، فالعمل على الرغم من انه يبدأ من الفنان الذي " يخلق حالة بصرية ، لتصبح بدورها

17 – ينظر الموقع <https://steamcommunity.com/app/327140>

18 – <https://support.google.com/tiltbrush/?hl=en#topic=7074683>

19 – ينظر موقع سابق [/https://www.tiltbrush.com](https://www.tiltbrush.com)

20 – ينظر الموقع <https://virtualart.chromeexperiments.com/#/artists>

موضوع لاستجابة المشاهد او ردة فعله " (21)، فإنه يعتمد، أي الرابط ايضا على المتلقي الذي يمثل الطرف الاخر من العملية التي هي في حقيقة الامر اتصالية من الدرجة الاولى ، وفي بعض الاعمال لا ينتهي عنده ، بل يأخذ المتلقي مدى ابعد من ذلك ، ف " ليست القراءة عند الباحثين المعاصرين ذلك الفعل البسيط ... ان القراءة عندهم اشبه ما تكون بقراءة الفلاسفة للوجود ... ان القارئ وهو يقرأ يخترع ويتجاوز ذاته نفسها ، مثلما يجاوز المكتوب ذاته " (22).

وبناء على ذلك يتطلب، ان يكون المتلقي بحالة من الوعي بحيث يكون مهيباً لعملية الاستقبال قبل الوصول للمشاركة، فهناك حالة من الاتصال غير المباشر تحدث بين العمل الفني والمتلقي، مثال ذلك الذين يستمعون الى الموسيقى وهم ينجزون مهامهم، او التجوال العابر في اروقة المتاحف والمعارض دون التوقف والتأمل، ففي هذه الحالة لا يكون الوعي مركزا للمشاركة في العملية الجمالية بل اتصال عابر، ولكن في بعض الاحيان وفي المثاليين السابقين، قد تكون هناك لحظة استجابة وتلقي حقيقي يكون فيها الوعي مركزا باتجاه العمل الفني، فالموقف الاستطقي وفق (ستولنتيز) هو " انتباه وتأمل " (23)، ويتطلب هذا وفق رأي (نوبلر) " استعداد المشاهد وقابليته على تحسس وادراك معالم ذلك الشيء " (24)

ويمثل اختراع الكاميرا حدثا مهما في تاريخ الفن التشكيلي، فهذا الحدث يمثل نقطة تحول نتيجة ظهور اتجاهات جديدة في الفن ، فما كان ينتظره المتلقي في العمل الفني، اصبحت تنتجه الالة، فضلا عن ذلك فقد استنفذت مسيرة الفن الموضوعات وتوسع معجم المفردات الفنية وبالتالي كان على الفنان الباحث عن التميز وتعزيز مركزه الاجتماعي، الا ان يغير طريقة ادائه تجاه الموضوعات، ف " لكي يتغير فن معين او يتطور، يجب ان يكون هناك حافز جديد يفرض التغيير استجابة للحاجات الجديدة عند الجمهور " (25). وان التطورات الفنية التي احدثتها تيارات الحداثة تمت وفق انقلابات فكرية امتد تاثيرها الى الساحة الفنية التي بدورها افرزت اعمالا تتصل بواقعها المعاصر فلم يعد الفن يخدم الاغراض الدينية او عاملا موجها للاخلاق كما انه لم يعد يهتم بالمتلقي حتى انه لم يعد ليوضع في المتاحف كل ذلك انعكس على عمليات التلقي الجمالي للعمل الفني مما تطلب نوعا اخر من المتلقي الذي كان يعتمد على المباشرة في الطرح وما يوفره الفنان من صورة جاهزة للقراءة هنا اصبح المتلقي على درجة من الخبرة الانتقائية والمعرفة بالادوات الفنية اكثر من أي وقت مضى فالعملية لم تعد تخص المتلقي البسيط بل المتلقي المثقف فكريا وبصريا .

ومن المهم ان لا نضع عملية التلقي ضمن قالب معين ينتمي الى نوع خاص من النظريات التي تتبنى فرض وصايتها على عملية التلقي الجمالي وتضعه ضمن خانة زمانية غير قابلة للتطور والتجدد، وبذلك نكون قد أرحنا التجديد في العملية الابداعية، وأوقفنا الزمن عند حدود اعجابنا بنظرية معينة واقصينا كل الجوانب التي من شأنها زيادة استمتاعنا بالعمل الفني، اذ " ان اقوى الاسباب التي تعتمد عليها اهم نظريات الاستطيقا في تدعيم وجودها هو تعبيرها عن وظيفة من الوظائف التي يقوم بها الفن في الحياة، وظيفة تختارها النظرية وتجدرها وتدعو لها، ولكن الخطأ الذي تقع فيه هذه النظريات هو انها تجعل من

21 -نوبلر ناثنان، حوار الرؤية ، ت: فخري خليل ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، 1992، ص 16 .

22 - الواد ، حسين : من قراءة النشأة الى قراءة التقبل ، دراسة منشورة بمجلة فصول ، المجلد الخامس ، العدد الاول ، 1984 ، ص 115.

23 ستولنتيز ، جيروم : النقد الفني ، ترجمة : فؤاد زكريا / المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، ط2 ، 1981 ، ص 45

24 نوبلر : حوار الرؤية ، مصدر سابق ، ص 17

25 عيود عطية : جولة في عالم الفن ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، ط1، 1985 ، ص 57 .

الوظيفة التي اهتمت بها شيء مطلقا، متجاهلة في ذلك الانماط* السيكولوجيا الاخرى للأبداع والتأمل
" (26) .

ومن الضروري ان ينطوي العمل الفني على الامتاع كي تكتمل عملية التلقي ويصبح بإمكان المتلقي
اطلاق حكما بعد اكتماله قطعيا وهو بذلك مختلف من شخص لآخر " انه من الممكن ان تكون المتعة
معيار للقيمة الفنية وبهذه الكيفية ممكن ان نشهد نجاح العمل الفني. فالمتعة الفنية ونقيضها هما نتيجة عمل
فني او تجربة جمالية يتضمنان حكما قيميا يغلب عليه الطابع الايجابي او السلبي.. أي انه مرتبط بموقف
ذاتي وبالتالي فهو حكم نسبي يتعذر نقله الى الغير " (27). وان امتلاك المتلقي للاحساس نحو العمل الفني،
ليس كافيا للمساعدة على اكتمال عملية التذوق من دون القابلية على تجميع عناصر العمل الفني وتحليلها..
وهذا يمر بثلاثة مراحل للتذوق الفني " الاولى مجرد تصور المكونات المادية مثل الالوان والاصوات
والحركات .. والثانية تنظيم هذه التصورات في اشكال وصور ممتعة.. والثالثة هي عملية مع حالة من
الشعور او الاحساس نابع عنه تعبيراً.. ومن الممكن التعبير من التنظيم الشكلي في هذه اللحظة ستمتع
تماما عما نسويه فنا، بسبب نفس ابتعاده عن هذا التنظيم " (28). وان التطورات الفنية التي احدثتها تيارات
الحدثة احدثت تحولا مع كل ما قبلها من الحركات والاتجاهات الفنية السابقة.. اذ تحول بعدها المتلقي على
درجة من الخبرة الانتقائية والمعرفة بالادوات الفنية اكثر من أي وقت مضى فالعملية لم تعد تخص المتلقي
البسيط بل المتلقي المثقف فكريا وبصريا " قد لا يرى الاشخاص الذين لا يميزون اللوحات التجريدية أي
فارق بين الاعمال الناجحة وغير الناجحة، الا ان هذا الفرق يبدو واضحا جليا لدى خبراء التذوق.. ان تعلم
التمييز الفني ومعرفة الاشكال الجميلة قد يكون عملية طويلة تتطلب الكثير من النظر المدقق والعميق
والمقارن. كذلك تؤدي شبيهة من القراءة العميقة المقارنة الى بلوغ الخبرة الذوقية في الاعمال الفنية
والادبية " (29)

اما عن الجوانب النفسية (السيكولوجية) فمن المؤكد ان عملية التلقي تتعلق باشياء لها علاقة بذاكرة
الانسان التي يثيرها العمل الفني، حيث يتحول المتلقي الى المشاركة والنفوذ الى داخل العمل وقد تكفلت
تيارات ما بعد الحدثة اشراك المتلقي وادخاله الى داخل العمل، مثل فنون الاداء والتجهيز، كما ان التقدم
العلمي والتقني خلق حاجة كي يكون المتلقي عامل ضاغط من اجل تحرر النتاج الفني، اذ ساعدت التقنيات
الحاسوبية وشبكة الانترنت على دخول المتلقي جانبا تفاعليا مع الفنان من خلال " اشباع حاجة المتلقي
نحو تفسير مشاعره التي تنعكس في العمل الفني، ك: الحب او الخوف او الاثارة .. وغيرها، فليس البحث

* لا يمكن وضع نمط موحد يمكن ان يجتمع عليه الناس بل يمكن تقسيم قابليات التلقي لدى الافراد الى انماط معينة بحسب العالم الانكليزي (بلو)
وهي : 1- النمط الترابطي: الذي يتعلق بالاحساس المباشر الداخلي ويعني التوقف والانبهار حيث يؤدي الى نوع من القطيعة مع انماط التفكير
الراهنة والانتقال الى العمل بحالة من الاستغراق والتأمل. 2- نمط ينطبق من خلال التأثيرات الشخصية : فمثلا ان لون معين يشعركم بالبرودة او ان
نمط من الموسيقى يشعركم بالنعاس وان كثلة تمثال معين تشعركم بالرهبة ولا نجد هذه التأثيرات تعني شيء لشخص اخر في نفس الوقت. 3- النمط
الموضوعي: هو غير خاضع لردود الافعال المباشرة بل دائما يستعملون النقيض، اذ يتحدثون عن طبيعة الموضوع ويحللون خصائصه.. ويقومون
بموازين معينة ثم يصدرن حكما على اساسها. 4- نمط الشخصية : يقوم على تذوق الموضوع بطريقة مفعمة باللذة وهو متميز بنغمة انفعالية و لا
يستعري الانتباه الى الاحاسيس الشخصية للمشاهد بل تتخذ صفة خارجية أي تعد صفات الموضوع كان توصف القطعة الموسيقية بالسعادة او
الحزن وقد يوصف اللون الازرق بالصفاء. للمزيد ينظر: (ستولونيتز جيروم ، النقد الفني مصدر سابق، ص 69).

26 لالو شارل، مبادئ علم الجمال الاستطيقا، ت: مصطفى ماهر، المركز القومي للترجمة، بيروت، 2010، ص 50

27 جيمنز مارك ، الجمالية المعاصرة ، ت: كمال ابومنير ، منشورات ضفاف ، بيروت ، 2012، ص 146

28 ريد هيربرت ، معنى الفن ، ت: سامي خشبة ، دار الشؤون الثقافية ، بغداد ، بلا ، ص 41

29 ايرل وليم جيمس، مدخل الى الفلسفة، ت: عادل مصطفى، رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2011، ص 321

عن المعنى والاستمتاع باكتشافه هو الوظيفة الوحيدة للنقد فهناك دافع اجتماعي اذ ان المتذوق يستمتع كذلك بمشاركة الاخرين فيما قد يعثر عليه " (30)

وهنا نتساءل: الى أي مدى ستأخذنا التقنية في تقديم الحلول لمشكلات سابقة، وما هو دور المتلقي الذي اصبح عنصرا فاعلا بعد ان كان متلقي سالب، اصبح الان يحاول الدخول الى العمل ومشاركة الفنان وقد يعدل او يضيف الى مسار العمل الفني، من خلال التغييرات الهائلة في مفهوم التقدم العلمي الذي اصبح لا مفر منه، " لننتقل من الشروط الخارجية الى الشروط العقلية والاخلاقية للفن .. فنتساءل هل من شأن الروح العلمية التي تجتاح الانسانية شيئا بعد شيء.. ان تهدم الملكات الثلاث التي ينعم بها الفنان ، الخيال والغريزة الخالقة والعاطفة .. " (31)

في مرحلة ما بعد الحداثة، أصبح المتلقي اكثر فاعلية، اذ اصبح مشاركا وفعالا في العمل الفني، تجلى هذا في اعمال الفنان (راوشنبرغ)، الذي " قام بجمع تلك الأشياء مع بعضها لتصبح موضوعا قائما بذاته، وبذلك أكد على الحالة الراهنة واللحظة الآنية والواقع الذي يشكل المتلقين جزءا منه بمشاركتهم لتلك الأشياء التي تصبح بمجرد انتمائها لواقع اللوحة حدثا وليس رمزا " (32) . فالفنان في هذه المرحلة يحاول جذب المتلقي واستدراجه، عبر ما ينتجه من الاشياء الغريبة التي تدخل ضمن اطار الفن، فهدف الفنان الرقمي تحول نحو البحث عن التغيير والجدة اللتان توصلانه الى كل ما هو غريب، اذ يبحث عن إثارة المتعة بقدر تركيزه على اثارة المتلقي، حيث يحيط العمل الفني بالمشاهد ليحيل الفنان تجربته الخيالية والادائية، الى تجربة المتلقي التأويلية. وما يمكن قوله ان قيمة التجميع التي اصبح عليها في مرحلة ما بعد الحداثة، تتأرجح بين معناه المفاهيمي وخصائصه البصرية، تاركا قضايا الفن الجمالية جانبا (33) .

نجد ان فكرة المشاركة، التي توصل اليها الفنان مابعد الحداثي، كانت خطوة باتجاه تفعيل المتلقي داخل العمل من خلال اعادة انتاج النص المرئي ذهنيا، وبالتالي تصبح قيمة العمل لا من خلال صورته، وانما ما يتشكل في ذهن المتلقي من صورة كونها عنه. اذ عملت بعض اتجاهات فن ما بعد الحداثة على اشراك المتلقي جسديا، الاتجاهات التفاعلية او ما يعرف بالفن التفاعلي او التساهمي، وهنا صارت عودة للمتلقي البسيط لكن بصورة مغايرة، فالمتلقي هنا اصبح مساهما في صنع الحدث الثقافي. فضلا عن ذلك، يعد فن الفيديو من الفنون التفاعلية التي اصبح فيها المتلقي فعالا وبشكل كبير ويبقى دور الفنان في تقديم المواد ليقوم المتلقي بالانتاج وفق ما يرغب .

المؤشرات التي أسفر عنها الإطار النظري

بعد تحديد معالم الإطار النظري تم التوصل الى عدد من المؤشرات :

- 1- شكلت مسألة العمق احدى الاشكاليات التي قادة الفنان الى البحث والتقصي عن الجديد دائما .
- 2- غالبا ما كان للمكتشفات الحديثة علاقة مع التحولات الكبرى في مسيرة الفن، كما حصل مع اكتشاف الالوان الزيتية في القرن(16)، واكتشاف الكاميرا في القرن(18). وما احدثته الثورة الصناعية في القرن(20)، اذ فرض على بنية الفن وعناصره التحول ليمتاشى مع تلك التغييرات. وان الثورة الصناعية والانقلابات الفكرية الكبرى في القرن العشرين كانت الضاغط الاكبر في انتاج تيارات فنية سريعة ومتنوعة .

³⁰ محسن محمد عطية ، نقد الفنون ، منشأة المعارف في الاسكندرية ، الاسكندرية ، 2002، ص 17-18

³¹ مكمهان فيليب، فن الاستمتاع بالفن، ت: اسامة الجوهري، المركز القومي للترجمة، القاهرة ، 2010، ص122

³² جنان محمد أحمد : الابستيمولوجيا المعاصرة وبنائية فنون تشكيل ما بعد الحداثة ، اطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة ،

2010 ، ص 203 .

³³ Assemblage Art . <http://www.visual-arts-cork.com/assemblage-art.htm>

3- لم يكن المتلقي بمعزل عن التطورات في مجال الفنون فقد تراوح دور المتلقي بين كونه متلقي بسيط ومتلقي فعال ثم مشارك . إذ أسهمت التطورات العلمية الحديثة في زيادة فاعلية دور المتلقي في مقابل العملية الإبداعية .

4 – اهتمت النظريات الفلسفية الحديثة بدور التلقي ومن اجل ذلك ظهرت بعض النظريات النقدية الحديثة والمعاصرة مثل نظرية التلقي والتواصلية .

5 – قادت التطور الالكتروني الى ادخال انماط فنية اكثر قابلية على تلبية حاجات الفنان والمتلقي .

الفصل الثالث

إجراءات البحث

1. **منهج البحث :** تم اعتماد المنهج الوصفي واسلوب تحليل محتوى، ضمن رؤية جمالية وتقنية في الدراسة الحالية بشقيها الإطار النظري والإجرائي على حدٍ سواء.

2. **مجتمع البحث :** يتحدد مجتمع البحث الحالي بالأعمال الفنية (أعمال فيديو) لعدد من الفنانين ضمن الفترة الزمنية (2015-2016م)، والمحددة بدراسة فاعلية التحول الأدائي في الحقل البصري الرقمي.. إذ تم الإطلاع على مجموعة من مقاطع (الفيديو) من شبكة والانترنت وبما يغطي حدود البحث ويحقق هدفه وكان عددها (18) عملاً، والتي تعينت كمجتمع للبحث والمحددة دراستها لتطبيق آليات اشتغال اثر فاعلية التحول الأدائي في الحقل البصري الرقمي، وتم فيما بعد اختيار نماذج العينة منه على وجه التحديد.

3. **عينة البحث :** تم تصنيف العينة بحسب الاتجاهات وطريقة الأداء وعلى وفق التسلسل الزمني للنماذج وبناءً على ذلك تم اختيار عدد من (الفيديوهات) كعينة للبحث بلغ عددها(3) نماذج، من أصل(18)، وقد تم الاختيار قصدياً، وصولاً إلى النتائج والاستنتاجات فيما بعد، وبناءً على ذلك تم اختيار الأعمال الفنية(عينة البحث) وفقاً للمسوغات الآتية:-

- تعطي النماذج المختارة فرصةً للإحاطة بالآثر الفاعل الذي تركته التحولات في الحقل البصري.
- أهمية هذه الاعمال من الجانب التقني والجمالي وبما يحقق هدف البحث.
- تتمتع النماذج المختارة بالمقومات العامة للتجريب وبما ييسر لكشف آلية اشتغال، وما نتج عنه من تحول في ميدان التلقي.

4. **أداة البحث :** تم استخدام مؤشرات الإطار النظري وما ورد من أدبيات البحث في التحليل.

5. **تحليل النماذج :** تم الاعتماد على محورين في تحليل نماذج العينة:

المحور الأول : التحليل البنائي والتقني : ويتمثل في التطرق الى التقنيات والمعالجات البنائية، من حيث تكوين العناصر البنائية والوسائل الرابطة والأسس البنائية .

المحور الثاني : التحليل الجمالي : وينطوي على تقديم الأطر التقنية والجمالية ومدى تداخلها في تشكيل وتوجيه البنية الشكلية لهذا النوع من الرسم .

انموذج (1)

اسم الفنان	اسم العمل	الخامة	القياس	سنة التنفيذ
اليكس بيركهام	كائن	تقنية رقمية متحركة	مفتوح	2015



تكوين رقمي ثلاثي الابعاد يمثل محاولة رسم لحيوان خرافي في فضاء افتراضي حيث يتم الرسم عن طريق فرشاة الميل وذلك بالبداية برسم خطوط اساسية للشكل ومن ثم يتم التلوين بطريقة مباشرة في الفضاء الافتراضي .

يعتمد البناء العام للتكوين على ايجاد اساس توفر مساحات متخيلة

تفترض معالجات شكلية وكتلية تتحد بموجب خطوط تنتج عمق افتراضي حيث تقوم العملية بالاساس على استدعاء جطوط بنائية عن طريق التحكم باداة الرسم لانتاج ما يشبه دراسة اولية بالقلم الرصاص وعند اكتمال بناء الهيكل تبدأ مرحلة التلوين والتي تعتمد اكساء الخطوط الاساسية عن طريق تغيير الاعدادات على لوحة اداة الرسم . وبمستويات افقية وعمودية تحقق عملية الامتلاء اللوني وتوفر حرية كاملة للفنان للتحرك في الحيز . بعد تنحية القيم المكانية وتحويلها الى بيئة مفتوحة غير متناهية تضمن امتداد الالوان والاشكال ، غير انها تفرض على الفنان مهارة عالية في استيعاب الابعاد التي يضع عليها اشكاله، حيث يصبح في مواجهة الزمان الافتراضي بعد ازاحة الحدود المكانية وتحويلها الى بنية افتراضية يبقى الزمان حالة مهيمنة تفرض نفسها مرحليا وتتعلق مع مفهوم الحركة التي تهيمن هي الاخرى كلاعب اساس ليصبح الخط عبارة عن مساحة تمتد في زمان معين وتبقى متحررة في فضاء غير معياري ، كما تساهم الانارة في عملية التناقد اللوني وتصبح قيمة شكلية تتبنى هوية اللون لتترشح عنها مفاهيم سينمائية من حيث اختيار زواوية الانارة والمفهوم الفيزيائي للون المتحرر في الفضاء ما يشكل تحدي اضافي في الكيفية التي تحقق غرض الفنان . غير ان المعالجة تتأتى من الحرية الكاملة في حركة الفنان حول العمل ما يوازي الحرية التي يوفرها النحت المجسم .

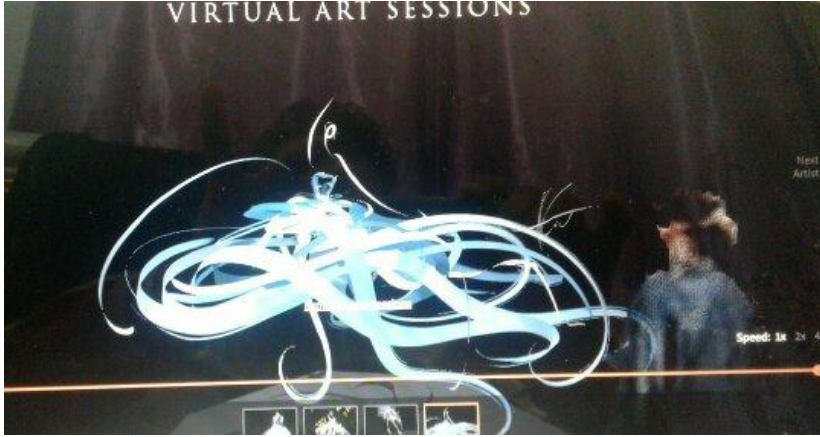


تفصيل من انموذج (1)

ان اعتماد التقنية الجديدة في انتاج صور تتشكل ضمن فضاء افتراضي متخيل يتماهى مع التشكيل السينمائي. لتنتج بمجموعها قيمة تشكيلية تستدعي عناصر التشكيل في بنية جمالية معاصرة ناتجة عن تداخلات تقنية تحاول خلق البعد الثالث بطريقة يمكن تحسسها بشكل مجسم كما يمكن للمتلقي استقبالها ومشاركة اللذة الانتاجية التي ينفذها الفنان.

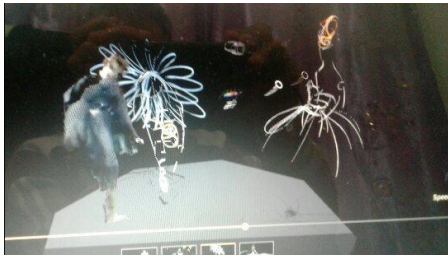
انموذج (2)

اسم الفنان	اسم العمل	الخامة	القياس	سنة التنفيذ
كاتي رودكارز	امرأة	تقنية رقمية ثلاثي الابعاد	حر	2016



عمل متداخل يجمع فن الرسم مع فن الازياء حيث تظهر مساحات لونية من اللون الابيض المزرق متداخلة وبحركة تبدو على شكل فتاة ترتدي ثوب ابيض مع خلفية من اللون الاسود. وتشكل الحركة المحور

الرئيس الذي يدور حوله العمل حيث تنتج مجموعة من المساحات اللونية في حركة لولبية مستمرة تدور في فضاء افتراضي، وهي مستقلة وواضحة الحدود، فيما تبدو هذه المساحات كخطوط متحولة الى مساحة واشرطة احادية اللون بسبب المرونة والامتداد لتنتج بمجموعها شكل يتداخل تدريجيا لينتج بنية تشبه الفستان، ليتحول مع بعض الحركات الى شكل بشري مختزل حيث تعوض الحركة التشخيص الذي يفترق اليه العمل. ان الفضاء يتحول الى عامل احتواء حر تنتشر عليه الوحدات البصرية المتشكلة والتي تتيح للمتلقي الحصول على مكان مفترض غير متناهي، الا ان عنصر الزمن يلعب دور المهيمن حيث تكتمل العملية الجمالية بالتلقي لجميع مراحل العمل والطريقة التي تعمل فيها وحدات التكوين، ولا تقتصر على النتيجة النهائية. ان التداخل الشكلي للخطوط والمساحات ينتج احساس بالعمق والقابلية على استشعار المساحة اللونية والطبقات التي تليها او امكانية النظر من جميع الجوانب. وان المرونة العالية تتيح لهذا النوع من الرسم تغطية الجوانب الفنية الجاورة مثل فن الازياء والتداخل معها لانتاج اشكال فنية تمتاز بالتححر الشكلي ما لا يمكن الحصول عليه في ادوات التصميم الاعتيادية. ما يؤدي بالنتيجة الى انتاج بنى جمالية تعتمد الحرية المطلقة للمساحات والخطوط انتجت امتدادات متداخلة مع فن الازياء .



تفصيل من انموذج (2)

انموذج (3)

اسم الفنان	اسم العمل	الخامة	القياس	سنة التنفيذ
سونج يل اوه	تكوين	تقنية رقمية ثلاثي الابعاد	حر	2016



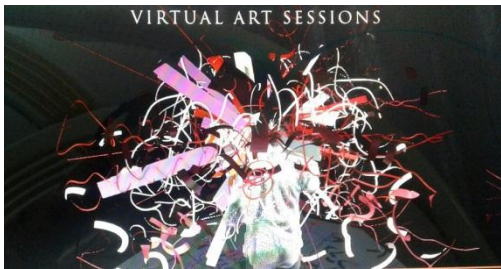
على الرغم من ان

المحاولات التجريبية الاولى لاغلب التقنيات الحديثة تعمل على محاكاة الواقع ، الى ان بعضها يذهب الى التحرر ومحاولة تجريب اساليب ورؤى فنية مختلفة تتفق من حيث الاداء والشكل مع الفن التجريدي في الغالب ، حيث تاتي محاولة الفنان سونج يل اوه لمحاولة تنفيذ رسم مجرد ثلاثي الابعاد .

حيث يقوم الفنان بمحاولة التأسيس في الفضاء الافتراضي عن طريق نشر وحدات تمثل الاسس التي يحدد فيها فضاء معين . ثم يبدا العمل بنشر وحدات وكتل وخطوط والوان تمتاز بالاشعاع كونها منفذة على ارضيات سوداء متشظية تعمل بمجموعها كانساق بصرية تمثل بنية الموضوع . ان هذه الاسس تمثل التكوين المجرد الذي سعى لتحقيقه (موندريان) عن طريق تجريد مفهوم الشكل والموضوع واعادته الى اشكال هندسية مسطحة بالوان مجردة (شكل أ) ، ومن ثم ردها (مالفيتش) الى ابسط انواع التكوين وهو عبارة عن مربع اسود وسط فضاء من اللون الابيض (شكل ب) . حيث تقوم تقنية الرسم ثلاثي الابعاد في امكانية توزيع هذه الوحدات المجردة بشكل حر تاركا للمتلقي حرية صنع الفضاء المناسب من الزاوية التي يقررها ، حيث يتداخل العمق مع الفضاء وتصبح الاشكال الهندسية مفردة ومستقلة غير ان ما يوحدتها المسافات البينية والاشكال الهندسية المجردة والتي تشكل مع مجاميع اعمال الفنان اسلوب متخصص في هذا المجال من حيث التجريد الشكلي والتشظي والتناثر في توزيع الوحدات ومن ثم تعدد المراكز واللعب الحر ، وعدم ارتكاز الوحدات البصرية الى ارضية يشكل حالة من الشتات وعدم الاستقرار .

ان القيم الجمالية قد تتحقق من النقائص البصرية المجردة والتي توحى بالشتات وعدم الاستقرار وذلك من خلال التشظي والتلاعب بالقيم الشكلية لتنتج قيم بصرية جمالية جديدة .

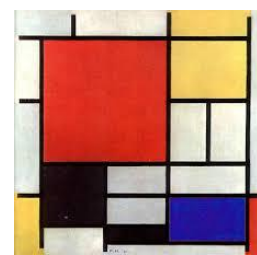
تفصيل من انموذج (3)



شكل (ب)



شكل (أ)



الفصل الرابع

أولا // النتائج ومناقشتها:

- 1- تعد الأسس المعرفية والجمالية للتكوين الفني العام، ذات فاعلية في إظهار التحولات والخواص التقنية والوظيفية والجمالية لها، من خلال بلورة الصياغة الإخراجية والتنفيذية للعمل الفني الرقمي.
- 2- تعتمد تقنية الرسم الثلاثي الأبعاد في الغالب نفس الأسس التكوينية من حيث استخدام العناصر البنائية حيث تتم عملية رسم الخطوط الأولية ومن ثم توزيع الألوان عليها، وهذا ما يتوافق مع الرسم الواقعي، النماذج (1، 2، 3)
- 3- تعدد المراكز كون الشكل متحرك ويمكن أن يرى من جميع الاتجاهات فتصبح عملية تحديد المركز نسبية وهي متعلقة بالمتلقي، وبحسب تحديده للجزء الذي يفترض انه مركزي حتى مع الأشكال التشخيصية. كما في جميع النماذج عدا أنموذج (3) حيث تنشظى الوحدات وتصبح متعددة المراكز.
- 4- على الرغم من إن المحاولات التجريبية الأولى لأغلب التقنيات الحديثة تعمل على محاكاة الواقع الى إن بعضها يذهب الى التحرر ومحاولة تجريب أساليب ورؤى فنية مختلفة تتفق من حيث الأداء والشكل مع الفن التجريدي في الغالب كما في النماذج (2، 3).
- 5- أصبحت هذه التقنيات الجديدة أكثر فاعلية في استحداث أشكال متحررة، وتعطي بعدا إيهاميا بهلامية الحدود الفاصلة بين فني الرسم والتصميم كما في الشكل (2). إذ أصبح بمقدور الفنان وبسبب التلاعب بالعمق رؤية الشكل المرسوم من جميع الاتجاهات.
- 6- تفترض عملية التلقي استحضار جميع مراحل العمل التشكيلي لتحقيق الذائقة الجمالية المتمثلة من استشعار عملية البناء الحر في الفضاء والطريقة الأدائية لكل عنصر من عناصر التكوين. كما في جميع النماذج.
- 7- يصبح العمق ذو دور فاعل أساسي، فهو متحرك ومنتقل بحسب موقع المتلقي، في حين تصبح للعين انتقالات إضافية فلم تعد ضمن فضاء ثنائي الأبعاد، أو كما يحدث مع الفضاء المحيط بالكتل النحتية المستقرة حيث يصبح الزمن والمكان افتراضيا، ليضفي بعدا آخر يسهم في تطوير واستيعاب العمق بطريقة مغايرة. كما في جميع النماذج.

ثانيا// الاستنتاجات:

- 1- استطاعت تقنية الرسم ثلاثي الأبعاد، إيجاد حل مبتكر لإحدى أهم الإشكاليات التي رافقت مسيرة الفن منذ نشأته الأولى والمتمثلة بالعمق.
- 2- أصبح بمقدور الفنان لأول مرة رؤية الرسم بطريقة مجسمة ومن جميع الجهات، فما قامت به التكوينية هو محاولة تحطيم الشكل لإعادة تكوينه ليصبح مرئي من عدة اتجاهات. أما مع فن (البوب ارت) فقد تحقق الإحساس بالبعد المجسم إلا إننا فقدنا هوية الرسم ليندمج مع الفنون المجاورة مثل النحت والعمارة.
- 3- لم يعد المتلقي بعيدا عن العمل الفني بل أصبح في داخله، كما أصبح بإمكانه الدخول الى العمل وأن يكون مشارك. حتى وان كان في مكان آخر من العالم.

ثالثا// التوصيات:

- 1- ضرورة التوسع في مثل هكذا دراسات كونها تمثل واحدة من حلقات التطور التقني في مجال تطور الرسم الرقمي.
- 2- الاهتمام بالتقنيات الرقمية المعاصرة وإدخالها ضمن المناهج التعليمية بغية زيادة قابلية الطلاب للتعامل مع ما هو مستحدث من تقنيات حديثة.

رابعاً// المقترحات:

- 1- إجراء دراسة مقارنة بين الرسم التقليدي والرسم ثلاثي الأبعاد.
- 3- إجراء دراسة عن التداخل بين أجناس الفنون ثلاثية الأبعاد.

المصادر

- الرازي. محمد بن ابي بكر بن عبد القادر. مختار الصحاح. دار الكتاب العربي. بيروت. 1981. ص163
- البستاني. بطريس. محيط المحيط. مكتبة لبنان. بيروت. ب ت. ص 69
- إبراهيم مصطفى وآخرين. معجم الوسيط. دار الدعوة. جمهورية مصر. ط 4-2003 ص 10
- ابراهيم مذكور، المعجم الفلسفي، الهيئة العامة لشؤون المطابع الاميرية، القاهرة، 1983، ص 5
- الواد، حسين: من قراءة النشأة الى قراءة التقبل، دراسة منشورة بمجلة فصول، المجلد الخامس، العدد الاول، 1984، ص 115.
- ايرل وليم جيمس، مدخل الى الفلسفة، ت: عادل مصطفى، رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2011، ص 321
- جميل صليبا، المعجم الفلسفي ج 1، دار الكتاب اللبناني، بيروت، 1982، ص 259.
- جويو جان ماري، مسائل فلسفة الفن المعاصرة، ت: سامي الدروبي، دار اليقظة العربية للتأليف والترجمة والنشر، القاهرة، ط2، 1965، ص 117
- جيمنز مارك، الجمالية المعاصرة، ت: كمال ابو منير، منشورات ضفاف، بيروت، 2012، ص 146
- جنان محمد أحمد: الابستيمولوجيا المعاصرة وبنائية فنون تشكيل ما بعد الحداثة، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة، 2010، ص 203.
- ريد، هربرت، معنى الفن، ت: سامي خشبة، دار الشؤون الثقافية، بغداد، بلا، ص 41
- ريد، هربرت، الموجز في تاريخ الرسم الحديث، ت: لمعان البكري، دار الشؤون الثقافية العامة، بغداد، 1989، ص 54
- سميث ادورد لوسي، ما بعد الحداثة، ت: فخري خليل، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، 1995، ص 8-9
- ستولنيتز، جيروم: النقد الفني، ترجمة: فؤاد زكريا، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط2، 1981، ص 45
- عدي فاضل، توظيف برامجيات الحاسوب في الطباعة الكرافيكية المعاصرة (دراسة تحليلية)، جامعة بغداد/ كلية الفنون، 2012
- عبود عطية: جولة في عالم الفن، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت، ط1، 1985، ص 57
- لالو شارل، مبادئ علم الجمال الاستطيقا، ت: مصطفى ماهر، المركز القومي للترجمة، بيروت، 2010، ص50
- مراد وهبة. المعجم الفلسفي. دار قباء الحديثة. القاهرة. 2007. ص37
- محسن محمد عطية، نقد الفنون، منشأة المعارف في الاسكندرية، الاسكندرية، 2002، ص 17-18

- مكمهان فيليب، فن الاستمتاع بالفن، ت: اسامة الجوهري، المركز القومي للترجمة، القاهرة ، 2010،
ص122
- نوبلر ناثنان، حوار الرؤية ، ت: فخري خليل ، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، بيروت ، 1992،
ص 16 .
- مواقع الانترنت:
 - ينظر الموقع: www.marefa.org/index.php/رسومات_ثنائية_الأبعاد
 - ينظر الموقع: رسوم ثلاثية الأبعاد <https://ar.wikipedia.org/wiki>
 - ينظر الموقع: <https://www.tiltbrush.com>
 - ينظر الموقع: <http://www.vive.com/us>
 - ينظر الموقع: <https://steamcommunity.com/app/327140>
 - ينظر الموقع: <https://support.google.com/tiltbrush/?hl=en#topic=7074683>
 - ينظر الموقع: <https://virtualart.chromeexperiments.com/#/artists>
 - ينظر الموقع: <http://www.visual-arts-cork.com/assemblage-art.htm> . Assemblage Art

الملاحق



شكل (2) جهاز اتاري يستخدم لانتاج صور ثنائية الابعاد

شكل (1) رسم ثنائي الابعاد



شكل (4) الاجزاء المادية لتقنية فرشاة الميل



شكل (3) صورة بتقنية ثلاثية الابعاد

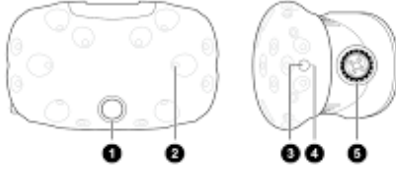
Vive headset

The headset is your window to the VR environment.

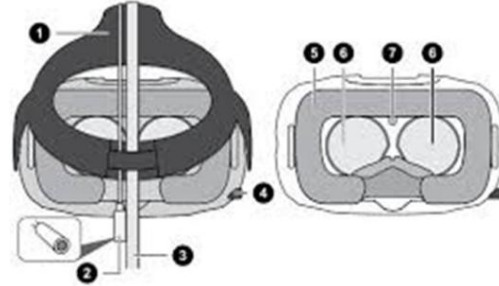
The headset has sensors that are tracked by the base stations.



The sensors on the headset are sensitive. Do not cover or scratch the sensor lenses, including the proximity sensor.



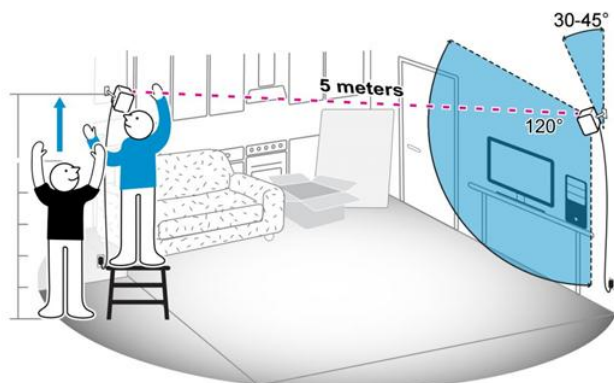
شكل (5) تفاصيل النظارة



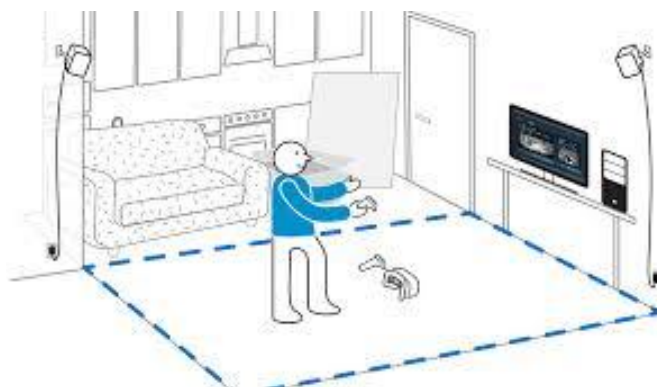
شكل (6) الأجزاء المادية



شكل (7) كيفية استخدام النظارة

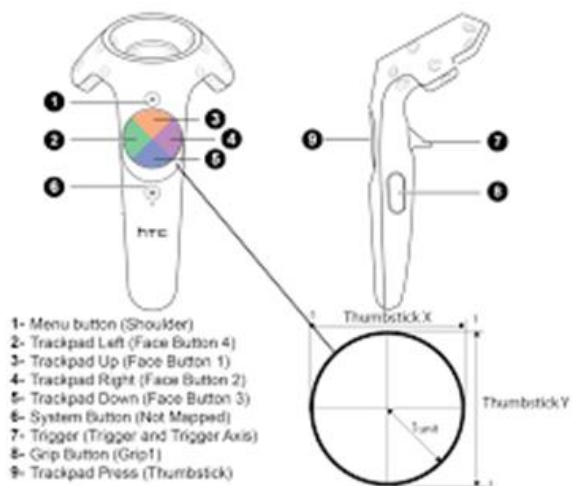


شكل (8) محطة الفضاء الافتراضي
شكل (9) مخطط لعمل الفضاء الافتراضي



الوضع
المسافة (10)
منتصف

شكل
الصحيح للرسم عند
بين المحطتين



شكل (11) أداة التحكم



شكل (12)

Performative shift in the visual field is three-dimensional

Prof. Dr. Salwa Mohsin Hameed

MM. Hussein Abd Ali Mohamed Najjar

Abstract

The realization of the aesthetic shifts in digital art remains linked to the qualitative development of human consciousness, above all, and this is what drives the artist towards the search for appropriate solutions to achieve aesthetic visual excitement actors that are affecting the ability to engage in various creative innovations.

As The research includes four chapters Me first chapter to clarify the methodological framework of the research, and that the problem with a number of questions were identified, including the following: _ Is the shift with an active role in increasing the volume of communication between (artist / artwork / receiver)? The aim of the research to answer them: to "know the effectiveness of per formative shift from a two-dimensional drawing to a digital drawing."

And contained the second chapter of the theoretical framework for the study, which included two topics: the first of which dealt with: Courtesy: Alodhati shift in aesthetic composition. While the second study concerned with: drawing technique by (tilt brush). The third intake: receiving a turning of the interview to participate.

The third chapter (research procedures) which contained research methodology: which represents the descriptive approach. The research community has infinite digital models of different countries of the world, was chosen as a sample according to the method intentionality, it will display the number of videos for artists numeric accordance with the appropriate credentials research which contributed to a group of experts with specialization.

And contained the fourth quarter results, including:

- The foundations of cognitive and aesthetic artistic configurable year, with the effectiveness of the show shifts technical and functional and aesthetic and its properties, through crystallization drafting directorial and executive digital artwork.

In addition to the main conclusions and some recommendations and suggestions, sealing Find a list of Arab and foreign sources and summary in English.

• Key words: transformation, tilt brush, digital art.