جماليات تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفن الرقمي المعاصر

Aesthetics of Virtual Image Technology in Contemporary Digital Art

أ.م.د هديل هادي عبد الامير

Assistant Professor.Doctor Hadeel Hadi Abd Alameer

جامعة بابل/ كلية الفنون الجميلة

Babylon University-College of Fine Art

fine.hadeel.hadi@ubabylon.edu.iq

الكلمات المفتاحية : التكنولوجيا -الجمالية- الصورة الرقمية- الواقع الافتراضي – الفن الرقمي

مستلخص البحث :

أن الصورة جوهر الفنون البصرية ، وعلى الرغم من حاجة بعض الفنون إلى الكلمة والصوت للتعبير عن الأشياء ، إلاّ أن الصورة خلقت لغة جديدة استحوذت على طاقة البصر ، فاعتقلت عقله ومخيلته ، وتطور الأمر في تفاعل اللامرئي في الصورة واللاوعي للإنسان ، فغيّرت حياة العالم ، فأزالت القيود واخترقت الحدود وكشفت الحقائق ، وكما هو معروف فإن الأسئلة هي جوهر المعرفة ، والصورة هي ملتقي الفنون وهي العقبة التي يقف عليها المتلقي قبل أن يدلف إلى العالم اللامرئي للعمل الفني ومن ثم الواقع المعاش .

ومن عصر الكهوف إلى عصر الصورة والمعاصرة شهدت الصورة ارتفاع في حضورها لتكون اليوم من أهم وسائل الاتصال وأول وسيلة لإرسال المعلومات، مع الفارق في المستوى القيمي فهي تقع بين الفاصل "المرئي واللامرئي، وبين المعقول والمحسوس"وفي نهاية الستينات ظهر اسلوب توظيف **الصورة** الافتراضية ، فبعد هجر طويل لمعالم الواقع والأساليب التشخيصية وبعد الإمعان في التغريب ، والتجريد والإثارة ، فالصورة تواجه الواقع بعقلية المراقب والمدرك لكل الجزئيات والتفاصيل ، معبّرة عن التوتر الناتج عن الاختبار الواعي للمظاهر الواقعية . وتتحول الصورة الافتراضية إلى وسيط لغوي ثم إلى ثقافي لترتقي إلى التواصل العالمي. وتأتي مهمة

المتلقي الذي يقرر تقمصه لتلك الصورة أو تجاوزها نحو عوالم جديدة. وبالتكرار تتبوأ الصورة موقعاً مهيمناً في ذاكرة التلقي. وبعد أن كان الفنان يعبر عن دواخله وذاته وآلامه وأفراحه في أعماله الفنية أصبح من شروط انتمائه إلى عصر الوسائط هي الإعلان عن الآخر والبحث في ذوات المتلقين عن ثيمة يستطيع عن طريقها إثارة انتباه جمهور المتلقين الذين من المفترض أن يكونوا ذوي لغات وميول وانتماءات متنوعة. منذ إطلالة القرن العشرين والعالم الفني يشهد تحولات وانزياحات تتجه نحو تجديد أنظمة فنية تعبر عن وجهة نظر مبدعيها، وتحدد مسارات نسقية ترتبط بالتنوع الثقافي الذي شهدته الساحة الفنية فظهرت أعلام ثقافية كانت السبب في إحداث مقدمات من الجدال الفني بدأ مع ظهور الكاميرا الفوتوغرافية وصولا إلى الشاشة الرقمية التي ترافقت مع التطورات العلمية والتكنولوجية وصولا إلى المعلوماتية، المؤطرة بمسميات عصور الحداثة، وما بعد الحداثة، وبعد ما بعد الحداثة، وصولا إلى عصر الصورة.

يتضمن البحث الحالي من اربع فصول تناول الفصل الاول منها الى مشكلة البحث التي انتهت بالتساؤل الاتي (ماهي اشتغالات تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفن الرقمي المعاصر) اما هدف البحث فقد تتحدد بـ(الكشف عن جماليات تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفن الرقمي المعاصر) اما حدود البحث فقد تناولت الموضوعية منها بـ(دراسة جماليات الصورة الافتراضية في الفن الغربي المعاصر من خلال النتاجات الفنية للفن الرقمي لفن الهولوغرام والواقع الافتراضي والفنون الرقمية للخيال العلمي) اما الحدود الزمانية تتحدد من (2000-2004) والحدود المكانية في (امريكا ، اوروبا) وتم تحديد وتعريف الممصطلحات بـ(الجمالية والصورة الافتراضية والفن الرقمي المعاصر) اما الفصل الثاني فقد تناول الاطار النظري وتحدد بمبحثين تناول المبحث الاول **(المخرجات المعاصرة في الفن الرقمي المعاصر)** اما المبحث الثاني فقد تضمن **(الاختراق التكنولوجي الفوتوغرافي وتداخل الفنون الرقمية المعاصرة)** وتم تحديد مؤشرات الاطار النظري. اما الفصل الثالث فقد تضمن اجراءات البحث من خلال مجتمع البحث الذي تحدد بأطار الاعمال الفنية لـ(50)عمل فن رقمي معاصر اما عينة البحث فقد تم تعيين عينة قصدية بواقع (3) عمل فني رقمي معاصر ، وتم تحديد منهجية البحث بمنهج (تحليل المحتوى) بتحليل عينة البحث . اما الفصل الرابع فقد توصلت الباحثة نتائج البحث والتي تضمنت بالاتي: تحققت جمالية تكنولوجيا الصورة الافتراضية من خلال التقانات الفائقة والوسائط المتعددة التي تتيح الاتصال الفوري في كل الفضاء الشاسع. كما توصلت الباحثة الى مجموعة من الاستنتاجات البحث ومن اهمها . فاستعانت الصورة الافتراضية

بالتكنولوجيا الرقمية التي لها أهمية عالمية لإيصال الرسالة الإشهارية والدعائية. اما اهم المقترحات للبحث الحالي فتقترح الباحثة بالدراسة حول (جمالية تقنية الصورة في الفن الغربي المعاصر) وبهذا ختم البحث بمجموعة من المصادر.

Keywords: technology - aesthetic - digital image - virtual reality - digital art

Research abstract :

The image is the essence of the visual arts, and despite the need of some arts for the word and the sound to express things, the image created a new language that captured the energy of sight, so it arrested his mind and imagination, and the matter developed in the interaction of the invisible in the image and the subconscious of man, so it changed the life of the world, and removed the restrictions It penetrated borders and revealed facts, and as it is known, questions are the essence of knowledge, and the image is the crossroads of arts, and it is the obstacle that the recipient stands on before entering the invisible world of the work of art and then the lived reality.

And from the age of caves to the age of the image and the contemporary, the image witnessed an increase in its presence, to be today one of the most important means of communication and the first means of sending information, with the difference in the value level, as it lies between the separator “the visible and the invisible, and between the reasonable and the tangible.” At the end of the sixties, the method of employing the virtual image appeared. A long abandonment of the features of reality and diagnostic methods, and after a thorough examination of alienation, abstraction and excitement. The virtual image is

transformed into a linguistic medium, then into a cultural one, to rise to global communication. And the task of the receiver who decides to reincarnate that image or transcend it towards new worlds. By repetition, the image occupies a dominant position in the memory of reception. And after the artist was expressing his inner self, his pains and joys in his artistic works, it became one of the conditions for belonging to the era of media, which is to announce the other and to search in the recipients for a theme through which he can arouse the attention of the audience of recipients who are supposed to be of diverse languages, tendencies and affiliations. Since the beginning of the twentieth century, the artistic world has been witnessing shifts and shifts that tend towards the renewal of artistic systems that express the point of view of their creators, and define systematic paths linked to the cultural diversity witnessed by the art scene. Cultural flags emerged that were the reason for creating introductions to the artistic debate that began with the advent of the photographic camera and reached the digital screen. Which coincided with the scientific and technological developments leading to informatics, framed by the names of the eras of modernity, postmodernity, post-postmodernism, and the age of the image.

The current research includes four chapters. The first chapter dealt with the research problem, which ended with the following question: (What are the functions of virtual image technology in contemporary digital art) The goal of the research was determined by (discovering the aesthetics of virtual image technology in contemporary digital art). As for the limits of the research, it has I dealt with objectivity, including (a study of the aesthetics of the virtual image in

contemporary Western art through the artistic productions of digital art for hologram art, virtual reality, and digital arts for science fiction). As for the temporal borders, they are determined from (2000-2004) and the spatial borders in (America, Europe). The terms were identified and defined. B (aesthetic, virtual image and contemporary digital art). As for the second chapter, it dealt with the theoretical framework and was defined by two topics. The first topic dealt with (contemporary outputs in contemporary digital art). As for the second topic, it included (phototechnological penetration and the overlap of contemporary digital arts) and the indicators of the theoretical framework were identified. As for the third chapter, it included the research procedures through the research community, which was defined by the framework of the artworks of (50) works of contemporary digital art. As for the research sample, an intentional sample was assigned by (3) contemporary digital artworks. By analyzing the research sample. As for the fourth chapter, the researcher reached the results of the research, which included the following: The aesthetics of virtual image technology were achieved through high-tech and multimedia that allow instant communication in all the vast space. The researcher also reached a set of research conclusions, the most important of which are: The virtual image used digital technology, which has global importance, to deliver the advertising and propaganda message. As for the most important proposals for the current research, the researcher proposes a study on (the aesthetic image technique in contemporary Western art), and this concludes the research with a set of sources.

الفصل الاول

اولا / مشكلة البحث :

تكون ثقافة العولمة هي ثقافة الصورة الهجينة فككت الصلة بين الثقافة والمكان، وأتاحت أشكال معقدة وجديدة من الثقافة ، فظهرت أشكالاً فنية هجينة عن طريق الدخول في سلسلة من عمليات التثاقف* بالاستعارة والاطلاع والتبادل المستمر بين تلك الثقافات المختلفة بعد عصر الحديد والبرونز، وتعد الثورة التكنولوجية التي بدأت بالازدهار الكبير منذ النصف الثاني من القرن الماضي إحدى أهم نتائج التطور الكبير للوعي و الفكر الإنساني، و هي ثمرة جهد وعمل مضن بذله الإنسان طوال مسيرته ليرتقي بحضارته إلى أعلى المستويات، فقد مثل جهاز الحاسوب احدى ابداعات الانسان وواحدة من أهم مفردات ثورته.وجاء اليوم عصر المعلومات لتمتثل عبقرية هذا العصر في إحداث تغيرات مؤثرة على الصعيد العالمي أسهمت في إدخال الدول الكبرى بصراع مستمر للسيطرة على تلك المعلومات التي تتحكم بالعالم، واعتماد ثقافة شمولية عن طريق خلق تأسيسات آيديولوجية تجد ذاتها بالتأرجح بين العالمية والمحلية ويتم توجيهها بتوظيف الشبكة العنكبوتية التي تصل إلى أقصى بقاع الأرض التي تعد نتاج تطور تكنولوجي وثقافي واجتماعي، وتأخذ حيزاً رئيساً في عالم اليوم لأستحواذها على مجالات الاتصال والتواصل عن طريق السيطرة على وسائل الإعلام والمعلومات وتوفير الكثير من الخدمات. ولا سيما بعد انتشار الحاسبات الشخصية واجهزة الموبايل وسهولة امتلاكها، لتصبح الشبكة العنكبوتية المؤثر والمكمل للعناصر الاتصالية. إذ يستند الفن الرقمي الى اساس تقني، يقوم بإكسابه خصائصه ومميزاته، حيث تمثل التقنية الرقمية، المادة و الوسيط الاساسي لإنتاج العمل الفني الرقمي، تشمل التقنية الرقمية، اليات انتاج و تكوين و معالجة العمل الفني الرقمي، وهي عبارة عن مجموعة من المكونات المادية (Hardware) و مكونات برمجية (Software)، تعمل ضمن بيئة رقمية، وتوفر الإمكانية لإنتاج أعمال الفن الرقمي يستند الفن الرقمي التشكيلي على بنية تقنية تقوم برسم ملامح ذلك الفن من خلال العلاقة التقليدية بين جماليات النتاج الفني والتقنيات المتبعة لإنتاجه. وهذا يخلق نوعاً من الجدل من خلال مدى ملائمة ما تقدمه تقنية من التقنيات لحاجة العمل و ما يرغب الفنان في تحقيقه من خلالها.فهل للتقنية الرقمية دور في صياغة مفاهيم جمالية جديدة، تميز هذا الفن عن غيره من الفنون؟ وهل لكل تقنية من تقنيات الفن الرقمي التشكيلي خصائص جمالية يفرضها تطبيق تلك التقنية دون الاخرى؟ وما نسبة دور الفنان الى دور الحاسوب في انتاج العمل الفني الرقمي بشكل عام وضمن كل تقنية؟ ومن هنا تكمن مشكلة البحث

في التساؤل الاتي . ما **جماليات تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفن الرقمي المعاصر؟**

ثانياً: أهمية البحث و الحاجة إليه : تتلخص أهمية البحث الحالي بتكوين قاعدة معرفية للفن الرقمي، و يفيد البحث طلبة الفنون و الفنانين و النقاد، و المشتغلين على الحاسوب، من مهندسين و فنانين.

ثالثاً:هدف البحث

يهدف البحث الحالي إلى:**تعرف جماليات تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفن الرقمي المعاصر.**

رابعاً:حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بمايأتي:

1- الحدود الزمانية: يتحدد البحث الحالي زمانياً بين العامين 2000-2004، و ذلك لما تمثله هذه الحقبة من خلاصة للتطور الحاصل ضمن التقنية الرقمية.

2- الحدود الموضوعية: أعمال الفن الرقمي ثنائي الأبعاد. المنفذة ببرامج الرسم الرقمي.

3- الحدود المكانية : صالات العرض العالمية، صالات العرض الافتراضية على الانترنت.

تحديد المصطلحات : الجمالية **(Aestheticism)**

أ. في القرآن الكريم

قال تعالى { وَلَكُمْ فِيهَا جَمَالٌ حِينَ تُرِيحُونَ وَحِينَ تَسْرَحُونَ } [النحل : 6]

ب. لغة : جاء في معنى (الجَمَال) الحُسْن وقد (جَمُل) الرجُلُ بالضم (جَمالاً) فهو (جَمِيل) والمرأةُ (جميلة) و(جَمْلاء) أيضاً بالفتح والمدّ (الرازي ، ، ص 111) . ووردت كلمة الجمال في كشاف اصطلاحات الفنون لـ(التهاوني) بمعنى " الحسن وحسن الصورة والسيرة ". (التهاوني ، 1963 ، ص348)

وردت في (دائرة المعارف البريطانية - نشرة وليم بينتون) بأنها : الدراسة النظرية لأنماط الفنون ، وهي تُعنى بفهم الجمال وتقصي آثاره في الفن والطبيعة ، وتنفرد بدراسة الظاهرة الجمالية وما تمثله من أهمية في الحياة الإنسانية من حيث البحث في :الأعمال الفنية بأنواعها من جهة وصفها وتحليلها ومقارنتها فيما بينها .و السلوك الإنساني والخبرة في توجههما نحو الجمال . وتركز(الجمالية) اهتماماتها في الكشف عن الحقائق الخاصة بالفنون والعمل على تعميمها (وليم بنتون، 2000 ، ص5).وعُرّف الجمال أيضاً انه الانسجام الحاصل بين الأجزاء المتناسقة معاً بنسبة

، وعلاقة من الدقة بحيث لا مجال هناك لإضافة شيء آخر أو تغييره أو إزالته (عبد الجبار منديل ، 1982 ، ص42 . والجمالية دراسة لا تشير إلى الجميل فحسب ، ولا إلى مجرد الدراسات الفلسفية لما هو جميل ، ولكن تشير إلى مجموعة المعتقدات حول الفن والجمال ومكانتهما في الحياة. (جونسون ، 1978 ، ص 12

ج . إجرائياً الجمالية : مدى الاتساع الفكري والجمالي في بنائية العمل الفني فهي التناسق والانسجام بين عناصر العمل الفني ، دون إخلال في التناغم الجمالي في الفن الرقمي المعاصر

(الصورة) لغةً: يَرِدْ معنى الصُورة في اللغة بأن "الصورة بضم حرف الصاد هي الشكل والهيئة والحقيقة، وقد تستعمل الصورة بمعنى النوع والصفة كما ترد في كلام العرب على ظاهرها وعلى معنى حقيقة الشيء وهيئته وعلى صفته". (نور الدين النادي وآخرون ، 2009، ص13)

أ.(الصورة) اصطلاحاً:تعرف الصورة بأنها "شكل مادي (قشرة ظاهرية) من (خط ولون وخامة وتقنية) يتكون بـ(ترتيب الأجزاء المشكلة للهيئة المادية بجانب مرئي)" (سلام جبار, 2003, ص14. (وتعرف الصورة بأنها (المادة الأساسية للرسم وهذه المادة الأساسية تتأسس على معانٍ مهمة تلزمنا بنقل العالم صورياً, بمعنى إن قول الرسم هو قول بصري حيث تتحول وسائل الإدراك والتخيل والمعرفة مجتمعة إلى صورة ثم تتحول هذه الصورة إلى حسية "أيقونية تطابقية") **(بلاسم محمد, 2008, ص76).**

ب.(الصورة الافتراضية) اصطلاحاً:

الصورة **الافتراضية** "هي تمثيل لصورة ثنائية البعد باستخدام نظام العد الثنائي على شكل أصفار وواحدات". (موقع (http://ar.wikipedia.org

ج.(الصورة الافتراضية) إجرائياً:

الصورة **الافتراضية**: هي اللوحة التي تنشأ باستخدام برامج الرسم في الحاسبة, أو أحد أجهزة الإدخال المرتبطة بالحاسوب.

تكنولوجيا الصورة الافتراضية **إجرائياً:** هو التفاعل الحاصل بين تقنيات الفن الرقمي مع بعضها البعض من حيث اشتغالها مع بعضها أو إلغاء احدها الآخر والذي تحدده النتيجة الجمالية لتطبيق هذه التقنيات كلاً أو فرادا ضمن الفن الرقمي المعاصر.

الفصل الثاني

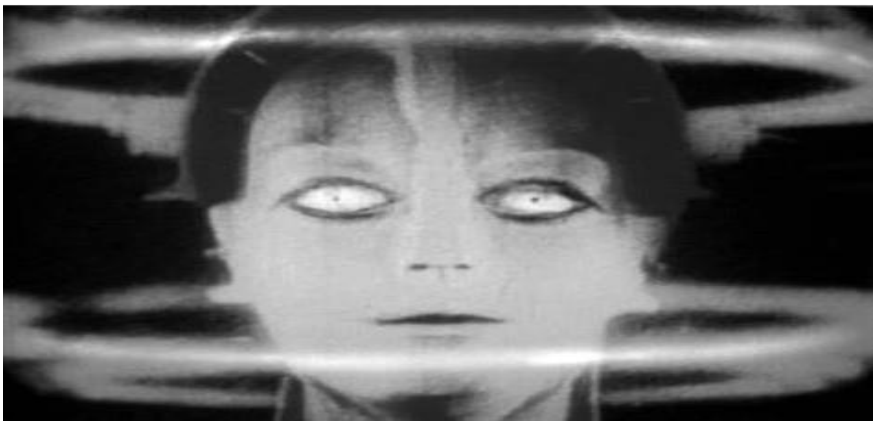
المبحث الاول / جمالية المخرجات المعاصرة في الفن الرقمي المعاصر

من (المعروف إن التكنولوجيا الرقمية في التجارب العالمية المعاصرة قد أعادت الاعتبار لمدارس الفن مما يجعلنا نظن إن وعي الفنان وإدراكه سابق للتقنية، وإن "كل أثر فني يستمد جذوره من الاتجاه العام للتطور ومن الطريق التي مهدتها له الآثار السابقة" (آرنولد هاوزر،1968, ص 135.)

وما ظهور الصورة الرقمية في الوقت الحاضر إلا نتيجة تطور وعي وإدراك سابق كان له بدايات منذ الانطباعية والانطباعية الجديدة، والتنقيطية يعد مفهوم الصورة (The Image)* مفهوماً ذا شمولية واسعة، والصورة على أنواع عِدّة تبعاً لتصنيفها، ومن هذه الأنواع (الصورة الرقمية) وهي صورة معالجة بجهاز الحاسوب، وتتكون من وحدات صغيرة تصل إلى ملايين عدة من المربعات التي تدعى عناصر الصورة أو البكسلات (Pixels) ،(بسمة صباح، عناصر تكوين الصورة الرقمية.. تعريف البكسل (pixel) ونتائج تطوراته، 2007. http://www.alfnonaljamela.com)

فضلاً عن إن الصورة الرقمية هي دالة منفصلة ثنائية الأبعاد (two dimensional function) تحدد بشكل مصفوفة.(Torsten Seemann, , 2002, p.17.) ان التقدم هو الظاهرة المرتبطة بالتكنولوجيا، و تاريخ التكنلوجيا و التقدم باعتبارهما متوازيين يمثلان حركة التطور التي يشهدها العالم، و يعد الفن الرقمي احد الأمثلة المهمة لهذا التطور التكنولوجي الكبير الذي اخذ يخطوا خطوات كبيرة خاصة في الخمسين عاماً الأخيرة بعد تتويجها بجهاز الحاسوب، و الذي بدوره فتح المجال واسعاً أمام اشد تفاصيل التكنولوجيا صعوبة وأكثرها تعقيداً. ويمكن وضع تعريف للفن الرقمي يشمل ما يحتويه هذا المجال من تفاصيل ضمنية جعلت منه مجالاً واسعا و رحباً للتجارب الفنية الحديثة، ذلك بأنه الفن الذي يستخدم الحاسوب في إنتاجه، بذلك فهو تقنية إنتاج فنية قبل أن يكون اتجاهاً أو حركة فنية معاصرة، بدأ الفن الرقمي منذ البدايات الأولى لتطور الجانب الرسومي في الحاسوب، كما دخل الفن الرقمي حيز الفنون التشكيلية مع أول معرض شعبي لفن الحاسوب أقيم في عام 1965 في شتوتغارت ،ألمانيا، و أقيم بعدها في السنة نفسها في معرض (هورد وايز في نيويورك) ، كانت هذه الخطوات بدايات ملامسة الحاسوب لأبواب الفن، و بنهاية الستينات اجتاز الفن الرقمي عتبة الانتشار بكافة أنواعه التي نراها اليوم. (Nalven ,

(Joseph &,2005, ch1, p3 حيث يقوم الفنان ومن خلال الحاسوب بالدمج بين تقنيات تكنولوجيا إنتاج الصورة الرقمية و البرامج المعدة مسبقاً لهذا الغرض، وأجهزة الإدخال و الإخراج، و بتفاعل هذه المفردات مع بعضها يمكن إنتاج عمل فني رقمي متكامل، من حيث الإنتاج و التعديل و الإخراج الفني. (إد ، دون ، 2006، ص116.) يمكن وصف التقنية للصورة الافتراضية الى حد يومنا هذا بأنها غير قابلة للحوار، فهي لا تفكر ، اذ ان الآلات لحد يومنا هذا هي آلات ذات فكر محدد معلب تم تلقينه لها، إلا إن إعمال الفكر وتشغيله تقنياً يفرز لنا فكراً تقنياً هو الفكر الفاعل اليوم، (اوزياس ، جان ماري،1983، ص25) فمن خلال التفاعل بين آليات الفكر و الجانب التقني يتولد لدينا مستوى جديد من مستويات الفكر و التطبيق، وهو ما قام الفن الرقمي بالاستفادة منه لينتج عنه فن له خصوصية، فن يستثمر ما توفره هذه التقنية من مميزات و إمكانيات. كل شيء ممكن في الفن، و وظيفة العلوم و التكنلوجيا هي اللحاق به ومجاراته، حين يجلس الفنان الرقمي أمام شاشة متكونة من نقاط رقمية ليفعل مايفعله الفنان دائماً، يصبح مثالاً حياً للحلم التكنولوجي المسمى (Cyborg) (شكل رقم 1)، (Nalven , Joseph & JD Jarvis : Going Digital , Op. cit, p.)وهي كلمة مشتقة من الدمج ما بين مصطلحي (Cyber) و معناها رقمي و (Organic) ومعناها عضوي ، يمكن ان يوصف (السايبورغ) بأنه اكبر تفاعل ممكن بين الإنسان و الآلة و الذي يسمح بتداخل تركيبي كبير بين الإنسان و المكننة و الذي ينتج عنه زيادة هائلة في الامكانية البشرية المصحوبة بالمقدرة الانسانية على التفاعل و تفعيل هذا التناغم.



مشهد من فيلم الخيال العلمي (فرتز لانغ) يظهر فيه أول مشهد لإنسان مندمج مع آلة (سايبورغ) (Cyborg) شكل (1)

و بدراسة هذا التأثير في بنية المقدرة الانسانية ضمن مجال الفنون، يمكن التوصل إلى أن التطور التكنلوجي قد لعب دوراً كبيراً في مجال تنمية و مضاعفة بل و خلق روح جديدة للمنتج الانساني المجرد. وطرح الفن الرقمي الكثير من المفاهيم الجديدة و التي لم تكن فاعلة في التقنيات الفنية التقليدية، من هذه المواضيع موضوع فردانية العمل الفني، ان افضل من عرف دور الفردانية في العمل الفني هو والتر بنجامين* (Walter Benjamin)، في مقالته (العمل الفني في زمن اعادة الانتاج الميكانيكي *(The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction)* ، حيث تم التركيز الكثير من الانتباه على تصور ان تميز العمل له علاقة بفردانيته ،(Bentkowska anna & other:2005, p36) الامر الذي له علاقة مباشرة بما توفره التقنية الرقمية من إمكانية إعادة إنتاج العمل الفني الرقمي بعدد غير محدود و بمطابقة يمكن ان يقال فيها انها مطلقة، الأمر الذي أثار موجة من الاستفهامات حول أصالة و فردانية العمل الفني الرقمي، إلا أن الموضوع تمت الإجابة عنه على أساس أن العمل الفني الرقمي يحمل قيمته في إنشاء العمل و تكوينه بغض النظر عن إمكانية تعدد إنتاجه، و هو بذلك يقترب من العمل الموسيقي، (Bentkowska anna & other:2005, p37)فالعمل الموسيقي يستمد قيمته من إنشائه لا من خلال عدد النسخ التي يمكن انتاجها منه، و تعتمد جودة التنفيذ و جودة النسخة على الآلية و الأجهزة المتبعة في الإنجاز، بما إن كل إصدار له حالة متساوية بسبب كونه يبدو متشابهاً تماماً، إن التغيير قد حدث في الواقع، لكن فقط في مرحلة إنجاز العمل كأداء معتمد على شخصية الجهاز الذي يقوم بذلك، أي انه لايوجد تراكم تتابعي، كل أداء لديه علاقة متساوية بالنظام المبني عليه. (Bentkowska anna & other:2005, p38) من خلال ذلك يمكن القول بأن العمل الفني الرقمي يحمل من القيمة الفنية ما يحملها أي عمل فني تقليدي بل وقد يتعدى على الاخير من حيث كونه يضيف للفنان مجموعة من الإمكانيات المتنوعة التي تمتاز بالمرونة.

أما الموضوع الثاني و الذي تم طرحه أيضاً ضمن موضوع قيمة العمل الفني الرقمي و هو دور الفنان في إنتاج العمل و نسبة هذا الدور إلى دور الحاسوب، حيث إن هنالك من يتوقع إن صناعة الفن الرقمي هي عملية تسلية ميكانيكية لا تتطلب المزيد من المعرفة، أو إن الإدخال الفني في النتاج الرقمي هو ضغط مفتاح (الفن) (Art Key) و الانتظار في حين يقوم الحاسوب بجميع العمل، و بعدها تتم عملية الاختيار بشكل بسيط ، إن هذا الفهم المنقوص يعيق استكشاف النتائج الرقمية الفريدة التي تنتج بواسطة النظام الرقمي. (Nalven, Joseph & JD Jarvis,2006, p92.)

* والتر بنجامين(1892- 1940): ناقد أدبي و مترجم و كاتب مقال و فيلسوف الماني ماركسي،

استناداً إلى التقدم المذهل في الـ(50 سنة الماضية) للعلم و التكنولوجيا وفي عامها الخمسمائة في البحث عن صناعة الذكاء الاصطناعي (الحياة المشابهة لحياة البشر) ، قد أخفقت في ذلك حتى وقتنا هذا، مقارنةً بما وصلت إليه التقنية الحديثة من دعم للادب و المخيلة الصورية (خاصة في الخيال العلمي و المافوقية)، ولقد ساهمت التقنية الرقمية في خلق واجهة للتفاعل بين التطور البيولوجي و التكنولوجي(Nalven, Joseph & JD Jarvis : 2006, p92.) ، وذلك من خلال إتاحة المجال للخيال بان يتحول الى حقيقة جزئية، حقيقة ذات طابع شكلي، قد يساهم في إحالة المتلقي و الفنان في الوقت نفسه الى نوع من المصداقية التي تحمل في طياتها استشراق أمل لمواضيع قد تعد مافوقية في زمانها.

منذ مطلع الستينيات كان الهدف المسيطر في مجال الرسم بالحاسوب هو انتاج صورة محاكية لتأثيرات صورة الكاميرا الفوتوغرافية. (Strothotte , Thomas & Stefan: 2002, p27.)و كان هذا الهاجس يمثل منتهى ما يصبوا اليه الجانب الرسومي الرقمي، حيث كانت البدايات الاولى للرسم الرقمي هي بدايات بعيدة بشكل كبير عن ما هي عليه الآن إذ كانت المحدودية تتمثل في الجانبين أي المكونات المادية و المكونات البرمجية للحاسوب.

ان التطورات التي حصلت ضمن السبعينات و الثمانينات من القرن العشرين قادت الى جعل التقنية الرقمية أكثر شمولية في تطبيقاتها أصبح لدى الفنان أخيراً أجهزة أكثر قرباً منه، اجهزة تمكنه من اجراء عمليات لم يكن يستطيع ان يقوم بها، مثل ادخال ودمج الصور مباشرة من دون الحاجة إلى تصميم رمز(code) خاص، وبمساعدة واجه التفاعل لسطح المكتب صحبت معها طوراً جديداً في مجال تطوير الفن الرقمي الحالي(Nalven, Joseph & JD Jarvis : 2006, p92). من خلال دراسة التقنية الرقمية التي تنتج العمل الفني الرقمي يمكن دراسة اثر الجانب الجمالي وسياقاته الضمنية على نوع و آلية اشتغال النظام التكويني للعمل الفني، حيث ان للسياق التقني بشكل عام أهمية ودوراً أساسياً في تحديد آليات بناء العمل و التصرف المباشر بالفكرة المجردة التي يحملها الفنان، والذي يؤثر بالتالي بشكل مباشر على القيمة الجمالية للنتاج الفني الأمر الذي نجده بشكل واضح من خلال الفروق الجلية بين نتاجات كل تقنية و آلية من آليات الإنتاج الفني.

ان العمل الفني الرقمي هو نتاج لتقنية قد تقترب أو تبتعد أو تحاكي تقنيات الإنتاج الفني التشكيلي التقليدية، بذلك فهي تحمل في طيات نتاجها خصوصياتها و مميزاتها

التي تنفرد بها و تجعل من العمل الفني المنتج من خلالها هوية لها، ومثاراً لما تحمله من خصوصية في صياغة العمل ضمن سياقاتها.

وتتكون التقنية الرقمية كغيرها من التقنيات من مجموعة من التقنيات الضمنية وكما سنتعرف عليها لاحقاً، ان هذا الاختلاف و الخصوصية لكل قسم من أقسام تقنية الفن الرقمي التشكيلي في تطبيق العمليات الضمنية و مجريات سياقات العمل ضمنها ينتج عنها تغيير في النتاج النهائي لكل تقنية يتميز عن التقنية الأخرى تبعاً لتبدل آليات العمل و طرق التنفيذ لكل تقنية من تقنيات الفن الرقمي التشكيلي. تتوفر في تقنيات الفن الرقمي إمكانية عالية في مشابهة المظهر للعديد من التقنيات التقليدية ، لذلك فمن الصعب القول إن هذا العمل أنجز رقمياً أو ماهي الدرجة التي لعبتها الادوات الرقمية في إنتاج العمل الفني. يستند الفن إلى أساس انتقاء الفنان للموضوع و آلية طرحه ، فالفن بهذا المعنى يعتمد على وجود اختبارات كثيرة في الموقف، و يكون على المرء الاختيار بينها، (اسعد، يوسف ميخائيل: 1986، ص85)هذا على صعيد أفكار الفنان يقابل ذلك على الصعيد التقني نوع من الاختيارية قد تفرضه تقنية من التقنيات سواءً التقنيات التقليدية و الرقمية، و يختلف هذا التأثير على الطرح من تقنية إلى أخرى، كما يختلف تفعيل هذا التأثير من فنان إلى آخر، فالتقنية هي مجموعة الحلول التي يستخدمها الفنان في إنتاج عمله، و هذا الاستخدام هو استخدام حر يعود إلى مدى استيعاب الفنان لفكرة العمل و للجانب التطبيقي في التقنية.

- **التقنية الرقمية**

يستند الفن الرقمي الى اساس تقني، يقوم بإكسابه خصائصه ومميزاته، حيث تمثل التقنية الرقمية، المادة و الوسيط الاساسي لإنتاج العمل الفني الرقمي، تشمل التقنية الرقمية، اليات انتاج و تكوين و معالجة العمل الفني الرقمي، وهي عبارة عن مجموعة من المكونات المادية (Hardware) و مكونات برمجية (Software)، تعمل ضمن بيئة رقمية، وتوفر الإمكانية لإنتاج أعمال الفن الرقمي. إن الحاسوب هو الجهاز الرئيس في عملية إنتاج الأعمال الرقمية و ان بيئة العمل الرقمي التي يوفرها الحاسوب ومن خلال ملحقاته هي بيئة توفر للفنان الرقمي إنتاج الأعمال الفنية، حيث تعمل أدوات و ملحقات الحاسوب على توفير الإمكانية اللازمة للفنان لتكوين ما يرغب في إنشائه، من حيث إدخال المدخلات الجاهزة أو تمكين الفنان من الوصول الى الشكل في صيغته الرقمية ليتسنى له التعامل معه، أي إن هنالك نوعاً من الوساطة بين العمل الفني و الفنان ذلك لأن هذا العمل الفني هو في صيغة افتراضية، كما ان هذا

التعامل يختلف من تقنية إلى أخرى و من أجهزة إلى أخرى، وفقاً لملاءمة احتياجاتها ووفقاً للتطور التقني. (Nalven, Joseph & JD Jarvis : 2006, p96)

- **مفهوم الصورة الرقمية (Digital Image Concept)**

أ- تمثل الصورة الرقمية العنصر الأساسي في تكوين العمل الفني الرقمي، فهي تمثل المكون وهي النتيجة النهائية للعمل الفني الرقمي، يتعامل الفن الرقمي مع الصورة الرقمية بشكل مباشر ومن خلال الحاسوب، أي إن الصورة الرقمية وبصيغتها الرقمية هي مجموعة من المفاهيم والعلاقات الرياضية، تكوَّن و تنقل إلينا من خلال مجموعة من الوسائط الرقمية المتخصصة في التعامل مع الصور الرقمية و إحالتها إلى مجموعة من الأنظمة لتتمكن الحواس البشرية من التقاطها كمكون مادي أو كتغير في خصائص مكون مادي، يمكن تقسيم مصدر إنشاء الصورة الرقمية إلى مصدرين هما: صورة مولدة بشكل كامل في الحاسوب (Computer-Generated Image) وهي الصورة التي تنشأ رقمياً بشكل كامل ، وبعدة طرق و أدوات* سنأتي عليها لاحقاً. (Brinkmann , Ron :1999, P84 .)

الصورة المحولة إلى الحالة الرقمية (Digitized Image) وهي الصورة التي تلتقط من الواقع من ثم تحول إلى الصيغة الرقمية و يتم هذا التحويل عن طريق أجهزة الإدخال الصوري كالكاميرا الرقمية (Digital Camera) ، أو الماسح الضوئي (Photo Scanner)، و التي سنتعرف عليها لاحقاً.

فيما يعمد البعض إلى توسيع التقسيم أعلاه في تحديد مصدر الصورة الرقمية إلى ثلاثة أنواع تضيف إلى التقسيم السابق قسماً جديداً كما يأتي: (Brinkmann , Ron :1999, P86)

أ- الرسم اليدوي أو العناصر المولدة بشرياً (Human-Generated Elements): يمثل هذا القسم أنواع الأشكال المرسومة بشكل يدوي، يشمل الرسم اليدوي بالطرق التقليدية والتي يتم تحويلها في ما بعد إلى الحالة الرقمية، أو الرسم المباشر في الحاسوب بطريقة تشبه الطريقة التقليدية و التي توفرها مجموعة من المكونات البرمجية (Software) ومجموعة من المكونات المادية (Hardware)، و التي صممت و طورت لهذا الغرض.

ب- صور مولدة في الحاسوب (Computer-Generated Image): يقصد بها الصور التي تم توليدها ضمن الحاسوب بشكل كامل، عن طريق تعريف مجموعة من

* نعني هنا استخدام الخوارزميات أو الادوات البرمجية و انظمة الرسم الجاهزة لتكوين الصورة بشكل رقمي تام ضمن الحاسوب كذلك استخدام ادوات الادخال المتعلقة بعملية الرسم داخل الحاسوب مثل القلم الرقمي و الفأرة و التي سنفرد لها مساحة لاحقاً.

الخوارزميات من خلال الفكر البشري، تدخل إلى الحاسوب لإنجاز تلك العناصر، أي انه لا يوجد تدخل مباشر من قبل المنفذ لتنفيذ الشكل عن طريق واجهة تفاعلية بينه و بين الشكل في هيأته الرقمية، وإنما يتم الأمر بشكل غير مباشر عن طريق مجموعة من الأوامر البرمجية التي تتكون من خلالها أشكال مبنية على أساس هندسي.

ت- الصور المأخوذة من مصادر أخرى (Scanned Images): وهي الصور التي يقوم المستخدم بإدخالها إلى الحاسوب أي تحويلها إلى الحالة الرقمية، عن طريق أجهزة الإدخال الصوري المختلفة* و المصنعة لهذا الهدف، حيث ان هذا الصور في الاصل صور موجودة على هيأة نسخة أي صورة فوتوعرافية عن الواقع أو من الواقع بشكل مباشر.

المبحث الثاني / الاختراق التكنولوجي الفوتوغرافي وتداخل الفنون الرقمية المعاصرة

إزاء الآيديولوجيات والثقافات التي فرضتها الوسائل الحديثة للاتصالات وتطور المشروع الرقمي وتضخم الحضور الجماهيري. أسهم الانترنت في إحداث هزة عنيفة في مجال الحقل الاتصالي وفتح المجال لظهور منظومة معقدة من المؤسسات التي تسيطر على المعلومات وتضطلع بمسؤولية تحويل تلك المعلومات إلى أدوات تتحكم بالواقع وتوجه الرأي العام عن طريق التحاور والتواصل المستمرين، وتوفير المغريات التي تحفز على إظهار الآراء والمجاهرة بها وفسح المجال للحرية وتقمص الأدوار المختلفة. وبهذا تكون "المعلومات احد أكثر موارد الأمة خطراً ... كون المعلومات هي شريان الحياة الذي تعتمد عليه القرارات السياسية، والاجتماعية، والخاصة بأنشطة الأعمال".(كيث، فريد، 1999، ص97.) وتلك المعلومات تحتاج إلى الشبكة الرقمية لتتخطى كل الحدود وتصبح رقمية عالمية. تتفوق على المعلومات التي تقدم بالوسائل الإعلامية الأخرى. إذ يفرض الانترنت مفهوماً مختلفاً للانتشار عن طريق غزارة ما موجود من معلومات وسرعة بثها وتناقلها وانتشارها. وشهد النصف الثاني من القرن العشرين الاندماج "بين تكنولوجيا الحواسيب الالكترونية واستعمالها في تخزين واسترجاع خلاصة ما أنتجه الفكر البشري بأسرع وقت ممكن وفي اقل حيز متاح، وتكنولوجيا الأقمار الصناعية التي ساعدت على نقل الرسائل بشتى صورها عبر الدول والقارات بشكل فوري".(حسن عماد مكاوي، وليلى حسين السيد: ، ص106.) وبهذا يتصف الانترنت بسمة الكونية (Globalization) أي بوصفه

* هنالك العديد من أجهزة الإدخال مثل الكاميرا الرقمية و الماسح الضوئي و التي تنقسم بدورها الى العديد من الأنواع و الأصناف سنأتي الى شرحها لاحقاً ضمن قسم أجهزة الإدخال.

منظومة اتصالية عالمية تتخطى الحواجز والقوانين، وصار من ضروريات المجتمعات المتمدنة ساعد عليه توافر الحاسبات الشخصية ومعرفة أستعمالها من قبل الفرد ليدخل إلى الواقع الافتراضي الكوني المثير. إذ لا وجود لفضاء جغرافي، فالعالم منفتح تغزوه الثقافات المختلفة والتي لها تأثيرات واسعة من قبل إرادة المهيمن التي تُبث عبر تلك الوسائل الإعلاماتية. وهنا يتعرض المتلقي إلى الغزو الرقمي نتيجة التواصل والاتصال الكوني الذي يسهم بقوة في إحداث تغيرات في وعي المتلقي من دون أن يدري في بعض الأحيان.

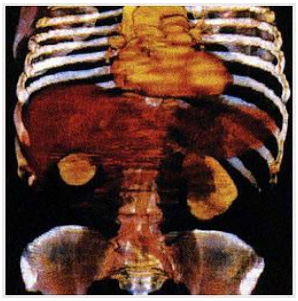
لقد ادى الفوتوغراف كتقنية معاصرة دورا كبيرا في مسارات الفن فكانت عبارة عن خطاب حرفي وتقني وان تحديد (الفوتوغرافيا) سيكون لاحقا باستثماراتها للواقع، لكن بتعبير فني معاد وتخضع الواقع الى عمليات تقليص في اطار محدد.شكل (2، 3، 4) وبصيغة اخرى في مقابل هذا (واقع تقني) أي خطاب حرفه تقابل ينبني على خاصيات علاقية.. أي كما يسميه (بارت) خطابا ادراكياً.

شكل (2)

شكل (3)

شكل (4)

وهو ما ساد في فنون اليوم، اذ تبادلت الصورة واللوحة معطيات كل منها ثم اصبحت الفوتوغرافيا (تداولياً) بديلا هجينا يحوي التقنية المعاصرة مع الاحتفاظ بخصائص العمل الفني. (قدور عبد الله ثاني، 2008، ص 30) وهكذا لم تتوقف تقنية الفوتوغراف في حدود التطبيقات التقنية العادية. اذ تمددت الى الفوتوغراف الرقمي. مما جعل امكانيات هذا الاتجاه تحاول القبض عن المسكوت عنه في الوقائع الانسانية. وظهرت اعمال فنية تستثمر هذه الطاقة التقنية الكبيرة وقدراتها التحويلية في فنون (الهولوغراف) وهي صور تلتقط باشعة الليزر حيث تظهر صورا بابعاد ثلاث يمكن رؤيتها من زوايا متعددة. فقد وظف الطبيب (رولف جومبرج) صور الرنين المغناطيسي لمرضاه

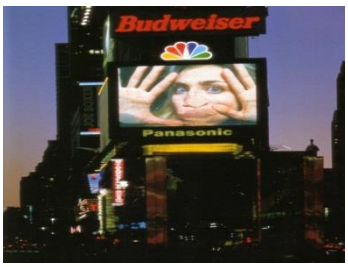


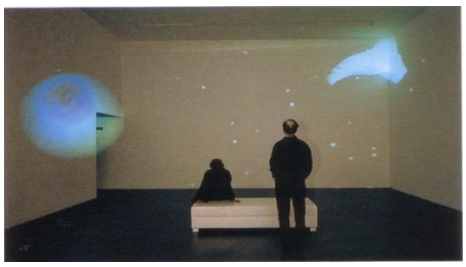
شكل (5)

وحولها الى لوحات فنية طليعية مستعينا بجهاز كمبيوتر متطور مع اجهزة الاشعة لاعداد لوحات فنية للجسد البشري. وقد اقام لها عدة معارض في باريس وقد اشتملت الاعمال على صور ثلاثية الابعاد بالالوان للجسد البشري.(الحلواجي، محمد، صور الرنين المغناطيسي للمرضى، لوحات فنية Mhtml:file//D/بحوث/mht china%20radio%20international.) شكل (5)

واحدثت هذه التقنية اتجاها في الفن الذي يعتمد على البعد الثالث ليس من جانب وهمي يحدده منظور العمل.. بل من جانبه التجسيمي اذ يحقق بعدا سينقل الفن فيما بعد الى مديات اخرى..

وبتقنيات الحاسوب الذي ادى الى خلق وسائط (الوسيط الجاهز) وبامكانات الذكاء الصناعي او ما يطلق عليه (السبرنطيقا) كانت البداية مع هذا الاتجاه عام 1950 مع الامريكي (لوبومسكي) في لوحته (اوسيلون oscillon) وهي لوحة على شكل موجات الكترونية يبثها انبوب الكاثود. واصبحت فيما بعد واحدة من قواعد اللغة البصرية في المدارس. تكون فيها الصورة اساس التعبير، وسميت افلام (الثري دي ماكس) بالايحائية والمتحركة Animation. شخصيات حية تصنع بنظام الحاسوب المعقد، واول ظهور لهذا الفن كان في فترة الحرب الباردة بين روسيا والولايات المتحدة وتم تطوير البرنامج واستعمالاته الفنية في انجاز برنامج photoshop لاخراج اعمال فنية ابتدات بفلم حرب النجوم. ثم بدا عمل لوحات فنية عن طريق هذا البرنامج واستمر التطور الى حد اليوم. (Clori AK. Fiero, p. 157.) وبذلك دخلت التقنيات التي جعلت الفن يعيش في عصر اكثر تعقيدا من ناحية العرض والانتاج في عصر المعلومات التي افرزت فنون غير تلك التي عرفها العصر الصناعي او اليقين العلمي. وهذا الوضع الغير مسبوق اثر تاثيرا كبيرا في كل اوجه الفنون. اذ نسجل من بضعه سنوات اكتساح الوسائط الرقمية لكل مجالات الابداع، فقد اتاح الانفتاح والتلاقح بين الفنون والتكنولوجيا الحديثة خطوات وطفرات من خلال حركات فنية متعددة.وبدا العمل الفني يوصف بالصعوبة التي تحيط بالمعنى وان تصنيفه ربما يكون غير ذي جدوى عند اتساع رقعة تقنيات التعبير وتمازجها.ونظرا لاستعمال ادوات تبدو غير متجانسة ومنها الحوامل التقليدية والوسائط الحديثة مثل الفديو والحاسوب والجوال والليزر وشاشات البلازما والات التصوير الرقمي وغيرها. فان تقنيات كهذه اوجدت فنونا لا حصر لها. كفن الفديو (vidio Art) شكل(6) وفن الشاشة شكل (7).





شكل (6) **شكل (7)**

وعلى هذا الاساس يعد فن القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين هو نشوء الثورة الحقيقة لاستخدام المعلومات في الفن اضافة الى النفايات والمخلفات الصناعية والخردة والموجودات (found of object) وان الهدف كما يبدو لهذا التوظيف هو التحرر الكامل لحدود الاستخدام التقني في الفن، فمع تعدد الوسائط اتيح للفنان الحرية الكاملة في التعبير وانتقل الفن من (الاستوديو الى الورشة). (Clori AK. Fiero:1999 p. 157.)

لقد اقامت الفنانة (باربرا كروجر)(Barbara kruger) (شكل 8) ثلاث تجهيزات واسعة النطاق عام 1989-1991 وفي هذه الاعمال نقلت الفنانة الكلمات والصور بشكل مباشر الى سطوح المعرض حتى اصبح كل التجهيز كنص مكتوب بالابيض على ارضية حمراء، ان كل الجوانب اليسار واليمين وعند قراءة النص يستدعي المشاهد كلمات بشكل لا شعوري يعاونه احساسه بالخبرة القبلية بحقيقة العالم. والتجهيز بالكامل يصبح له صوت، كما للهندسة المعمارية، والطرق.. كل الاشياء تتكلم. (Clori AK. Fiero:1999 p. 158.)

شكل (8)

لقد اعد الفنان (جيفري شاو Jeffry Show) عمل المدينة الواضحة 1999 يستطيع المشاهد فيه ان يركب دراجة ثابتة واعطاء امر بالقيام برحلة داخل تجهيز متخيل لواقع مدينة مكونة بالكومبيوتر جرافيك ثلاثي الابعاد يتجول المشاهد داخل النص

المكون من الكلمات والجمل على طول جوانب الشوارع مستخدما تصميمات اساسية لمدن حقيقية، كمنهاتن وامستردام والهندسة المعمارية المكونة لهذه المدن حيث تستبدل بالتشكيلات النصية، اختيار احد الطرق يكون اختيار للنص وتشكيلاته، وان الرحلة داخل المدن تكون رحلة قراءة ترتبط حركتها بعجلة القيادة والدواسات الخاصة بالدراجة وتعطي المشاهد القدرة على التحكم بالجهة والسرعة. كما في شكل (9) و شكل (10)..(Clori AK. Fiero:1999 p. 158)

شكل (9)

شكل (10)

من خلال ماسبق الحديث عنه من تنوع في التطبيقات و الوساطات البرمجية و المادية تظهر امامنا مجموعة من الأطر العامة لأنتاج العمل الفني يمكن ان نسميها تقنيات الفن الرقمي التشكيلي، حيث ان تكوينها الداخلي قد يقترب أو يتلاقى مع مجموعة من التقنيات التشكيلية التقليدية.

مؤشرات الاطار النظري

أسفر الإطار النظري لهذه الدراسة عن عدة مؤشرات تتلخص بما يأتي:

1- يستند الفن الرقمي التشكيلي بشكل أساسي على الصورة الرقمية.

2- هنالك ثلاثة مناشيء للصورة الرقمية، تحدد بالتالي طبيعة تلك الصور من حيث التكوين و التفاصيل، هي :

أ- صورة مولدة بشكل كامل في الحاسوب (Computer-Generated Image)

ب- الصورة المحولة إلى الحالة الرقمية (Digitized Image)

ج- الرسم اليدوي أو العناصر المولدة بشرياً (Human-Generated Elements)

تستند الصورة الرقمية ضمن الفن الرقمي في الوقت الحالى على نوعين اساسيين هما : أ – الصورة الحيزية ب- الصورة الاتجاهية .

3- أصبح جزء من مرسم الفنان يقع ضمن حيز جهاز الحاسوب فالفرش وباليتة الرسام ولوحته أصبحت توفرها له الحاسبة الالكترونية أو أحد توابعها من الأجهزة التقنية الأخرى (مثل iPad) وتقنية (Fluid Paint).

4- اختزل الرسم الرقمي بتقنياته المتنوعة مساحة العمل فأصبحت أدوات العمل أخف وأسهل حَملاً.

5- تعد برامج الرسم الرقمي كلها تقنيات, وعند الحديث عن أي برنامج للرسم فهو حديث عن تقنية رسم رقمية جديدة.

6- يطلق مصطلح الصورة الرقمية على أي صورة تنشأ من خلال الحاسبة أو أحد توابعها وأجهزة المسح الضوئي والكاميرات الرقمية يستند كل من أنظمة التمثيل الصوري الى نظام أو مجموعة انظمة لونية.

7- يحتوي الحاسوب على مجموعة من أجهزة الإدخال و الإخراج و تكون هذه الاجهزة مقسمة الى أجهزة إدخال و إخراج صوري ، و اجهزة ادخال و اخراج بياني.

8- تتنوع الاعمال الفنية بمختلف الاتجاهات فمنها التجريدي والتعبيري والسريالي والبورتريت والواقعي.

9- يمكن ان نطلق على العمل الفني تسمية (الايهام الواقعي او التخيل الحقيقي).

10-يظهر العمل الفني وكانه مجسم حقيقي (صورة مجسمة) حيث تتلاشى صفة التسطيح من اللوحة وتبدو بصورة واقعية.

11-تعمل اجهزة الادخال و الاخراج على إضفاء الصفات الخاصة للعمل الفني الرقمي من خلال ألية التدخل في عملية انتاجه.

الفصل الثالث اجراءات البحث

أولاً: مجتمع البحث : نظراً لإتساع مجتمع البحث و كثرة عدد الأعمال الفنية فيه، عمدت الباحثة الى وضع مجموعة من المحددات لتحديد عدد نماذج مجتمع البحث التي استطاع الحصول عليها من المصادر و الشبكة العالمية للمعلومات، وهي مجموعة من المحددات تحقق أفضل تمثيل ممكن للمجتمع الواقعي وتصب في خدمة هدف البحث ، وهي كما يأتي:

1- اعتماد أعمال الفنانين المعاصرين الذين لهم سيرة ذاتية ضمن موقعهم الشخصي على الانترنت و التي تسمح بالتعرف على مستوى مشاركات الفنان و مدى حضوره.

2- اعتماد أعمال الفنانين المعاصرين المؤثرين في وسط الفن الرقمي و لهم حضور في اغلب مواقع الانترنت المهمة و المختصة بالفن التشكيلي بشكل عام و

المواقع المختصة بالفن الرقمي بشكل خاص،وبشكل خاص المواقع التي تمثل متاحف و قاعات عرض فعلية في الواقع.

3- اعتماد الأعمال التي تبرز فيها التقنية المنفذة بها بشكل دقيق يمكّن من دراسته ومن خلال هذه المحددات تم احصاء مجتمع البحث و الذي بلغ قدره (25) عمل فني للفن الرقمي المعاصر.

ثانياً: عينة البحث

من اجل الحصول على أفضل تمثيل لمجتمع البحث اعتمدت الباحثة على اعمال ثلاثة فنانين، بواقع عمل لكل منهم وقد تم اختيارها من خلال السادة الخبراء (*) ليكون مجموع النماذج ضمن عينة البحث (3) نموذجاً.

ثالثاً: منهج البحث:

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي لتحليل عينة البحث كونه المنهج الأنسب لتحقيق هدف البحث.

رابعاً: اداة البحث:

اعتمدت الباحثة على مؤشرات الإطار النظري كمجسات لأداة للبحث، إضافة إلى لتحليل عينة البحث.

خامسا: تحليل عينة البحث

نموذج : 1

اسم العمل :June 05

اسم الفنان : كارين بيتنكورت (Karen Bettencourt)

تقنية التنفيذ : تقنية الكولاج الرقمي

سنة الإنجاز: 2000

تحليل العمل:

تمثل هذه اللوحة تطبيقاً لتقنية الكولاج الرقمي، تتكون اللوحة من مجموعة التكوينات و المفردات التصويرية منها الشكل الرئيسي في اللوحة لفتاة تحمل زهوراً بيديها، تبدو الفتاة بانها من زمن اقدم من زمننا الحاضر استناداً الى طبيعة الملابس، وصور لنص

مكتوب بشكل يدوي يمثل جزءاً من رسالة بحروف عربية، يحيط بالعمل بأجمعه جدار بني مائل إلى اللون الأحمر مكون من عدة قطع.

عند دراسة اللوحة و تفاصيلها يتضح إنها تتكون من صور فوتوغرافية تم التقاطها لتفاصيل واقعية، كالرسالة و الجدار و كذلك صورة الفتاة تم إدخالها و التعامل معها بصيغتها الرقمية، تم ذلك من خلال امكانية تقنية الكولاج الرقمي وما تمتلكه من أدوات إدخال هي في تطور مستمر، استطاعت ان تؤدي عملية الالتقاط من الواقع بشكل عالي الدقة و تحويله إلى صيغة رقمية تمكن الفنان من التعامل معها.من خلال سهولة إمكانية التعرف على الحدود الفاصلة للمكونات التشكيلية ضمن هذا العمل، يتضح لنا ان الفنان لم يعمد الى التدخل في تفاصيل هذه المدخلات ودمجها مع بعضها و انما عمل على توظيفها كما هي من خلال اقتصاصها و إعادة تنظيمها ضمن فضاء العمل و صياغة ما يدور بفكرة من تفاصيل وافكار.

سمحت تقنية الكولاج الرقمي بسهولة تحويل المفردات الداخلة ضمن العمل الى صيغة نصف شفافة تجعل من بعض قطع العمل مساحات و اشكالاً يمكن رؤية الاشكال الاخرى من خلالها مما وفر امكانية عكس التفاصيل التشكيلية و التفاصيل المتعلقة باللون ، حيث ان الشكل الذي تم تحويله الى صيغة النصف شفاف يتأثر -إضافة الى تداخل الشكل الخلفي معه – بالصيغة اللونية للشكل في الخلفية، يمكن ملاحظة ذلك و بوضوح ضمن هذه اللوحة بالشخصية الرئيسية، حيث تم تحويل النصف العلوي و الذي يبدأ برقبة الشخصية و ينتهي بأعلى الرأس الى صيغة النصف شفاف مما عكس التفاصيل الشكلية للخلفية و كذلك قارب بين اللون الاصلي للفتاة و اللون العام للخلفية، قام هذا التطبيق بإنشاء نوع من التوحيد بين عناصر العمل -بحدود معينة- و للجو العام في هذه اللوحة.

على مستوى الخط يمكن ملاحظة ان العناصر المكونة لهذا العمل احتفظت و بدقة عالية بدقة خطوطها و مكوناتها حيث ان تقنية الكولاج عملت ضمن هذه اللوحة على اساس التمثيل الحيزي للعناصر البصرية و هي الصيغة ذاتها التي تستخدمها الكاميرا الرقمية مثلاً في تكوين الصورة الرقمية من الواقع حيث يقوم هذا النظام بالتعامل مع المعلومات المدخلة بصورة كتلية، مما ولد نوعاً من التوافق بين التقنية و الصور المستخدمة و الحفاظ على مكوناتها.

ان مثل هذه التقنيات قادت لاحقا الى الاختلاط والتقابل بين الفن التشكيلي وفن السينما وقد استعار الاثنين من احدهما الاخر قابليات التركيب بين ما هو حسي وخيالي. بين الصورة الملموسة والموهومة. فكان ان انجزت اعمال غاية في التغريب، لكنها تشكل

معرضا من الافكار التي اضحت جزءا من التقدم العلمي والتقني الرقمي المعاصر. مما يتمثل في جماليات تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفن الرقمي المعاصر.

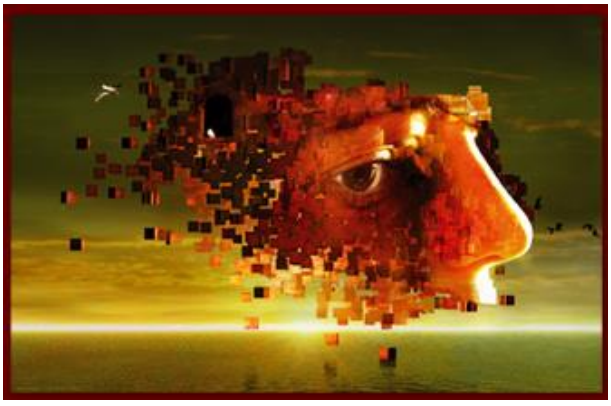
أنموذج : 2
اسم العمل : هروب الشيطان من الجحيم (Satan (Escaped From Hell
اسم الفنان :ويرنر هورنغ (Werner Hornung)
تقنية التنفيذ : تقنية المونتاج الصوري الرقمي
سنة الإنجاز: 2003

تحليل العمل :
تمثل هذه اللوحة مثالاً لتقنية المونتاج الرقمي لتكنولوجيا الصورة الافتراضية ، ويتكون المنجز البصري من عدد كبير من المفردات التشكيلية تتنوع مابين أشكال بشرية و أشكال أدوات، و أشكال حيوانية، يبرز من هذه الاشكال الرئيسية في هذه اللوحة وجه لامرأة جرت عليه الكثير من التحويرات و الإضافات المعقدة حتى طالت الكثير من تفاصيله، و شكل لإناء صنع القهوة و يدان تمسكان بهذا الإناء ، تتطاير من اناء صنع القهوة الكثير من المكونات التشكيلية وهي مصغرات لمزيج من العناصر منها البشرية و الحيوانية و غيرها، ليكون لدينا عمل يمتاز بتداخله و كثرة عناصره و تعقيد تفاصيله.ويستند هذا المنجز البصري إلى مجموعة من الصور الفوتوغرافية للواقع كذلك هنالك وجود لصور تم إنتاجها في الحاسوب كصور الصحون الطائرة اما عن طريق الرسم بتقنية الرسم الرقمي أي مباشر، أو عن طريق الرسم بواسطة براج الرسم ثلاثي الأبعاد، يوضح لنا هذا امكانية تقنية المونتاج الرقمي في الاستفادة من الصور الواقعية وادخالها ضمن العمل الفني مع امكانية الحفاظ على دقة تفاصيلها، كذلك يوضح امكانية تقنية المونتاج الرقمي في الاستفادة المباشرة أو المسبقة من التقنيات الرقمية الاخرى كتقنية الرسم الرقمي أو تقنية الكسيرات.
ان المحافظة على طبيعة الخط المكونة للأشكال والصور التي يتم الاستفادة منها ضمن عمل المونتاج الرقمي، و التي يمكن ملاحظتها ضمن هذه اللوحة من خلال اشكالها

المتعدد كشكل وجه المرأة الكبير في الوسط و شكل الكفين و الاناء الذي بينهما، دلالة على إمكانية تقنية المونتاج الرقمي الكبيرة في التعامل مع الصور المدخلة، حيث تعتمد معظم البرامج المخصصة للمونتاج الرقمي على التعامل مع الصور الواقعية بصيغتها التي تم الالتقاط وفقها و هي صيغة التمثيل الحيزي للعناصر البصرية مما يضمن بقاء الشكل باقرب ما يمكن الى صيغته الاولى من حيث الخطوط و الالوان و التفاصيل المتأثرة بذلك.

على مستوى اللون يمكن ملاحظة غلبة اللون الرمادي على معظم تفاصيل اللوحة، في حين إن لكل صورة ضمن العمل صيغة لونية خاصة بها واقعياً مما يشير إلى إمكانية تقنية المونتاج وجمالية تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفنون الرقمية في إعادة تشكيل البنية اللونية لكل صورة من الصور الداخلة في العمل و بالتالي للعمل ككل، لقد تمت الاستفادة من هذا التغيير في مجالين الأول توحيد الجو العام للصورة لإخفاء عمليات التركيب التي حصلت، و الثاني إبراز إشكال معينة من خلال تغيير الصيغة اللونية لها لإعطائها الصدارة في الأهمية ضمن التكوين العام.فيما يخص الملمس يمكن ملاحظة أن تقنية المونتاج الرقمي استطاعت المحافظة على الملمس الإيحائي للأشكال الذي اكتسبته من خلال تحويلها الى صورة ثنائية الأبعاد أول الأمر في التعبير عن الخامة الأصلية لكل شكل، الأمر الذي جعل للعمل خصوصية تكوينية تساهم في إضفاء مسحة من المصداقية التشكيلية.

أنموذج رقم (3)



اسم العمل : hypostasis
اسم الفنان : جيوفاني اورايما
تقنية التنفيذ : تقنية المونتاج الرقمي
سنة الإنجاز: 2007

تحليل العمل:

تعتبر هذه اللوحة مثالاً لتقنية المونتاج الرقمي، يتكون العمل من جزء من شكل لوجه بشري يطوف في السماء طرأت عليه مجموعة من التحولات، محاط بسماء غائمة تعلو سطحاً لمسطح مائي يمكن اعتباره محيطاً نظراً لأتساع افقه.

من خلال القراءة الأولية للوحة يتضح أنها تستند إلى عدة صور واقعية تم التقاطها بشكل مباشر من الواقع عن طريق أجهزة الإدخال الصوري أو بشكل غير مباشر عن طريق أجهزة التصوير غير الرقمية و تحويلها بعد ذلك إلى الحالة الرقمية، الأمر الذي تتيحة تقنية المونتاج الرقمي، يمكن التأكد من ذلك من خلال دقة التفاصيل للشكل الرئيسي و هو الوجه و كذلك دقة وواقعية الأشكال في الخلفية، يحيل ادخال الصورة الواقعية في تفاصيل العمل، المتلقي الى نوع من المصداقية، وهو تثبيت للمشهد الواقعي و الذي سيمتزج ضمن العمل من خلال تقنية المونتاج الرقمي بمجموعة من الإضافات التي تجعل منه واقعاً متحولاً كما في شكل الوجه البشري وما طرأ عليه من عمليات تجزئة و تحريك مع الحفاظ على واقعيته من حيث الإنشاء و إضافة المصداقية على تجزئته من حيث دقة الشكل، وهو واقع يختلف عن الواقع الذي تتم المحاولة للوصول إليه فهو واقع مباشر طرأت عليه التعديلات، أي انه يختلف عن ذلك الموجود في الرسم الرقمي أو التقليدي حيث ان في التقنيتين الأخيرتين تكون محاكاة الواقع فيهما محدودة و مقيدة يمكن قياسها بنسبة اقتراب محددة ، إضافة إلى كونها تقتصر على فئة من الفنانين، أي إن المحاكاة في تقنية الرسم الرقمي لا يمكن أن تنقل الواقع المباشر و إنما ترتقي المحاكاة التقليدية لتمثل نسبة معينة في مقياس اقترابها من الواقع.

من خلال ماسبق ترى الباحثة بان هناك معايير جمالية تمزج مابين معايير التصوير الفوتوغرافي وباقي تقنيات الإضافة و التعديل كالرسم الرقمي، حيث تتوفر في هذا العمل مجموعة من الأسس الجمالية كالمحاكاة المباشرة للواقع، و تصوير مرن للميتافيزيقا، المطعمة بالواقع بشكل متقن. يمكن تقييم دور الحاسوب في تقنية المونتاج الرقمي بأنه الدور الأكبر نسبياً في انجاز العمل مقارنةً مع بقية التقنيات، كتقنية الرسم الرقمي، حيث ان للحاسوب هنا مجموعة من الإسقاطات - بالتأكيد غير بناء العمل رقمياً فهي صفة مشتركة بين جميع نتاجات العمل الرقمي- كإمكانية تغيير اللون و إمكانية تحديد نوع الظل ومكانه و درجته.وعلى صعيد اللون يمكن ملاحظة تكيف ألوان الأشكال مع بعضها بدقة والتعبير عن الاندماج بين العناصر يتضح من خلال التقارب اللوني وانعكاس ألوان الكتل على بعضها البعض كذلك لون القطع المتناثر و التفكيكيات الحاصلة في شكل الوجه البشري كلها دلائل على الإمكانية اللونية التي تتمتع بها تقنية المونتاج الرقمي والتي توفر للفنان المرونة و الدقة في التعبير و نقل الإحساس.ان ماتوفره تقنية المونتاج الرقمي من إمكانيات تطبيقية و مرونة في إنجاز العمل الفني له انعكاس كبير في عدم تقييد خيال الفنان و تحديدة بالعناصر التي يستطيع رسمها و إنما تعطيه المجال الواسع في تحديد نوع و ماهية هذه التفاصيل التي

تدخل في تكوين الصورة الفنية التي يصبو الفنان التعبير عنها، فبالإضافة إلى إمكانية إدخال الواقع يمكن ومن خلال تطبيقات تقنية المونتاج الرقمي الحوار معه و الإضافة عليه على كل المستويات التشكيلية، كما تمكن هذه التقنية الفنان من استنساخ وتحويل المفردات البصرية من حالة إلى أخرى كما حصل مثلاً في انعكاس شكل القطع المتناثرة على سطح المحيط وكيف امتزجت تلك الانعكاسات بتموجات هذا السطح المائي وبكل دقة مما يحيل الى حالة من الثقة بين المتلقي و العمل الفنني ومصداقية في التعبير. مما يتمثل في جماليات تكنولوجيا الصورة الافتراضية في الفن الرقمي المعاصر.

الفصل الرابع

النتائج و الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

من خلال ما سبق التطرق إليه في الإطار النظري و من خلال تحليل عينة البحث استطاعت الباحثة الخروج بمجموعة من النتائج و الاستنتاجات و التوصيات، و هي كما يأتي:

أولاً : النتائج:

1. توفر التقنية الرقمية مجموعة إمكانيات لإنشاء أعمال فنية في مجال الفن، وهذه الإمكانيات هي تقنيات بينها جدل يعتمد على التطوير العلمي للحاسوب و البرامجيات والذي انعكس على تطور المنجز الفني و بالخصوص التشكيلي منه.كما في جميع نماذج البحث
2. تحققت جمالية تكنولوجيا الصورة الافتراضية من خلال محاكاة العديد من تقنيات الفن الرقمي التقنيات الفنية التقليدية، مضيفةً عليها لمسات في التفاصيل تتفرد بها يصعب على الفنان القيام بها باستخدام التقنيات التقليدية.كما في جميع نماذج البحث
3. تسمح التقنية الرقمية بمختلف أنواعها بإنتاج العمل الفني و عرضه بعدة طرق، أهمها و أكثرها انتشاراً هي طباعتها على خامة ورقية أو قماش، لتنتج عملاً فنياً تشكيلياً يمكن وضعه بمصاف النتاجات التشكيلية التقليدية هذا إضافة لما توفره التقنية الرقمية من طرق إخراج تنفرد بها عن التقنيات التقليدية كالعرض على الشاشة و عن طريق العارض الرقمي مما يخلق قيم جمالية لها خصوصيتها للعمل الفني. كما في جميع نماذج البحث
4. تمثلت جمالية تكنولوجيا الصورة الافتراضية من خلال نتاجات تقنية الرسم الرقمي بميلها إلى الأشكال العضوية ينبع ذلك من اليات الانشاء المرتبطة بهذه التقنية

مما يكسب تلك الاعمال قيمة جمالية خاصة.تنافس القيم الجمالية في النتاجات الفنية للتقنيات التقليدية. نموذج (2،1)

5. تحققت جمالية تكنولوجيا الصورة من خلال تطبيق الألوان و الظلال ضمن تقنية الرسم الرقمي هو تطبيق جمالي حر يعتمد، إضافة إلى رؤية الفنان، الإمكانيات المهارية التي يتمتع بها الفنان، وما يوفره الحاسوب من تقنيات في تدعيم هذه الحرية، نموذج (1،3)

6. تمتلك تقنية الفنون الرقمية إمكانية جعل القطع الداخلة في التكوين الفني بشكل نصف شفاف و بدرجات كثيرة الامر الذي يوفر امكانية تكوينة يترتب عليها انعكاسات لجمالية العمل ككل. نموذج (2، 3)

7. توفر تقنية الرسم الرقمي إمكانية تكرار غير محدود و سهل التطبيق للأشكال ضمن العمل مع الحفاظ على دقة العناصر و الأشكال كما هي، مما يمكن الفنان و يعطيه المرونة في التأكيد على عنصر و أو مجموعة عناصر كما يمكنه من تكوين ايقاع للعمل.نموذج (1، 2)

ثانياً:الاستنتاجات

1- تحاكي تقنية الرسم الرقمي تقنية الرسم التقليدي، وبذلك فهي تتوافق مع المعايير الجمالية للرسم التقليدي بشكل عام، مضيفة إليها مجموعة من الخصائص كأمكانيات التراجع، و تطبيق اللون ومزجه بشكل بسيط.

2- تنفرد تقنية الكسيرات بنوع جمالي خاص كونها لاتقابل أية تقنية تضاهيها ضمن التقنيات الرقمية والتقليدية، يمكن من خلالها انتاج اعمال تتسم بمجموعة من الخصائص الجمالية و الامكانات التطبيقية التي تتميز بها تقنية الكسيرات.

3- تحاكي تقنية المونتاج الرقمي تقنية المونتاج الصوري التقليدية من حيث المبدأ، الا ان تقنية المونتاج الرقمي تتميز بجملة من الخصائص و التي اكتسبتها من خلال استغلال جزء كبير جداً من مميزات التقنية الرقمية لإنجاز اعمالها، الامر الذي وفر امكانيات هائلة لإنتاج أعمال يصعب أو يكاد يكون مستحيل الحكم عليها بكونها صورة فوتوغرافية مباشرة أو نتاج لتقنية المونتاج الرقمي.

ثالثاً:التوصيات :توصي الباحثة بتضمين المناهج الاكاديمية تدريس التقنية الرقمية وبضمنها التقنيات الفنية الرقمية التشكيلية، لمراحل الدراسة الأولية كافة.

رابعاً: المقترحات

1. اجراء دراسة حول الاثار الجمالية لتقنية الكولاج الرقمي في الفن الرقمي المعاصر
2. .اجراء دراسة حول تطبيقات التقنية الرقمية في الفن المعاصر.

المصادر

1. إد ، دون : مدخل الى فلسفة التكنولوجيا، ترجمة أ.د. فريال حسن خليفة ، مراجعة أ.د. محمد مصطفى الشعبيني، ط2، مكتبة مدبولي، 2006،
2. آرنولد هاوزر, فلسفة تاريخ الفن, تر: رمزي عبده جرجس, الهيئة العامة للكتب والأجهزة العلمية, القاهرة, 1968,.
3. اسعد، يوسف ميخائيل: سيكولوجية الإبداع في الفن و الأدب، الهيئة العامة المصرية للكتاب ، القاهرة:1986.
4. اوزياس ، جان ماري: الفلسفة و التقنيات ، ترجمة الدكتور عادل العوّا ، ط2، منشورات عويدات بيروت –باريس ، بيروت:1983
5. بسمة صباح، عناصر تكوين الصورة الرقمية.. تعريف البكسل (pixel) ونتائج تطوراته، موقع الفنون الجميلة
6. بلاسم محمد, الفن التشكيلي قراءة سيميائية في أنساق الرسم, دار مجدلاوي للنشر والتوزيع, عمان- الأردن, ط1, 2008, ص76.
7. التهاوني ، محمد علي الفاروقي : كشاف اصطلاحات الفنون ، ج1، المؤسسة المصرية العامة للتأليف والترجمة والطباعة والنشر ، مطبعة السعادة ، مصر ، 1963.
8. جونسون ، ر. ف : الجمالية ، ت : عبد الواحد لؤلؤة : منشورات وزارة الثقافة والفنـــون ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، 1978.
9. سلام جبار جياد, جدل الصورة بين الفكر المثالي والرسم الحديث, أطروحة دكتوراه, جامعة بغداد – كلية الفنون الجميلة, 2003,.
10. شاكر عبد الحميد، عصر الصورة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2005، ص8-20.
11. عبد الجبار منديل : الإعلان بين النظرية والتطبيق ، مطبعة الإرشاد ، بغداد ، 1982.
12. قدور عبد الله ثاني، سيميائية الصورة، مغامرة سيميائية في اشهر الارساليات البصرية في العالم، مؤسسة الوراق للطباعة والنشر، عمان 2008،.
13. كيث، فريد، هـ: الخصوصية في عصر المعلومات، مؤسسة الاهرام، القاهرة، ط1، 1999.
14. نور الدين النادي وآخرون، التصوير الفوتوغرافي، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان- الأردن، ط1، 2009

15. وليم بنتون : الجمالية ، ت : ثامر مهدي ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، 2000 ،

16. Nalven , Joseph & JD Jarvis: Going Digital: The Practice and Vision of Digital Artists,2005, ch1
17. Strothotte , Thomas & Stefan Schlechtweg: NON-PHOTOREALISTIC COMPUTER GRAPHICS, Morgan Kaufmann Publishers, Usa : 2002,.
18. Torsten Seemann, Digital Image Processing using Local Segmentation, Ph.D., Monash University, Australia, 2002,
19. Brinkmann , Ron : the art and science of digital compositing, Morgan Kaufmann, USA:1999, P14 .

20. http://www.alfnonaljamela.com/test_personal/read_info.php?id=13

* هنالك العديد من أجهزة الإدخال مثل الكاميرا الرقمية و الماسح الضوئي و التي تنقسم بدورها الى العديد من الأنواع و الأصناف سنأتي الى شرحها لاحقاً ضمن قسم أجهزة الإدخال.

الحلواجي، محمد، صور الرنين المغناطيسي للمرضى، لوحات فنية

* 1- أ.د. مكي عمران راجي –أستاذ رسم – كلية الفنون الجميلة - جامعة بابل
2- أ.د. تحرير علي حسين- أستاذ رسم – كلية الفنون الجميلة – جامعة البصرة
3- أ.د. خضير عباس دلي – أستاذ تصميم - كلية الفنون الجميلة – جامعة بابل
4- أ.د. عادل سعدي علي– أستاذ تصميم - كلية الفنون الجميلة – جامعة بابل
5- أ.د. ساهرة عبد الواحد – أستاذ تصميم - كلية الفنون الجميلة – جامعة بابل

وقد تم اختيار الاعمال على اساس القيم الجمالية التي تتمتع بها الأعمال المختارة و الممثلة بشكل أفضل للتقنية المنجزة بها.

* إن العلاقة المتداخلة بين الحضارات المختلفة، أنتجت عملية (المثاقفة Acculturation) التي أصبحت احد المصطلحات المطروحة بشدة في السنوات القليلة الماضية، بوصفها احد نتاجات الدراسات عبر الحضارية، التي بدورها

تمثل احد روافد العولمة. ينظر: جمال نجيب التلاوي: المثاقفة عبد الصبور واليوت دراسة عبر حضارية، ت: ماهر مهدي وحنان الشريف، دار الهدى للنشر والتوزيع، ط1، 2005،