جامعة قسنطينة 3- صالح بوبنيدر

كلية الفنون والثقافة

قسم الفنون البصرية وفنون العرض

شعبة: الفنون البصرية / **فرع:** فنون **تخصص:** فن الإشهار

استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر

دراسة تحليلية ميدانية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

إعداد الطالب (ة)

سلاف كبوط

السنة الجامعية: 2022-2023

جامعة صالح بوبنيدر - قسنطينة 3

كلية الفنون والثقافة

قسم الفنون البصرية وفنون العرض

الرمز التسلسلي: .....

الرمز: .....

شعبة: الفنون البصرية / **فرع:** فنون **تخصص:** فن الإشهار

استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر

دراسة تحليلية ميدانية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الطور الثالث

إعداد الطالب (ة)

سلاف كبوط

إشراف الأستاذ (ة)

د/ آمنة قجالي

أعضاء لجنة المناقشة

الاسم واللقب	الرتبة	الصفة	الجامعة
مفـــرج جمال	أستـاذ التعليم العالي	**رئـــيـــــسا**	جامعة قسنطينة 3
قجـالي آمـنة	أستاذ محاضر قسم أ	**مشرفا ومقررا**	جامعة قسنطينة 3
بوغواص زبيدة	أستاذ محاضر قسم أ	**عضوا مناقشا**	جامعة قسنطينة 3
فروق يعلى	أستاذ التعليم العالي	**عضوا مناقشا**	جامعة سطيف 2
بلوط عمر	أستاذ محاضر قسم أ	**عضوا مناقشا**	جامعة قسنطينة 2
اعمر محمد أمين	أستاذ محاضر قسم أ	**عضوا مناقشا**	جامعة الجلفة

السنة الجامعية: 2022-2023

تعهد

أنا الممضي أدناه،

السيدة: سلاف كبوط طالبة دكتوراه الطور الثالث،

الحاملة لبطاقة التعريف الوطنية رقم: 205551287 والصادرة بتاريخ: 05-01-2020

المسجلة بكلية/ معهد: الفنون والثقافة، قسم: الفنون البصرية وفنون العرض.

المكلفة بإنجاز أعمال بحث أطروحة دكتوراه عنوانها: استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر - دراسة تحليلية ميدانية

أصرح بشرفي أني ألتزم بمراعاة المعايير العلمية والمنهجية ومعايير الأخلاقيات المهنية والنزاهة الأكاديمية المطلوبة في إنجاز البحث المذكور أعلاه.

التاريخ: .....

إمضاء المعني

شكر

بعد بسم الله الرحمان الرحيم والصلاة والسلام على رسوله الكريم وبعد،

بفضل الله وتوفيقه قمت بإتمام هذا العمل الذي أتمنى أن يكون في المستوى المطلوب، لذلك أشكر كلا من الأستاذة والمرافقة لي في كل خطوة أخطوها في البحث الأستاذة الدكتورة آمنة قجالي، أشكرها على دعمها وجهدها معي حيث كانت خير مشرفة لي في هته الأطروحة أشكرها على عطائها الواسع وإرشاداتها القيمة.

كما أتقدم بالشكر إلى الأستاذ الكريم نذير رميتة والأستاذة نجاح بوالهوشات والأستاذ أحمد شريكي، الذين لم يبخلوا علي بالنصح والتوجيهات فيما يخص استمارة المقابلة بالإضافة إلى المراجع القيمة التي كانت مصدر إلهام لي لتحديد معالم هذا البحث، جزيل الشكر والتقدير لهم وجعلها الله في ميزان حسناتهم.

وأتقدم كذلك بفائق عبارات الشكر والتقدير لكل الأساتذة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة الذين تحملوا مشقة تحكيم ومناقشة هذه الرسالة، دمتم ذخرا للجامعة الجزائرية.

كما أشكر أيضا كل زملائي الطلبة في كلية الفنون والثقافة تخصص فنون بصرية، من دفعتي والدفعة الثانية، وأقدر كل دعم معنوي منهم، فكل كلمة إيجابية كانت طاقة دفع لي للاستمرار في انجاز هذا البحث فشكرا لكم.

وأشكر أيضا كل من ساعدني ودعمني ماديا ومعنويا من قريب أو من بعيد، ولو بكلمة طيبة لكي أنجز عملي هذا، ويصل للصورة التي هو عليها الآن، فمن لا يشكر الناس لا يشكر الله فالشكر لله أولا وشكرا لكم جميعا.

إهداء

أهدي ثمرة هذا الجهد إلى سندي ودعمي وقوتي في الحياة أبي الغالي أطال الله في عمره وحفظه من كل سوء، وأتمنى أن يكون عملي هذا مصدر فخر وفرح له.

كما أهديه لفلذة كبدي ومصدر الحب والتشجيع أمي الحبيبة أطال الله في عمرها ورعاها، ربي ارحمهما كما رباني صغيرا.

أهديه أيضا إلى سندي وقطعة من روحي، زوجي الحبيب الذي لم يكلّ من تشجيعي ودعمي ورفع عزيمتي للاجتهاد أكثر، حفظه الله وجعلني قرة عينه وجعله قرة عين لي.

كما أهديه لرفيقتي دربي لأختي الغاليتين سمية ومريم اللتين كانتا خير مشجع لي، حفظهما الله من كل سوء.

أهديه كذلك لأخويّ الحبيبين عبد الباقي وعبد الرحمان، اللذين لم يملا من دعمي ماديا ومعنويا، وفقهما الله وجعلهما في أعلى المراتب.

ولا أنسى أيضا أن أهدي هذا الجهد لعائلتي الثانية، التي أهدانيها الله فكانت مصدر دعم أيضا، حفظهم الله ورعاهم.

وفي الأخير أهديه لصديقتي وأختي ورفيقة دربي أمل، التي كانت خير رفيقة ترفع من عزيمتي وأملي أكثر فأكثر، حماها الله وجعلها مصدر أمل لي دائما.

الملخص

تهدف الدراسة الحالية الموسومة ب "استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر دراسة تحليلية ميدانية"، إلى الإجابة عن السؤالين الرئيسيين التاليين: ما هي الأبعاد الجمالية المرجوة من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؟ وكيف يتم استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر؟ بالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، واختيار الفنانين الجزائريين المعاصرين الذين يستخدمون تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي كعينة متاحة، لتحليل لوحاتهم الفنية المعاصرة وإجراء مقابلات معهم، بالاعتماد على أداة الملاحظة العلمية واستمارة المقابلة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: الأبعاد الجمالية المرجوة من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي تكمن في محاولة الفنان رسم اللوحة الرقمية بجودة عالية، ويتم استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي من أجل تشكيل عمل فني متكامل وعرضه رقميا للوصول إلى أكبر عدد ممكن من المتابعين.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا الاتصال الجديدة؛ البرامج الرقمية؛ الرسم الرقمي؛ التكنولوجيا الرقمية؛ الفن المعاصر.

Abstract

The current study, entitled "The use of new communication technology in digital painting in Algeria, a field analytical study", aims to answer the following two main questions: What are the desired aesthetic dimensions of the use of new communication technology in digital painting how is new communication technology used in digital painting in Algeria, so we will rely on the descriptive-analytical approach, the selection of contemporary Algerian artists, To study their contemporary paintings and conduct interviews with them, relying on the scientific observation tool and the interview form, the study came to the following conclusions: the desired aesthetic dimensions of using the new communication technology in digital painting lie in the artist's attempt to paint the digital painting with high quality, and the new communication technology is used in digital painting in order to reach the largest possible number of followers.

Keywords: New communication technology; digital software; Digital drawing; The virtual world; Modern Art.

فهرس المحتويات

الموضوع **الصفحة**

الملخص.....**2**

الفصل الأول: مقدمة عامة 4

1.1. مدخل عام 4

2.1 . إشكالية البحث وتساؤلاتها 5

1.2.1. إشكالية البحث.....5

2.2.1. الأسئلة الفرعية.....5

3.1. أهداف البحث 7

4.1. أهمية البحث والحاجة إليه 8

1.4.1. الأهمية النظرية..... 8

2.4.1.الأهمية الميدانية..... 8

5.1. حدود البحث 8

6.1. أسباب اختيار الموضوع 9

7.1. الدراسات السابقة 10

8.1. الخطة البحثية.....15

9.1. صعوبات البحث 17

10.1. تحديد المصطلحات وتعريفها 17

1.10.1. التكنولوجيا.....17

2.10.1. التكنولوجيا الرقمية 19

3.10.1. تكنولوجيا الاتصال الجديدة 19

4.10.1. الرسم الرقمي 21

5.10.1. الفن التشكيلي المعاصر 22

الفصل الثاني: تكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي.....23

1.2. تكنولوجيا الاتصال الجديدة.....23

1.1.2. مراحل ظهور وتطور تكنولوجيا الاتصال الجديدة 23

2.1.2. وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة.....30

3.1.2. مزايا تكنولوجيا الاتصال الجديدة.....41
4.1.2. وظائف تكنولوجيا الاتصال الجديدة.....45
2.2. الرسم الرقمي.....48
1.2.2. مراحل ظهور وتطور الرسم الرقمي 48
2.2.2. اتجاهات الرسم الرقمي 56
3.2.2. أنواع الرسم الرقمي.....64
4.2.2. برامج الرسم الرقمي 67
3.2. علاقة تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي 71
1.3.2. مراحل ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي 71
2.3.2. مبادئ استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي.....76
3.3.2. سمات ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي.....81
4.2. نتائج الإطار النظري 83
الفصل الثالث: الإطار المنهجي 86
1.3. مجتمع البحث.....86
2.3. عينة البحث.....86
3.3. أدوات البحث.....88
1.3.3. الملاحظة.....88
2.3.3. استمارة المقابلة.....89
3.3.3. التحليل الفني.....90
4.3. منهج البحث 91
5.3. نتائج الإطار المنهجي 92
الفصل الرابع: الإطار التحليلي والميداني للدراسة 93
1.4. تحليل اللوحات الفنية الرقمية عينة الدراسة 93
1.1.4. تحليل النموذج رقم (1) 94
2.1.4. تحليل النموذج رقم (2) 99
3.1.4. تحليل النموذج رقم (3) 105
4.1.4. تحليل النموذج رقم (4) 110

5.1.4. تحليل النموذج رقم (5) 115
6.1.4. تحليل النموذج رقم (6) 120
7.1.4. تحليل النموذج رقم (7) 126
8.1.4. تحليل النموذج رقم (8) 131
9.1.4. تحليل النموذج رقم (9) 136
10.1.4. تحليل النموذج رقم (10) 140
2.4. تحليل استمارة المقابلة مع الفنانين الجزائريين المعاصرين المستخدمين لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي 145
1.2.4. تحليل البيانات الأولية لعينة الدراسة 145
2.2.4. تحليل كيفية استخدام عينة الدراسة لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي 147
3.4. نتائج الإطار التحليلي والميداني..... 151
الفصل الخامس: خاتمة 153
1.5. عرض النتائج 153
2.5. استنتاجات البحث 156
3.5. توصيات البحث 157
- قائمة المراجع 161
- قائمة الملاحق 172

فهرس الرسوم

الملحق	العنوان	الصفحة
الملحق "أ"	أول طابعة للمخترع (يوهانس غوتنبو	172
الملحق "ب"	الطباعة بالحروف المعدنية بطابعة (يوهانس غوتنبورغ)	172
الملحق "ت"	جهاز التلكس (المبرقة)	173
الملحق "ث"	لوحتي الخداع البصري للفنان فيكتور فازاريلي	173
الملحق "ج"	طريقة عمل الهولوجرام	174
الملحق "ح"	استخدام تقنية الهولوجرام لإحياء حفلات موسيقية ثلاثية الأبعاد	174
الملحق "خ"	فن الرسم بتقنية الفوتومونتاج الرقمي	175
الملحق "د"	فن الرسم بالكمبيوتر للفنان (بن لوبوسكي) 1952م	175
الملحق "ذ"	الرسم باللوح الرقمي والقلم الضوئي	176
الملحق "ر"	لوح رقمي بفرش رسم حقيقية	176
الملحق "ز"	لوحة رسمت باللوح الرقمي بعنوان "الوحي" للفنانة (Marta Dahlig)	177
الملحق "س"	بورتريه رقمي للفنان الإماراتي (حمود مصبح المقالي)	177
الملحق "ش"	لوحة الرسم الرقمي للبيئة بعنوان "Rainstorm" للفنان (Carlos Cabrera)	178
الملحق "ص"	لوحة الاتجاه التجريدي في الرسم الرقمي للفنان الألماني (Manfred mohr	178
الملحق "ض"	كاريكاتير رقمي	179
الملحق "ط"	رسوم الأنمي الرقمي	179
الملحق "ظ"	اتجاه الرسم الهندسي المعماري (Architectural drawing)	180
الملحق "ع"	لوحة رقمية للرسم الخيالي (Fantasy Art)	180
الملحق "غ"	الرسم الخيالي لكائنات غريبة	181
الملحق "ف"	لوحة تجسد رسم الخيال العلمي بعنوان "Wait up" للفنان (John wu)	181

الملحق "ق" .....رسم الخيال العلمي (science fiction drawing).....182
الملحق "ك" .....الرسم الرقمي النقطي.....182
الملحق "ل".....الرسم الرقمي الموجه 183
الملحق "م".....الرسم بالصور الرقمية (Photo Manipulation).....183
الملحق "ن"..... ترميز الصورة الرقمية.....184
الملحق "هـ"..... الدائرة اللونية 184
الملحق "و" .....استمارة المقابلة.....185
الملحق "ي" .....المقال.....185

الفصل الأول

مقدمة عامة

الفصل الأول: مقدمة عامة

1.1. مدخل عام

لقد وجد الاتصال منذ وجود البشرية، وتشكلت معالمه بظهور الجماعات وحاجتهم للحوار، حيث ظهرت هنا الحاجة لوسيلة ينقل الإنسان من خلالها أفكاره وأحاسيسه الباطنية وحتى أوامره وقوانينه، هذا ما يوضح بأن الاتصال عملية تلقائية ظهرت بظهور البشرية، وباعتباره ذو أهمية بالغة اهتم الإنسان بمحاولة تطويره وتحسينه وضبطه أكثر، انطلاقا من الاتصال بالإشارات إلى غاية ظهور الرموز والكتابة وحتى الكلام، إلى أن عرف الاتصال تطورا كبيرا مع ظهور الثورة الصناعية، وارتباطا متينا بالتكنولوجيا في القرن الحديث، حيث تسارعت تطوراته في فترة وجيزة بسبب التطور التكنولوجي الذي أثر على الاتصال بشكل كبير، فأصبحت أدواته ووسائله تكنولوجية مما جعل العالم قرية صغيرة، وسهل ذلك على الإنسان عملية تبادل الأخبار والأفكار وحتى الثقافات والعادات بين مختلف أفراد العالم، وأثر أيضا على سلوكه في شتى ميادين الحياة الثقافية والاقتصادية والسياسية والاجتماعية وخاصة الفنية، فتغير على إثر ذلك نمط حياته حيث أصبحت تكنولوجيا الاتصال الجديدة تغزو عالمنا ويكاد يومنا لا يخلو من استخدامها، في مختلف ميادين حياتنا اليومية وأعمالنا الخاصة.

إن هذا التطور والتسارع في انتشار تكنولوجيا الاتصال أدى إلى تعلقنا بها أكثر، وازدادت حاجة الناس لاستخدامها كوسيلة أساسية في الحياة، مما جعل معظم الدول تتهافت لإدراجها ضمن شتى ميادينها ومنظوماتها، نظرا لسرعتها ودقتها في تسيير وضبط الأمور الإدارية وغيرها، من أجل ضمان التطور في فترة وجيزة، وفي هذه المرحلة لم تقتصر وظيفة الاتصال في نقل الأفكار إلى الآخرين بل تعدت ذلك بعد ظهور الإنترنت، إلى مرحلة إرسال ونقل البيانات، النصوص، الصور، الفيديوهات، وحتى حفظها وإعادة استرجاعها واستعمالها من جديد، هذا ما زاد من الحاجة الكبيرة لتكنولوجيا الاتصال الجديدة، واستخدامها بشكل مكثف في جميع الميادين باختلافها، ومن بينها ميدان الفن فظهر هنا ما يسمى بالرسم الرقمي الذي يجسد للجمهور فنا رقميا قائما على التكنولوجيا.

يقوم الفن الرقمي على الرسم بأدوات رقمية، ويتخذ من تكنولوجيا الاتصال الجديدة وسيلة مهمة لعرض تلك الرسوم ونشرها في معارض رقمية هي الأخرى، وقد كان الفنان يشعر باغتراب شديد في الفن بعد ظهور التكنولوجيا وغزوها لأغلب ميادين الحياة، مما دفعه للقيام بإبداع شخصي جديد لكن

بطريقة فريدة، تحمل لمسته الفنية الخاصة بطرق ووسائل وتقنيات مختلفة ومتجددة مواكبة للتطورات الراهنة، بعد أن كان من قبل يعتمد بالدرجة الأولى على أدوات ووسائل بسيطة كالأقلام الملونة؛ والألوان المائية والزيتية والأوراق، لكن بعد انتشار التكنولوجيا في شتى الميادين ومن بينها الفن الذي شهد قفزة نوعية مواكبا بذلك التغيرات التكنولوجية المنتشرة، فأصبحت جل مكوناته رقمية، وشاع الرسم الرقمي المرهون بالتكنولوجيا كفن معاصر، فكونه فنا معاصرا جعله مرتبطا بشدة بالتكنولوجيا الجديدة، من برامج للرسم والتصميم، لذلك أصبحت تكنولوجيا الاتصال الجديدة وسيلة مهمة وأساسية في الرسم الرقمي، والأداة التي يقوم عليها من أجل نشر تلك الرسومات، ووصولها لأكبر عدد ممكن من الجمهور المتذوق دون الحاجة للتنقل.

2.1. إشكالية البحث وتساؤلاتها

1.2.1.إشكالية البحث

بناء على ما سبق ذكره تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الرئيسيين الآتيين:

أ. **السؤال الرئيسي الأول:**

ما هي الأبعاد الجمالية المرجوة من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؟

ب. السؤال الرئيسي الثاني:

كيف يتم استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر؟

2.2.1. الأسئلة الفرعية

قامت الباحثة في هته المرحلة بتحديد جزأين من الأسئلة الفرعية، الجزء الأول هو أسئلة فرعية خاصة بالسؤال الرئيسي الأول، وذلك من أجل محاولة الإجابة عنه وصولا إلى نتائج البحث المرتبطة بالجانب التحليلي من الدراسة، وهي أسئلة فرعية ستحاول الإجابة عنها من خلال إجراء تحليل فني لأعمال فنية مرتبطة بالجزئية الأولى من الإطار التطبيقي، من أجل التعمق أكثر في الأعمال الفنية الرقمية الخاصة بالفنانين الجزائريين، واستنباط الأبعاد الجمالية المرجوة من ذلك، بالإضافة إلى الجزء الثاني المتمثل في أسئلة فرعية خاصة بالسؤال الرئيسي الثاني، والذي ستحاول من خلاله التعرف أكثر

على البعد الكيفي من البحث، للتعمق في كيفية استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر، من أجل الوصول إلى نتائج ميدانية، من خلال الإجابة على مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي كما يأتي:

أ. الأسئلة الفرعية الخاصة بالسؤال الرئيسي الأول:

انطلاقا من السؤال الرئيسي الأول تندرج أسئلة فرعية خاصة بالتحليل الفني الذي ستقوم الباحثة بتطبيقها في الشق الأول من الإطار التطبيقي وهي كالآتي:

- ما هي أنواع التكوين الفني المستخدمة في اللوحات الفنية الرقمية بالجزائر؟
- ما هي دلالات الألوان والخطوط والأشكال المستخدمة في اللوحات الرقمية بالجزائر؟
- ما مصدر الإضاءة المعتمد في الرسومات الرقمية بالجزائر؟
- ما نوع المنظور المستخدم في اللوحات الفنية الرقمية بالجزائر؟
- ما هي أسس ومبادئ التكوين المعتمدة في اللوحات الفنية الرقمية بالجزائر؟
- ما هي هوية موضوع العمل الفني ومقاصد الفنان من اللوحة الفنية الرقمية بالجزائر؟

ب.الأسئلة الفرعية الخاصة بالسؤال الرئيسي الثاني:

انطلاقا من السؤال الرئيسي الثاني تندرج الأسئلة الفرعية الخاصة بالجانب الميداني، والتي ستقوم الباحثة بتطبيقها في الشق الثاني من هذه الدراسة، اعتمادا على نظرية الاستخدامات والإشباعات وهي كالآتي:

- كيف تؤثر تكنولوجيا الاتصال الجديدة على الرسم الرقمي بالجزائر؟
- ما هي حاجات الفنان الجزائري من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؟
- ما هي دوافع الفنان لاستخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر؟
- ما هي الإشباعات المحققة لدى الفنانين الجزائريين من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؟

3.1. أهداف البحث

يتمثل الهدف العام للدراسة الحالية في التعرف أكثر على تكنولوجيا الاتصال الجديدة وأنواعها وإزالة الغموض حول طرق توظيفها في الرسم الرقمي بالجزائر؛ أما الأهداف العملية التي ترتبط بإشكالية الدراسة فهي كالآتي:

- التعرف على أنواع التكوين الفني المستخدمة في اللوحات الفنية الرقمية بالجزائر؛
- الكشف عن دلالات الألوان والخطوط والأشكال المستخدمة في اللوحات الرقمية بالجزائر؛
- محاولة معرفة مصدر الإضاءة المعتمد في الرسومات الرقمية بالجزائر؛
- التعرف على نوع المنظور المستخدم في اللوحات الفنية الرقمية بالجزائر؛
- إبراز أسس ومبادئ التكوين المعتمدة في اللوحات الفنية الرقمية بالجزائر؛
- الكشف عن هوية موضوع العمل الفني ومقاصد الفنان من اللوحة الفنية الرقمية بالجزائر؛
- البحث عن كيفية تأثير تكنولوجيا الاتصال الجديدة على الرسم الرقمي بالجزائر؛
- محاولة الوصول إلى أهم حاجات الفنان الجزائري من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؛
- تحديد الدوافع الأساسية للفنان الجزائري لاستخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؛
- التعرف على الإشباعات المحققة لدى الفنانين الجزائريين من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؛

4.1. أهمية البحث والحاجة إليه

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية الموضوع في حد ذاته، حيث أن الجمع بين تكنولوجيا الاتصال الجديدة والفن الرقمي بات موضوعا يطرح نفسه وبإلحاح، سواء من ناحية حداثته ومواكبته للتطورات الفنية الجديدة، أو من ناحية جمعه بين جزئيتين لكليهما أهمية كبيرة في مجال الفن التشكيلي المعاصر، لذلك تكمن أهمية الدراسة من خلال جانبين مهمين وهما الجانب النظري والجانب الميداني وهي كما يأتي:

1.4.1. الأهمية النظرية

- ضبط أهم المفاهيم المرتبطة بتكنولوجيا الاتصال الجديدة والفن الرقمي والتعرف عليها أكثر ؛
- آنية الموضوع وحداثته فالجمع بين تكنولوجيا الاتصال الجديدة والفن الرقمي من بين مواضيع الساعة في الساحة الفنية العالمية؛
- تجمع هذه الدراسة نظريا بين تخصصين مهمين في مجال الفن عامة ألا وهما الاتصال والرسم الرقمي.

2.4.1. الأهمية الميدانية

- مساعدة الباحثين على فهم أهم أساسيات تكنولوجيا الاتصال الجديدة وكيفية استخدامها في الرسم الرقمي؛
- التعرف أكثر على أعمال الفنانين الجزائريين في مجال الرسم الرقمي وطرق استخدامهم لتكنولوجيا الاتصال الجديدة؛
- توجيه انتباه الفنانين والباحثين والمهتمين بهذا المجال إلى ضرورة القيام بأبحاث ودراسات ميدانية في هذا الموضوع للاستفادة منه وتطويره أكثر ؛
- يمكن الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تطوير أدوات وأساليب الفن التشكيلي الجزائري المعاصر ولمواكب التطور التكنولوجي الحاصل.

5.1. حدود البحث

هي الإطار الزمني والمكاني وحتى الموضوعي الذي يحدد معالم وحدود الدراسة، وفيه تجرى الدراسة وتأُخذ عينة البحث، لذلك يتضمن البحث الحالي حدودا بحثية تنقسم لثلاثة أنواع وهي الحدود الزمنية والحدود المكانية وكذلك الحدود الموضوعية؛ وهي كما يأتي:

أ. الحدود الزمنية: يقصد بها المدة التي استغرقها إنجاز هذه الدراسة، بداية من ظهور الفكرة الأولى حول موضوع الدراسة، إلى غاية الوصول إلى النتائج النهائية لها، بالإضافة إلى الحدود الزمنية المناسبة لأخذ عينة الدراسة بدقة وبما يناسب البحث عامة؛ لذلك فقد قامت الباحثة بالتفكير في هذا الموضوع مطلع شهر ديسمبر من سنة 2019 م، وكانت بداية الفكرة نابعة من نقاش علمي مع الزملاء الباحثين في مجال الفن، حول ضرورة الاتصال في مختلف المجالات وتطور التكنولوجيا الجديدة وكيف غزت معظم الميادين في حياتنا منها الفنية؛ وبعدها مباشرة بدأت فكرة الموضوع بالتشكل عند

الباحثة، وبناء على ذلك قامت باختيار الموضوع بصفة رسمية وحددت متغيراته اللازمة نهاية شهر ديسمبر من سنة 2019 م، وشرعت بعدها مباشرة في رحلة البحث وجمع المادة النظرية وتحرير الأطروحة بداية من مطلع شهر جانفي 2020 م إلى غاية نهاية سنة 2022 م؛ أما بالنسبة للحدود الزمنية لاختيار عينة هذا البحث، فتنحصر ما بين الفترة الزمنية الممتدة من سنة 2020 م إلى غاية سنة 2022 م، أي محاولة أخذ عينة في حدود هذه الفترة الزمنية.

ب. الحدود المكانية: بما أن الدراسة الحالية حول كيفية استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر، فإن الحدود المكانية للدراسة محصورة في الجزائر، حيث تم اختيار بعض الفنانين الجزائريين المعاصرين، ونظرا لعدم توفر عدد كبير من الفنانين المستخدمين للفن الرقمي، لذلك ستكون الدراسة في عدد مختلف من ولايات الوطن الجزائري، من أجل الحصول على العدد المطلوب والكافي من الفنانين كعينة للبحث.

ج. الحدود الموضوعية (المعرفية): موضوع الدراسة الحالية هو "استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر"، لذلك سوف تركز الباحثة على الفنانين الجزائريين المعاصرين، الذين يستخدمون تكنولوجيا الاتصال الجديدة سواء في تشكيل العمل الفني أو عرضه، والفئة المعنية بذلك هم: الفنانون الجزائريون المعاصرون الذين يستخدمون تكنولوجيا الاتصال الجديدة في لوحاتهم الفنية الرقمية، أما بالنسبة للحدود الموضوعية للبحث فتكمن في دراسة وتحليل مجموعة من اللوحات الفنية الخاصة بالفنانين الجزائريين المعاصرين والمستخدمين للرسم الرقمي، ثم إجراء مقابلات علمية معهم، بشرط أن تكون أعمالهم تعتمد على التكنولوجيا الرقمية وتكنولوجيا الاتصال الجديدة سواء في عملية رسم العمل الفني أو عرضه، أي أعمال فنية رقمية.

6.1. أسباب اختيار الموضوع

قامت الباحثة في هته الجزئية بتقسيم أسباب اختيار هذا الموضوع إلى جزأين أساسيين وهما أسباب ذاتية، وأسباب موضوعية، يمكن إجمالها في النقاط الأساسية الآتية:

أ. أسباب ذاتية

- الرغبة الذاتية والميل الشخصي لدراسة موضوع استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر؛

- تقارب هذا الموضوع مع شعبة الدكتوراه أي الفنون البصرية، هو ما دفع إلى دراسة هذا النوع من المواضيع؛
- الرغبة في التعرف أكثر على الفن الرقمي ومراحل دخول التكنولوجيا إلى عالم الفن التشكيلي وكيف تم استخدامها من طرف الفنانين الجزائريين في لوحاتهم باعتبارها ظاهرة جديدة ومعاصرة؛
- الرغبة في ممارسة هذا النوع من الفن وتدريسه في الجامعة مستقبلا.

ب. أسباب موضوعية

- الموضوع قابل للدراسة معرفيا ومنهجيا؛
- إثراء الجانب المعرفي والتوسع فيه أكثر؛
- موضوع جديد ولم يتم دراسته أو التطرق إليه من طرف الباحثين في مجال الفنون من قبل؛
- ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بمختلف التخصصات العلمية والفنية من بينها الرسم الرقمي؛
- قلة الدراسات في هذا الموضوع وتغافل الكثيرين عنه.

7.1. الدراسات السابقة

قامت الباحثة في هته الجزئية باختيار أربعة دراسات سابقة، وهي من نوع الدراسات السابقة المشابهة نظرا لعدم توفر دراسات سابقة مطابقة في حدود اطلاعها، لذلك اختارت دراستين في مجال تكنولوجيا الاتصال الجديدة باعتبارها المتغير الأول من الدراسة (متغير مستقل)، بالإضافة إلى دراستين سابقتين في مجال الرسم الرقمي باعتباره هو الآخر متغير ثان للدراسة (متغير تابع)، أما بالنسبة لطريقة تنظيم وترتيب الدراسات السابقة ككل في هته الجزئية، فقد تم ترتيبها انطلاقا من أقدميتها أي رتبت حسب سنة إنجازها بداية من الدراسة الأولى المنجزة سنة 2007 م إلى غاية آخر دراسة قدمت سنة 2021 م.

أ. الدراسة السابقة الأولى

هي دراسة سابقة تحت عنوان "استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية"، للباحثة حورية بولعويدات، مقدمة لنيل شهادة الماجستير في علوم الإعلام والاتصال، بجامعة منتوري قسنطينة، سنة 2007-2008.

تتناول هذه الدراسة إشكالية: ما هو واقع الاستخدام الفعلي لتكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية ؟

وذلك بدراسة استخدامات تكنولوجيا الاتصال الحديثة في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية، بالاعتماد على الهدفين الرئيسيين الآتيين:

- محاولة إثراء البحوث العلمية في هذا الميدان خصوصا لحداثة الموضوع
- التدرب والتعود على القيام بالبحوث الميدانية، وكذا التحكم في تطبيق الإجراءات المنهجية، وتقنيات البحث في العلوم الاجتماعية.

كما اعتمدت الباحثة انطلاقا من موضوع بحثها ومتطلباته على المنهج المسحي والمنهج المسحي التحليلي، وركزت أيضا كعينة لموضوعها هذا على كل موظفي سونلغاز بقسنطينة، المزودين بالتكنولوجيا الاتصالية الحديثة والمدروسة كجهاز الحاسوب؛ وشبكة الإنترنت؛ والإنترانت؛ والإكسترانت، ولأن عددهم محدود وليس كبيرا جدا قامت الباحثة بحصر شامل لكل مفردات العينة، ووظفت كأدوات جمع البيانات كلا من: الملاحظة؛ المقابلة؛ واستمارة الاستبيان، فتوصلت في نهاية الدراسة إلى النتائج الأساسية الآتية:

يحتل جهاز الحاسوب المرتبة الأولى في الاستخدام، بينما احتلت شبكة الإنترانت المرتبة الثانية، وعادت المرتبة الثالثة لشبكة الإنترنت، فيما عادت المرتبة الأخيرة لشبكة الإكسترانت، وقد كان للعوامل الذاتية للمبحوثين أثر على نسبة استخدامهم للتكنولوجيا الاتصالية الحديثة، فيما يخص المستوى التعليمي والمنصب والاستفادة من التدريب الحالي، فيما لم يكن للاهتمام بمتابعة وسائل الاتصال الجماهيرية أثر على ذلك، وقد أدت تكنولوجيا الاتصال إلى تحسين مستوى الأداء في المؤسسة، حيث ساهمت في تفعيل الاتصال بشقيه الداخلي والخارجي كما حسنت الإنتاجية ومحيط العمل.

أما بالنسبة لكيفية الاستفادة من هذه الدراسة، فيمكن للباحثة الاستفادة منها بالتعرف أكثر على تكنولوجيا الاتصال الجديدة، من أنواعها ومبادئها، وكيفية استخدامها كوسيلة معاصرة تلبي حاجاتنا الأساسية في التواصل، والاستفادة من نتائجها كمنطلق لدراستي من ناحية تكنولوجيا الاتصال الجديدة.

ب. الدراسة السابقة الثانية

عنوان الدراسة هو: "استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في الإنتاج الإذاعي"، للباحث هارون منصر، وهي دراسة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، في جامعة لحاج لخضر باتنة، لسنة 2011-2012.

تتضمن هذه الدراسة إشكالية البحث الآتية: ما مدى تأثير التكنولوجيا الاتصالية الحديثة على القائم بالاتصال أثناء عمليات الإنتاج الإعلامي في إذاعة تبسة ؟

لذلك ركز الباحث في بحثه هذا على عدة أهداف مهمة وهي كالآتي:

- معرفة اتجاهات القائم بالاتصال نحو استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة في العمل الإعلامي؛
- معرفة العوامل السوسيوديموغرافية والتدريبية والإدارية المؤثرة في استخدامه للتكنولوجيا الاتصالية الحديثة؛
- معرفة واقع التكنولوجيا الاتصالية الحديثة في الإذاعة ومدى الاستفادة منها، والإمكانيات الراهنة للقائم بالاتصال من حيث توافر المعدات الاتصالية الحديثة، والقدرة على استخدامها؛
- التعرف على تاريخ دخول هذه الوسائل الحديثة للإذاعة، ومزايا وعيوب هذه الوسائل بالنسبة للقائمين بالاتصال، ومقترحاتهم للتغلب على المشكلات التي يعانون منها ولتطوير عملية الإنتاج الإعلامي.

ونظرا لطبيعة البحث اعتمد الباحث على منهجين مهمين وهما: منهج المسح الإعلامي، والذي ساعده على المسح الشامل للتكنولوجيا الاتصال المستخدمة في الإنتاج الإعلامي للإذاعة، وكذلك منهج دراسة الحالة لدراسة الإذاعة المختارة، والتعرف أكثر على عملية الإنتاج انطلاقا من المستحدثات التكنولوجية الجديدة فيها، كما نجده اختار كأدوات لجمع البيانات كلا من: الملاحظة العلمية؛ المقابلة الحرة؛ واستمارة الاستبيان، وخلص في نهاية البحث إلى النتائج العلمية الأساسية الآتية:

- إن الإنتاج الإذاعي المبني على التكنولوجيا الاتصالية الحديثة هو نتاج منطقي للبرامج والاستراتيجيات الواضحة المعالم، حيث يسيرها كل من القائم بالاتصال وذلك بالتعاون مع الإداري، وأي غياب في عنصري العملية الإنتاجية البشرية يؤدي إلى تشويشات في الخطط.
- إن العوامل السوسيوديموغرافية تفرض منطقيا على القائم بالاتصال بإذاعة تبسة أنموذجا تبني برامج تستند على نتائج البحوث الأكاديمية عند التعامل مع القائم بالاتصال، وفق مبدإ احترام الخصوصيات التي تفرض اختلافات بين العاملين والتقنيات الاتصالية الجديدة.

أما من ناحية أوجه استفادة الباحثة من هذه الدراسة فهي:

التعرف أكثر على تكنولوجيا الاتصال الجديدة وما توصلت إليه البحوث في هذا المجال، كذلك الاطلاع على أنواعها وطرق استخدامها كوسائل مهمة في للاتصال وتبادل المعلومات، كما أفادتها في تحديد أهم مراحل انتشار التكنولوجيا في شتى الميادين.

ج. الدراسة السابقة الثالثة

عنوان الدراسة هو: "دور الفن الرقمي في التصوير الجداري بمحطات مترو الأنفاق الإيطالية"، وهي عبارة عن مقال علمي منشور في مجلة العمارة والفنون العدد العاشر، للباحثة الدكتورة: سمر سعيد إبراهيم محمد، كلية الفنون الجميلة جامعة المنصورة بمصر، سنة 2017-2018.

تتناول هذه الدراسة إشكالية: ما هو دور الفن الرقمي في التصوير الجداري بمحطات مترو الأنفاق الإيطالية ؟

وذلك من خلال دراسة نماذج منفذة من صور لجداريات رقمية متواجدة في مترو أنفاق إيطاليا، بالاعتماد على الأهداف الأساسية الآتية:

- إلقاء الضوء على نماذج من التصوير الرقمي المعاصر بمحطات أنفاق إيطاليا؛
- معرفة مدى تأثير الثقافة المحلية والعالمية والبيئة المكانية على موضوعات فن التصوير الرقمي وذلك من خلال استعراض نماذج مختارة من محطات مترو أنفاق نابولي؛
- التأكيد على دور المصورين الجداريين المعاصرين لتحقيق الهدف الجمالي والنفعي من خلال أعمال فنية مرتبطة ارتباطا عضويا بالعمارة ومكملة لها، وفي نفس الوقت تتلاءم مع روح العصر والتكنولوجيا والتقدم العلمي في التصميم والتقنية.

كما اعتمدت الباحثة انطلاقا من موضوع بحثها ومتطلباته على المنهج التحليلي والوصفي، وركزت أيضا كعينة لموضوعها هذا على صور لجداريات رقمية بمترو أنفاق مدينة نابولي بإيطاليا، ووظفت كأدوات لجمع البيانات على الملاحظة العلمية من أجل تحليل ودراسة الأعمال الفنية المتوفرة، فتوصلت الباحثة في نهاية البحث إلى النتائج الأساسية الآتية:

- ساعدت تقنيات التصميم والطباعة الرقمية الفنانين المعاصرين على تقديم أعمالهم الفنية بالشكل الإبداعي المرجو، كما ساعدت على توفير الوقت والجهد؛
- نجد بأنه قد تتشابه منابع الإلهام للفنانين كالاستلهام من التاريخ أو الواقع المعاصر بقضاياه الحياتية والفلسفية المتنوعة ولكن تختلف وتتنوع بشكل قوي رؤى الفنانين في طريقة العرض والتناول والتقنيات المستخدمة في تقديم الموضوعات؛

- جاءت التجارب الفنية المتنوعة لتقدم أمثلة يحتذى بها لكونها تحمل سمات العالمية والمعاصرة من حيث شيوع الفكر العلمي في التصميم والتنفيذ التقني والاستعانة بفنانين من بلدان مختلفة بجانب الفنانين المحليين؛
- الفن الرقمي القائم على التكنولوجيا الحديثة في التصميم والتقنية من الاتجاهات الفنية التي تلائم البيئة الخاصة بمحطات مترو الأنفاق؛
- تجربة فريدة تحمل طابع التنوع والفردية في عرض الرؤى والأفكار، حيث المحطات التي يتواجد بها أعمال فنية قام بإنتاجها العديد من الفنانين، أغلبهم قدم عمله بشكل فردي وأعمال أخرى اشترك في تقديمها أكثر من فنان، إلى جانب محطات قليلة قدمت الأعمال الفنية بها من جانب فنان واحد.

ويمكن الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تحديد خلفية تاريخية متكاملة لتأثير التكنولوجيا الرقمية على الفن، وكيفية استخدامها لجعل الفن التشكيلي هو الآخر رقميا، كما يمكن الاستفادة منها في تحديد نقطة البداية للبحث الحالي والانطلاق مما توصلت إليه هته الدراسة السابقة.

د. الدراسة السابقة الرابعة

عنوان الدراسة هو: "ثورة الوسيط الرقمي في التجارب التشكيلية المعاصرة"، للدكتورة بسمة هنانة، وهي عبارة عن مقال علمي تم نشره في العدد 02 من مجلة العلوم التربوية والإنسانية بتونس، 2020-2021، وتضمنت هذه الدراسة الإشكالية التالية: هل تمثل التكنولوجيا الحديثة إثراء للموروث الفني وللمرجعيات والمفاهيم التشكيلية أم هي أداة تواصل ومجرد وسيط لا غير؟

كما هدفت هذه الدراسة إلى الأهداف الرئيسية الآتية:

- تحديد مفهوم الرسم الرقمي ومدى ارتباطه بالفن التقليدي،
- التعرف على مدى إمكانية التقنيات الرقمية من تعويض التقنيات الكلاسيكية؛
- التعرف على مدى تأثير الاستنساخ الميكانيكي المتكرر على قيمة العمل الفني؛
- البحث عن الفن الرقمي وإذا ما كان يحظى بنفس المكانة التي كان يحظى بها الفن التقليدي.

كذلك استخدمت الباحثة في دراستها هته على منهجين أساسيين ألا وهما المنهج الوصفي والتحليلي، واعتمدت في عينة دراستها على مبدإ المقارنة بين أعمال فنية رقمية معاصرة وأعمال فنية

تقليدية، حيث اعتمدت على لوحات رقمية معاصرة تعود للفنان: (ميشال قارسيا) وقامت بمقارنتها بلوحات فنية تقليدية تعود للفنان: (جون فان أوورت)، ووظفت كأدوات لجمع البيانات الملاحظة العلمية، وفي النهاية توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

- الفن الرقمي هو امتداد وتواصل فكري للفن التقليدي والتشكيلي عبر آلات مفكرة، اقتناعا منا بأن الخلق والتجديد متوفر في مجال الفن، وذلك من خلال استغلال التكنولوجيا الحديثة في توافق مع الموروث الأكاديمي، يندرج ضمن الرؤية المنفردة للتطور والرقي، إن الرغبة في التوفيق بينهما تضمن فكرة شمولية لرؤى متجددة ومعاصرة للفن التشكيلي رافضة للغة الانغلاق فاتحة أبواب الفكر الرقمي والخيال الإبداعي.

أما بالنسبة للفائدة المرجوة من هذه الدراسة فتكمن في تسهيل عملية تحديد الجوانب التي يجب علي دراستها وتوضيحها أكثر، كما كان لها دور في توجيه البحث في تحديد معالمه بدقة، ويمكن اعتبار نتائجها نقطة انطلاق، كما وضحت الفرق بين اللوحات الرقمية الجديدة واللوحات الفنية التقليدية، ومدى تأثير التكنولوجيا الجديدة وتطوراتها على الفن التشكيلي عامة.

8.1. الخطة البحثية

قامت الباحثة بتقسيم دراستها هته إلى خمسة فصول، حيث يحتوي الفصل الأول على مقدمة عامة للبحث افتتحتها بمدخل عام ثم تحدثت فيها عن إشكالية البحث وتساؤلاتها، وبعدها حددت كلا من أهداف البحث كعنصر ثالث وأهمية البحث والحاجة إليه كعنصر رابع قسمته إلى جزئيتين ضروريتين وهما: أهمية البحث النظرية والميدانية، بالإضافة إلى تحديد حدود بحثها سواء من الناحية الزمنية والمكانية والموضوعية، ثم انتقلت إلى تحديد أسباب اختيار الموضوع، وبعدها تحدثت عن الدراسات السابقة التي لها علاقة بموضوع بحثها مرتبة حسب أقدميتها، وتحدثت بعدها عن الصعوبات التي واجهتها في فترة إنجازها لهذه الدراسة، وانتقلت بعدها مباشرة إلى تحديد مصطلحات البحث وتعريفها كعنصر أخير من هذا الفصل.

أما الفصل الثاني فيحتوي على الإطار النظري للدراسة، والذي افتتحته الباحثة بتمهيد بسيط ثم انتقلت مباشرة إلى أول جزئية فيه تحت عنوان تكنولوجيا الاتصال الجديدة، وتحدثت فيها عن مراحل ظهور وتطور تكنولوجيا الاتصال الجديدة كعنصر أول، ثم انتقلت إلى وسائل تكنولوجيا الاتصال

الجديدة، بالإضافة إلى مزايا تكنولوجيا الاتصال الجديدة ووظائفها، ثم تحدثت عن جزئية ثانية وهي الرسم الرقمي، الذي تحدثت فيه عن كل من مراحل ظهور وتطور الرسم الرقمي؛ واتجاهات الرسم الرقمي؛ ثم أنواع الرسم الرقمي وبرامجه، ثم اختتمت هذا الفصل بالجمع بين كل من تكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي من خلال تحدثها عن مراحل ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي، ومبادئ استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، بالإضافة إلى سمات ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي كعنصر أخير، وختمت هذا الفصل بجملة من النتائج الخاصة به.

وبالنسبة للفصل الثالث فهو عبارة عن الإطار المنهجي للدراسة، والذي حددت من خلاله الباحثة الإجراءات المنهجية المهمة للقيام بهاذ البحث والوصول إلى النتائج الدقيقة منه، ويحتوي على كل من مجتمع البحث وعينة البحث؛ بالإضافة إلى أدوات البحث ومنهجه المعتمد، وختمت الباحثة هذا الفصل بجملة من النتائج المنهجية المتوصل إليها.

وانتقلت مباشرة إلى الفصل الرابع وهو الإطار التحليلي والميداني من الدراسة، حيث قسمته لجزئيتين مهمتين الأولى تحليلية، حيث قامت فيها بتحليل عشرة لوحات فنية رقمية لفنانين جزائريين معاصرين تحليلا فنيا، والجزئية الثانية ميدانية، قامت الباحثة من خلالها بإجراء مقابلات مع عينة البحث وهم فنانون جزائريون معاصرون، عن طريق استخدام أداة مهمة في جمع بيانات البحث وهي استمارة المقابلة وتحليلها تحليلا كيفيا، وخلصت في الأخير إلى مجموعة من النتائج التطبيقية التي أنهت بها هذا الفصل.

أما الفصل الخامس والأخير فهو خاتمة البحث، ويحتوي على كل من عرض النتائج العامة للبحث واستنتاجات البحث ثم تحدثت الباحثة عن جملة من التوصيات المهمة التي توصلت إليها في الأخير.

9.1. صعوبات البحث

- قلة المراجع في هذا الموضوع خاصة في جزئية الرسم الرقمي؛
- قلة الدراسات السابقة مما عطل عملية التخطيط الأولي للبحث من أجل الشروع فيه؛
- جائحة كورونا وصعوبة التنقل لجمع المراجع وتحديد عينة البحث بدقة في السنتين الأولى والثانية من البحث؛
- الحجر الصحي وصعوبة التنقل إلى الجامعة لمواصلة البحث العلمي ونيل الدعم المعنوي من الأساتذة والطلبة في السنوات الأولى من البحث؛
- صعوبة تدفق الانترنت الذي عطل سيرورة البحث لانجاز الفصل النظري؛
- عدم توفر فنانين مختصين في الرسم الرقمي بالجزائر بالقدر الكافي مما عطل سيرورة البحث في الجانب التطبيقي؛
- صعوبة العثور على فنانين جزائريين متخصصين في الرسم الرقمي ويمتلكون بطاقة فنان.

10.1. تحديد المصطلحات وتعريفها

في هذه المرحلة من البحث يجب تعريف مجموعة مهمة من المصطلحات من أجل توضيحها أكثر وتسهيل فهمها في سياق البحث، وهي كالآتي:

1.10.1. التكنولوجيا

كلمة تكنولوجيا هي كلمة قديمة، يونانية الأصل، لكن تم تركيبها وإعادة استخدامها من جديد، أي أنها مشتقة من كلمتين لكل واحدة منها معنى محدد، وهي كالآتي:

أ. المعنى اللغوي

كلمة تكنولوجيا باللاتينية (Technologie) مشتقة من كلمتين (Teckne) وتعني تقنية أو طريقة أو وسيلة، وكلمة (logos) أو (logis) وتعني علم أو دراسة (محمد، بوسعدية، قرناني، و دليو، 2011، صفحة 02)، أي أن كلمة تكنولوجيا في مجملها تعني علم الوسيلة أو الطريقة أو التقنية، وهي كلمة ليست عربية في الأصل بل يونانية وعربت مركبة كما هي.

أما في معجم المعاني فتم تحديد معناها اللغوي بأنها: "التقنية أو أسلوب الإنتاج أو حصيلة المعرفة الفنية أو العلمية المتعلقة بإنتاج السلع والخدمات، بما في ذلك إنتاج أدوات الإنتاج وتوليد الطاقة واستخراج المواد الأولية ووسائل المواصلات، وتسمى أحيانا العلم التطبيقي" (معجم المعاني).

ب. المعنى الاصطلاحي

عرفت التكنولوجيا اصطلاحا بعدة تعريفات مختلفة حسب الجانب المراد دراستها من خلاله لذلك تعتبر التكنولوجيا بأنها: "المجموع الكلي للمعرفة المكتسبة والخبرة المستخدمة في إنتاج السلع والخدمات، في نطاق نظام اجتماعي واقتصادي معين، من أجل إشباع حاجة المجتمع التي تحدد بدورها كم ونوع السلعة أو الخدمة" (الزعبي، 1998، صفحة 85)، ونلاحظ بأن صاحب التعريف ركز على الجانب الاقتصادي من التكنولوجيا، واعتبرها عنصرا أساسيا لإنتاج السلع والخدمات من أجل تحقيق غاية الإشباع عند المجتمع.

كما عرفت أيضا بأنها كلمة أو لفظة: "قديمة قدم المخترعات البشرية نفسها، حيث كانت تعتبر وسيلة من الوسائل التي اكتشفها الإنسان عند تطويعه البدائي للطبيعة، وبعدها أصبحت أداة يستعملها لخدمته ومساعدته لقضاء حاجياته المتنامية، ثم تطور استعمالها وعم إلى درجة أصبحت مهمة جدا في حياته العامة والخاصة، مما جعل البعض من المفكرين يعتقدون بأنها المسئولة عن معظم التغييرات التي تحدث داخل المجتمع المعاصر" (زمام و سليماني، 2013، صفحة 165).

ج. المعنى الإجرائي

التكنولوجيا هي مجموعة الأدوات والوسائل والتقنيات الجديدة التي طورها الإنسان من أجل تسهيل وتسريع عملياته الإبداعية والاتصالية، ومن أجل توفير الدقة والسهولة في التواصل والإبداع الفني، سواء من أجل تحقيق الخدمات الاتصالية أو رسم اللوحات الفنية الرقمية، بطريقة جديدة ومبتكرة توفر الوقت والجهد على الفنان، وتسهل عليه عملية تشكيل وعرض اللوحات الرقمية رقميا لتغطية أكبر عدد ممكن من المتابعين.

2.10.1. التكنولوجيا الرقمية

أ. المعنى الاصطلاحي

تعرّف التكنولوجيا الرقمية بأنها "ذلك العلم الذي يحقق حرف وصناعات وفنون متنوعة وغير محدودة بواسطة الحاسب الآلي والأجهزة التي لها علاقة به" (سالم، 2011، صفحة 05)، نلاحظ بأن الباحثة تحدثت في هذا التعريف عن ارتباط التكنولوجيا بالحاسب الآلي والأجهزة الإلكترونية المرتبطة به، والتي تعتمد على مبدإ الرقمية حيث يتم من خلالها إنتاج ورسم العمل الفني بمختلف أنواعه، وهذا ما يجعل التكنولوجيا الرقمية أداة مهمة في الفن المعاصر.

ب. المعنى الإجرائي

التكنولوجيا الرقمية هي مرحلة من مراحل تطور العلم، والتي غزت شتى الميادين، ومنها الميدان الفني الذي تأثر بها هو الآخر فأصبح رقميا، مما أدى إلى ظهور الفنون الرقمية كالرسم الرقمي، الذي يعتمد على وسائل التكنولوجيا الجديدة كأدوات له، من بينها جهاز الكمبيوتر وبرامجه الخاصة بالرسم الرقمي، بالإضافة إلى جهاز اللوح الرقمي، أي كل الأدوات والوسائل التكنولوجية التي تعتمد على مبدإ جعل الفن هو الآخر ضمن العالم الافتراضي.

3.10.1. تكنولوجيا الاتصال الجديدة

يشير مصطلح تكنولوجيا الاتصال الجديدة إلى أنها لفظة تدل على مرحلة من مراحل تطور الاتصال عامة وارتباطه بالتكنولوجيا الحديثة، لذلك يتم تحديد مفهومه من خلال التعريفات الآتية:

أ. المعنى الاصطلاحي

تكنولوجيا الاتصال الجديدة هي: "مجمل المعارف، والخبرات المتراكمة والمتاحة، والأدوات، والوسائل المادية والتنظيمية، والإدارية المستخدمة في جمع المعلومات، ومعالجتها؛ وإنتاجها؛ وتخزينها؛ واسترجاعها؛ ونشرها وتبادلها، أي توصيلها إلى الأفراد والمجتمعات" (عبد المجيد، 1996، صفحة 11)، ونلاحظ بأن هذا التعريف يركز على اعتبار تكنولوجيا الاتصال الجديدة وسيلة مهمة في حياة الفرد، ولها دور رئيسي ومهم في نشر ونقل المعلومات بمختلف أنواعها.

كما تم تعريف تكنولوجيا الاتصال الجديدة من طرف الباحث محمد مسعد بأنها:

مجموعة التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة، التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو الجمعي أو الوسطي، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة أو الرقمية، من خلال الحاسبة الإلكترونية ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات ثم استرجاعها في الوقت المناسب، ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية أو الرسائل أو المضامين مسموعة كانت أو مرئية أو مكتوبة، ونقلها من مكان إلى آخر وتبادلها وتداولها، وقد تكون تلك التقنيات يدوية أو آلية أو الكترونية أو كهربائية، حسب مرحلة التطور التاريخي لوسائل الاتصال والمجالات التي يشملها هذا التطور (سالم عطية، 2013، صفحة 41).

نلاحظ أيضا في هذا التعريف بأن الباحث تحدث عن الجانب المهم من الاتصال وهو وظيفته ومدى أهميته، كذلك تحدث عما يقصد بكلمة الجديدة في سياق حديثه بأنها تختلف باختلاف المدة الزمنية، لذلك يتم تحديد تكنولوجيا الاتصال الجديدة من خلال مرحلة التطور التي يشملها الاتصال، في المرحلة أو المدة الزمنية التي نحددها نحن، وكمثال على ذلك يمكننا القول بأن الفترة التي نحن فيها حاليا تعتبر جديدة بالنسبة إلينا لكن قديمة بالنسبة لمن يطلع عليها بعد مرور الوقت.

وباعتبار تكنولوجيا الاتصال الجديدة عبارة عن علاقة ترابط بين الاتصال الجديد وتكنولوجيا الانترنت هذا ما جعل الاتصال يتأثر بالتكنولوجيا ويصبح هو الآخر رقميا ويتم عن بعد، انطلاقا من هته الفكرة قامت الموسوعة الإعلامية بتحديد تعريف لتكنولوجيا الاتصال الجديدة بأنها: "الأدوات والنظم التي تساعد على القيام بالاتصال وتتمثل هذه الأدوات أساسا في الحسابات الإليكترونية" (منير حجاب، 2003، صفحة 80).

ب. المعنى الإجرائي

إن تكنولوجيا الاتصال الجديدة هي تلك الوسائل والأدوات الاتصالية التكنولوجية، التي ظهرت نتيجة لامتزاج الاتصال بالتكنولوجيا والتطورات العلمية الجديدة كالإنترنت، والتي تساعد الناس عامة والفنانين الجزائريين خاصة على تشكيل أعمالهم الفنية وإرسال ونشر وعرض ومشاركة لوحاتهم الفنية الرقمية عن بعد، مع إمكانية تخزينها واسترجاعها من جديد أو إرسالها للآخرين، مع إمكانية التعليق عليها ومشاركة الناس للفنان رأيهم فيها بصفة آنية.

4.10.1. الرسم الرقمي

أ. المعنى الاصطلاحي

هو مصطلح جديد ظهر بعد دخول التكنولوجيا الرقمية على الفن وانتقاله إلى مرحلة جديدة وهي العالم الافتراضي أي الرقمي لذلك:

صنف الرسم الرقمي (Digital Painting) واحدا من المجالات المختلفة للفنون الرقمية (Digital Art) والتي تمتاز بأنها فنون مخلقة بالكمبيوتر بصورة رقمية ويمكن أن تنتج تلك الفنون بالكامل داخل الكمبيوتر أو تأخذ مصادرها من عناصر أخرى كالماسح الضوئي فعن طريقه يمكن إدخال العديد من المدخلات داخل الكمبيوتر كالصور الفوتوغرافية، الرسوم الخطية ..إلخ، ومن ثم تعديلها بشكل كبير حتى لا يتبقى منها إلا مجرد أطياف من المدخل الأصلي (حامد و وآخران، صفحة 22).

ركّز أصحاب هذا التعريف على تحديد مفهوم الرسم الرقمي انطلاقا من أدواته وطرق تجسيده، لذلك قاموا بتحديد مفهوم الرسم الرقمي بداية من فكرة ارتباطه بالكمبيوتر ونوعية الصورة المنتجة من خلاله والتي هي الصورة الرقمية، مع توضيح بسيط لطرق التحكم في الصورة والرسوم الرقمية من أجل إجراء التغييرات المناسبة من طرف الفنان.

ب. المعنى الإجرائي

الرسم الرقمي هو فن معاصر وجديد ظهر نتيجة لتأثر الفن بالتكنولوجيا الرقمية وارتباطه بجهاز الكمبيوتر واللوح الرقمي والوسائط المتعددة، فأصبح يعتمد على عدة برامج رقمية للرسم مثل الفوتوشوب بدلا من استخدام أدوات رسم تقليدية كالفرش والأقلام، مع إمكانية نشر تلك الأعمال من خلال تكنولوجيا الاتصال الجديدة، في معارض رقمية هي الأخرى تمكن المتذوقين ومحبي الفن من رؤيتها، من خلال جهاز الكمبيوتر والوسائط المتعددة، مع القدرة على تخزينها وحذفها أو إرسالها لأشخاص آخرين، مع قابلية التعليق عليها أو إبداء المتابعين لرأيهم حول اللوحات الرقمية للفنان في صفحاته الرسمية بصورة آنية.

5.10.1. الفن التشكيلي المعاصر

أ. التعريف الاصطلاحي

عرّفه الباحث (أوكتافيان إيسانو) بأنه: "هو مجموعة اتجاهات وتيارات فنية ظهرت في فترة ما بعد الستينات من القرن العشرين وحتى الوقت الحالي، ويتداول مصطلح الفن المعاصر في مجال الفنون التشكيلية" (أوكتافيان، 2015)، ونلاحظ بأن الباحث ركز في هذا التعريف على تيارات الفن التشكيلي من بعد ستينات القرن العشرين إلى يومنا هذا، وحدد بأن هذه الفترة بالذات هي ما تسمى بالمعاصرة، أي ما نعاصره ونعيشه حاليا من أنواع الفن التشكيلي الجديدة.

كما يعرّف كلا الباحثين (بلاسم و سلام، 2015، صفحة 05) الفن التشكيلي المعاصر أيضا بأنه عبارة عن تحولات وتطورات متلاحقة أثرت على الصورة التشكيلية للتيارات الفنية المتعاقبة، من التناوب بين التشخيص والتجريد إلى تطورات فكرية وتقنية ارتبطت بالتطور التكنولوجي والازدهار العلمي والاكتشافات الفيزيائية للضوء، مما أدى إلى ظهور تيارات فكرية جديدة ومعاصرة للتكنولوجيا، كالمدرسة الانطباعية والتنقيطية، وكذلك تأثر الفن بعلم النفس فظهرت المدرسة التعبيرية والسريالية، أما التأثر بالتكنولوجيا والتقنيات الجديدة ففتح مجالا واعدا للفن نتيجة لظهور الآلة فتأثر هذا الأخير بتلك التطورات الحاصلة وظهرت الآلية والرقمية في الفن التشكيلي المعاصر.

ب. التعريف الإجرائي

الفن التشكيلي المعاصر هو مجموعة التيارات الفنية الجديدة التي تأثرت بظهور التكنولوجيا الرقمية والوسائط التكنولوجية، حيث أصبح الفن التشكيلي رقميا في تشكيله وكذلك طرق عرضه ونشره، كما تأثر الفن التشكيلي في الفترة المعاصرة بالعلوم والاكتشافات الجديدة، حيث اعتَبر الفنان التشكيلي الآلة في هذه الفترة أداة رئيسية في إبداعاته، ووجب عليه التحكم في الأجهزة التكنولوجية كالكمبيوتر، وإتقان برامج التصميم الجديدة كالفوتوشوب لتجسيد لوحاته التشكيلية بطريقة رقمية جديدة.

الفصل الثاني

تكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي

الفصل الثاني: تكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي

1.2. تكنولوجيا الاتصال الجديدة

باعتبار تكنولوجيا الاتصال الجديدة هي مرحلة من مراحل تطور الاتصال وارتباطه بالتكنولوجيا الجديدة، فإن هذا الكم الهائل من التطور في الاتصال لم يأتي دفعة واحدة، بل عبر مراحل متعددة، لذلك سنحاول في هذه الجزئية تحديد مراحل تطور الاتصال وارتباطه بالتكنولوجيا الجديدة، مع ذكر أهم أنواعها، وتحديد أبرز سمات ووظائف تكنولوجيا الاتصال الجديدة، هذا ما سنتطرق إليه في ما يأتي:

1.1.2. مراحل ظهور وتطور تكنولوجيا الاتصال الجديدة

ظهر الاهتمام بالاتصال منذ ظهور البشرية، باعتبار الإنسان اجتماعيا بطبعه ولا يستطيع العيش بمفرده أو في معزل عن الآخرين كما قال ابن خلدون، ذلك لأن الاتصال ضرورة حتمية، لقوله سبحانه وتعالى: "**يَاأَيُّهَا النَاسُ إِنَا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَى وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا إِنَ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَاللهِ أَتْقَاكُمْ إِنَ اللهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ**" (سورة الحجرات؛ الآية 13)، لذلك فإن حاجته للآخرين دفعته للاتصال مع غيره من البشر من أجل تبادل الأفكار والعواطف والحاجات، كما اهتم الإنسان في نفس الوقت بالبحث عن أدوات ووسائل جديدة لتسهل عليه عملية الاتصال أكثر، في ظل التطور المستمر في نمط عيشه، فظهرت بعد ذلك مرحلة محاولته لتطوير تلك الوسائل وتكييفها مع تطورات الحياة، هذا ما جعل الاتصال يمر بعدة مراحل مختلفة ومسايرة للتطورات الحاصلة ليصل إلى الصورة التي هو عليها الآن.

لذلك مرّ الاتصال قبل أن يصل لصورته الراهنة على عدة مراحل تاريخية وتطورات متتالية، وكان لكل مرحلة دور كبير في ظهور وسائل اتصال جديدة، جعلت هذا الأخير في تجديد ديناميكي متعاقب، مما ترتب عليه تطور الفكر الإنساني ككل؛ وتنظيم المجتمع؛ وازدهار الرصيد الحضاري للبشرية، بانتقال الإنسان من مرحلة الصيد المشتت؛ إلى مرحلة الترحال من أجل الرعي، ثم تليها مرحلة الاستقرار في مكان محدد من أجل الزراعة، ثم انتقل الإنسان بعد ذلك إلى مرحلة التحضر بظهور الثورة الصناعية؛ وصولا إلى عصر المعلومات (محفوظ، 2005) بعد بظهور التطور التكنولوجي الذي أحدث قفزة نوعية في مجال الاتصال، أي بعد ارتباط الاتصال بالتكنولوجيا

والتطورات الجديدة التي غزت العالم في مجال التقنية الجديدة، مما أدى إلى الرقي الإنساني والثقافي، وكان لظهور وتطور تكنولوجيا الاتصال الجديدة عدة مراحل مختلفة وهي كالآتي:

أ. المرحلة الأولى

سميت هذه المرحلة بثورة الاتصال الأولى، لأنها شهدت البدايات الأولى للاتصال ومحاولة الإنسان للتواصل مع غيره بطرق بسيطة مع محاولة تطويرها لتصل إلى الاتصال الشفهي، حيث ظهرت في ثورة الاتصال الأولى اللغة كوسيلة أساسية للتعبير، بعد أن حاول الإنسان في هذه المرحلة ابتكار رموز خاصة من أجل التعبير عن أفكاره وتبادل المعلومات البسيطة مع الآخرين، وقد ظهر ذلك نتيجة لحاجة الإنسان للآخر وضرورة الحياة الجماعية، مما دفعه لابتكار لغة خاصة تحتوي في البداية على: رموز؛ وإيماءات؛ وكلمات بسيطة ومشتركة بينهم، بالإضافة إلى استخدامه للدخان؛ وأصوات الطبول؛ والصراخ بطرق محددة، من أجل التواصل وتبادل الأفكار والتفاهم وحتى التعاون، لكن بحثه الدائم عن طرق اتصال أسرع وأسهل دفعه لتطوير تلك الرموز والإشارات لترتقي لدرجة اللغة الموحدة بين الجماعات، من أجل تبادل الأفكار والعواطف والحاجات نظرا لضرورة الحياة الجماعية آنذاك.

واستمرت محاولة الإنسان لتطوير الاتصال وضمان دقته، لذلك قام بابتكار رموز صوتية تساعده على الاتصال بالآخرين، لأن الإنسان في هذه المرحلة بدأ بتكوين التجمعات البشرية، مما دفعه لابتكار إشارات موحدة بينهم يستخدمونها للتفاهم والاتصال، واستمرت عملية البحث عن أصوات دقيقة وموحدة أكثر، هنا انتشرت بينهم الحاجة للغة من أجل التفاهم، حيث ابتكر الإنسان "رموزا صوتية يتصل بواسطتها بالآخرين، ولقد كان ظهور التجمعات البشرية نتيجة لبداية عملية التفاهم الإنساني باستخدام الإشارات وقد تبع ذلك تطور من جانب كبير من الأهمية في ارتقاء هذا التفاهم حينما بدأ الإنسان في استخدام اللغة." (قابوش، 2020، صفحة 12) مما جعلها وسيلة أساسية ومهمة للاتصال، كما قام الإنسان في هذه الفترة بتطوير تلك اللغة وتعديلها وإدخال كلمات جديدة وبسيطة عليها، واستمر ذلك التجديد والتعديل في الكلمات والألفاظ، لذلك اتسمت هذه الفترة بالاعتماد على الاتصال الشفهي.

ب. المرحلة الثانية

سميت بثورة الاتصال الثانية، وتميزت بظهور الكتابة كوسيلة أساسية للاتصال بسبب بحث الإنسان الدائم عن أسهل وأسرع الطرق والوسائل للتواصل، ومن أجل توسيع دائرة الاتصال وتعزيز الروح الجماعية أكثر، لذلك نجد بأن حضارة بلاد ما بين النهرين هي أول من اخترع الكتابة كوسيلة أساسية للاتصال، فعرفت بالكتابة المسمارية، التي كتبت على صفائح من الطين لكي يتصلوا من خلالها مع بعضهم البعض وكذلك من جيل لآخر، كما دونوا بواسطتها سياستهم وقوانينهم ونمط حياتهم الاجتماعية وفكرهم في ذلك الوقت، وكان ذلك من أجل محاكاة واقعهم وحفظ قوانين الحضارة وتدوينها لأجيالهم القادمة وحمايتها من النسيان.

لذلك يمكن اعتبار هذه المرحلة بدأت بظهور الكتابة، واعتبارها وعاء تاريخيا منضبطا، يقوم على حماية وحفظ الكلمات مع تسجيل المعاني البشرية المتنوعة والمشتركة بين الناس، من أجل حمايتها من النسيان ولتبقى محفوظة مع مرور الزمن لتطلع عليها الأجيال القادمة (محفوظ، 2005، صفحة 48)، نلاحظ أيضا بأن للكتابة في حضارة بلاد الرافدين دور كبير في الاتصال وتعدت ذلك إلى تدوين التاريخ لحمايته، أي أن الفكر الإنساني في هذه الفترة تعدى محاولة الاتصال فقط إلى تحسين جودته وحفظه في نفس الوقت.

لذلك تعتبر هذه الفترة من أهم مراحل تطور الفكر البشري، حيث ساعدت الكتابة على التطور الثقافي والحضاري للإنسان لكي يصل للتطور الإنساني الذي هو عليه اليوم، وتعود هذه المرحلة تقريبا إلى أربعة آلاف سنة قبل الميلاد، وسميت بالكتابة المسمارية من طرف العالم الذي فك رموزها الصعبة وحلل معانيها، الانجليزي والبروفيسور في جامعة إيكسفورد (ت.هايد) سنة 1700، كما أن الكتابة المسمارية لم تكتب على الورق لأنه لم يكتشف بعد في ذلك الوقت، بل استخدموا الفخار كمادة أساسية يكتبون عليها قوانينهم وسياستهم وتعاملاتهم الاقتصادية والحضارية وغيرها، وذلك من خلال صناعة لوحات فخارية ثم يكتبون عليها، أما بالنسبة لأداة الكتابة فكانوا يكتبون في البداية بعصا من القصب ثم أصبحوا يكتبون بالمسامير المعدنية لذلك سميت بالكتابة المسمارية، ثم يقومون بتجفيف تلك اللوحات طبيعيا تحت أشعة الشمس، وحفظها في مكتبات خاصة أو في الديوان، بالإضافة إلى أن الكتابة المسمارية كانت تكتب في بداياتها من اليمين إلى اليسار ومن الأعلى إلى الأسفل، لكن سرعان ما تغير ذلك بعد سقوط دولة سومر من طرف القبائل العمورية حيث غيروا نمط الكتابة من اليسار إلى اليمين، وكانت الكتابة المسمارية تلقن

للأطفال من طرف معلمين متخصصين حتى يتقنوها كما هو الحال في المدارس حاليا (ماتفيف و سازونوف، 1991)، لذلك تعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل تطور الاتصال من شفوي إلى كتابي تحكمه قوانين ومبادئ محكمة، كما فتحت المجال لتطوير الكتابة أكثر فأكثر فكانت بمثابة التحفيز على تطورات فكرية متعاقبة في العصور التي بعدها.

ت. المرحلة الثالثة

هي مرحلة الثورة الثالثة للاتصال، إذ عرف الاتصال فيها أدوات وتقنيات جديدة كما أدخلت عليه وسائل لم يسبق استخدامها من قبل، فانتقل الاتصال إلى مرحلة الاتصال الجماهيري الذي لاقى انتشارا وتوسعا كبيرا في دول العالم، حيث بدأت هذه المرحلة بظهور فن الطباعة مع الباحث الألماني (يوهانس غوتنبورغ)، الذي كان له الفضل في تطوير الاتصال وتحسينه بإحداث قفزة نوعية أدت لظهور الآلة كأداة أساسية يقوم عليها الاتصال، وذلك باختراعه لأول طابعة سهلت عملية طباعة الكتب وفتحت آفاقا جديدة لظهور المكتبات والمطابع وانتشارها في كل بقاع العالم (أنظر إلى الملحق "أ")، وكذلك تطوير الكتابة في جميع المجالات، مما ترتب عليه توفر كم هائل من الكتب وضمن توفرها والحصول عليها مما سهل عملية المطالعة وتبادل الأفكار الأكثر.

لذلك نجد بأن ظهور الطباعة كان في القرن الخامس عشر وبالضبط سنة 1440م، حين اخترع الباحث الألماني (يوهانس غوتنبورغ) أول طابعة في تاريخ البشرية والتي أحدثت ثورة فكرية في أوروبا والعالم ككل، وذلك عن طريق صنع حروف من المعدن وكل حرف منفصل عن الآخر لتسهيل عملية طباعة أكبر عدد من النسخ في وقت أسرع (أنظر إلى الملحق "ب")، فشهدت أوروبا بعد ذلك ظهور أول مكتبة في ألمانيا سنة 1466م بمدينة كولون، وانتشر ذلك في بقية مدنها وكل الدول الأوروبية، مثل إيطاليا التي شهدت هي الأخرى دخول الطباعة وانتشارها سنة 1467م، كما أنشأت أول مطبعة بحروف رومانية في مدينة السربون سنة 1470م، واستمر ذلك الانتشار في الطباعة وظهور المطابع والمكتبات بتسارع كبير حيث شمل كل من هولندا سنة 1471م، وانتقل بعد سنة من ذلك إلى إنجلترا، ثم انتشرت الطباعة في كل من باريس وإسبانيا سنة 1473م (الرفاعي، 2020)، فكان لهذا الانتشار الواسع للطباعة والكتب دور كبير في تبادل الأفكار والخبرات والمعلومات وحتى العواطف، لذلك يعتبر ظهور الطباعة مرحلة مهمة من انتقال الاتصال إلى مستوى جديد، كان له تأثير إيجابي في الفكر الإنساني عامة.

حيث كان لظهور الطباعة في هته المرحلة دورا كبيرا في ظهور الآلة واحتلالها مكانة كبيرة في تسهيل عملية الاتصال، ولم تتوقف مراحل تطور الاتصال هنا فقط، ففضول العقل البشري وحبه للاكتشاف كان سببا رئيسيا في محاولة العلماء والباحثين في هذا المجال تطوير الاتصال أكثر فأكثر، والبحث عن وسائل وتقنيات جديدة لجعله أكثر دقة وسهولة مع سرعة انتشاره، وظهور الطباعة كان بمثابة الخطوة الرئيسية والمهمة التي انتقلت بالاتصال من اتصال بسيط ومباشر إلى اتصال جماهيري، يعتمد على أدوات ووسائل يتسابق العلماء لتطويرها وتحسينها.

ث. المرحلة الرابعة

تعرف هذه المرحلة بثورة الاتصال الرابعة، ظهرت في القرن التاسع عشر، حيث ارتبطت باكتشاف الكهرباء وظهور الموجات الكهروميغناطيسية من طرف العالم البريطاني (ويليام ستورغون) سنة 1824 م، فكانت مرحلة حافلة بالاختراعات المتعاقبة، حيث تم اختراع العديد من الآلات التي تساعد على عملية الاتصال بسرعة وبأقل جهد، لذلك نجد بأنه في هته المرحلة ظهر التلغراف الذي اخترعه الباحث (صمويل موريس) سنة 1837 م، وانتشر هذا الاختراع في أغلب دول العالم على رأسهم أوروبا وأمريكا وكذلك الهند (عماد و حسين، 2002)، ثم تعاقبت الاختراعات في مجال الاتصال وتسابق العلماء في محاولة اختراع وسائل تكنولوجية جديدة، حيث استطاع العالم (غراهام بيل) سنة 1876 م من اختراع الهاتف السلكي ليساعد على الاتصال الصوتي من مسافات بعيدة، معتمدا في ذلك على فكرة التلغراف مع بعض التغييرات عليها، حيث قام بالاعتماد على فكرة سريان التيار الكهربائي في الأسلاك النحاسية، لكن قام بتغيير مطرقة التلغراف بشريحة معدنية رقيقة، لكي تهتز عندما تصطدم بها الموجات الصوتية، وبذلك يتم تحويل الصوت الأصلي إلى تيار كهربائي يسير في الأسلاك وعند وصوله إلى الهاتف تقوم السماعة بتحويل الذبذبات الكهربائية إلى صوت يحاكي الصوت الحقيقي (رزقاوي، 2002)، من هنا بدأ الاتصال يرتبط تدريجيا بالتكنولوجيا الجديدة، وظهرت بوادر الاتصال عن بعد ومحاولة العلماء والمخترعين في تطويرها وإدخال تكنولوجيا جديدة عليها.

ولم تتوقف الأبحاث التكنولوجية عند هذا الكم من الاختراعات، بل استمرت في محاولة محاكاة الواقع بوسائل وآلات تسهل عملية نقل وحفظ ليس الصوت فقط بل حتى الصورة، لذلك نجد بأن هته الفترة شهدت أيضا ظهور التصوير الفوتوغرافي والتصوير الضوئي، فقام الباحث والمخترع (توماس إيديسون) في النصف الثاني من القرن التاسع عشر وبالضبط سنة 1877 م، باستغلال تقنية التصوير

الفوتوغرافي وتطويرها من أجل محاولة تحريك الصورة، فاخترع جهازه الذي سماه بالفونوغراف الذي كان له الدور الأساسي في ظهور السينما، بعدما استعمله (الإخوة لوميار) لإنتاج أول فيلم سينمائي صامت في تاريخ البشرية، واستمرت محاولات المخترعين في جعل السينما ناطقة مستمرة لوقت طويل، إلى أن تكللت محاولاتهم بالنجاح فقاموا بتطوير وسائل التصوير المتحرك وأدمجوا معها الصوت، فأصبحت بذلك السينما ناطقة في بدايات القرن العشرين.

كما شهدت هذه الفترة ظهور الإذاعة في بدايات القرن العشرين مع المخترع الإيطالي (ماركوني)، حيث قام هو الآخر بتطوير جهاز التلغراف وتعديله لكي يكون مناسبا لنقل الصوت لمسافات أبعد ولاسلكيا، فتكللت تجاربه بالنجاح، كما لفت اختراعه هذا انتباه العاملين في البحرية وأعجبوا بقدرته في إرسال الرسائل لاسلكيا، وقاموا باستخدامه كوسيلة لإغاثة السفن وتحذيرها، كما تم بعدها افتتاح أول إذاعة مرخصة في محطة (KDKA) التجارية بأمريكا لأغراض ترويجية، لكن سرعان ما ازدادت الطلبات على الجهاز للشركات التي تصنعه، حيث تم سنة 1921 م الترخيص لإنشاء 32 محطة إذاعية جديدة، لكن سرعان ما ازداد ذلك إلى 254 محطة بعد سنة واحدة فقط (عبود، 2020). وبعد ذلك قام الباحث الأمريكي (جورج كيري) بمحاولة اختراع التلفزيون سنة 1975 م، حيث قام بنقل صورة عن طريق الكهرباء وبالاعتماد على نظام المصابيح، ثم قام الباحث الألماني(بول نيبكو) سنة 1884 م بتعديل الجهاز، وذلك باستبدال نظام المصابيح بنظام ميكانيكي، واستمرت تلك التعديلات إلى غاية ظهور أول تجربة تلفاز بألمانيا سنة 1935 م، ثم انتشر ذلك في كل من فرنسا وبريطانيا وأمريكا ثم انتشر في بقية دول العالم ككل (منصر، 2011)، فنتقل الاتصال إلى مرحلة جديدة ومهمة جدا من مراحل تطوره وهي مرحلة الاتصال الجماهيري، نظرا لوسائله الجديدة والمتطورة التي جعلت منه سريع الانتشار ويغطي فئة كبيرة من المشاهدين في العالم.

ج. المرحلة الخامسة

هي ثورة الاتصال الخامسة التي تحدد بداية من النصف الثاني للقرن العشرين، حيث شهد الاتصال تطورات كبيرة فاقت التطورات السابقة، وذلك لدقة الاختراعات وتسهيل عملية الاتصال أكثر من ذي قبل، كما ارتبط بالتكنولوجيا الجديدة، حيث ظهر في هذه المرحلة الحاسب الآلي أو الكمبيوتر الذي يعتبر من أعظم اختراعات العصر، باعتباره أدخل الرقمية على الاتصال وأصبح الإنسان قادرا على الاتصال وتخزين وعرض أو حذف المعلومات، وتميزت هذه المرحلة عن غيرها من المراحل

بسبب جمعها بين ثورة الاتصال وظاهرة انفجار المعلومات، مما خلق اتصالا مرتبطا بالتكنولوجيا والمعلومات والاختراعات الجديدة.

حيث ظهر جهاز الكمبيوتر بعد تكاثف جهود مشتركة بين عدد كبير من العلماء، وعبر مراحل عدة تمت فيها محاولة تطوير أدواته ووظائفه، مع التركيز على تقليص حجمه لأنه صمم في البداية بحجم الغرفة ومع المحاولات المستمرة تم تقليص حجمه ليصبح على ما هو عليه اليوم، لذلك يمكن اعتبار هذه المرحلة مرحلة هامة لانفجار المعلومات وظهور الرقمية والتكنولوجيا التي سهلت عملية الاتصال أكثر، حيث شهد النصف الثاني من القرن العشرين ظهور عدة أشكال جديدة لتكنولوجيا الاتصال الجديدة، والتي أدت إلى ظهور عدة ثورات في مجال الاتصال، كثورة المعلومات وثورة الحسابات الالكترونية (جابر محمد و عثمان محمد، 2002، صفحة 108)، التي سهلت الكثير من عمليات الحساب وكتابة المعلومات والاتصال بصورة رقمية جديدة، ومهدت الطريق للاختراعات والاكتشافات التكنولوجية والرقمية مما أدى إلى ظهور مرحلة أخرى وثورة جديدة في الاتصال عامة.

ح. المرحلة السادسة

سميت هي الأخرى بثورة الاتصال السادسة، والتي شهدها النصف الثاني من القرن العشرين، وذلك بظهور شبكة الانترنت، التي نالت انتشارا كبيرا واستخدامات عالية في العالم ككل، واستمرت في التطور إلى أن وصلت لما هي عليه اليوم، حيث مهد ظهور الكمبيوتر إلى هذه المرحلة التي جعلت العالم ككل قرية صغيرة، وجمعت كل أنماط وأنواع الاتصال مع بعضها البعض، لذلك يمكن استخدام الصوت والنص والصورة والفيديو، من أجل الاتصال وتبادل المعلومات من دول مختلفة من العالم، في أسرع وقت وبأقل جهد مع إمكانية مشاركة الرسالة الواحدة مع متلق واحد أو عدد كبير من المتلقين.

لكن بالرغم من أن للإنترنت أهمية كبيرة ووظيفة مهمة في حياتنا مقارنة بالوسائل الأخرى للاتصال، لكن كل هذه الاختراعات ليست إلا تمهيدا لظهور تقنيات أخرى أكثر أهمية وأشد فاعلية من الاكتشافات المستعملة حاليا، وذلك من خلال إنشاء وتهيئة الطريق السريع للمعلومات، بجعل نظم المعلومات الخاصة بالدول المتقدمة مرتبطة بعضها ببعض، حيث يمكن الجمع بين كل أنواع الاتصال والمعلومات وتبادلها أو نقلها ومشاركتها مع العالم ككل، بدقة كبيرة وسرعة عالية جدا وذكاء فائق، وكل ذلك من خلال انجاز الدول المتقدمة مستقبلا لبنية تحتية يحاولون تجهيزها بالتكنولوجيا الجديدة والمتطورة وجمعها ببرمجيات فائقة الذكاء، ليصبح الاهتمام الجديد ليس بتسهيل وتسريع عملية

الاتصال فقط، بل تعدت التجارب العلمية ذلك إلى التركيز على عملية نقل المعرفة بدقة وسرعة كبيرة وتغطية العالم ككل، أي أن ثورة الاتصال الحالية تصبح تدريجيا ثورة نقل المعارف بالدرجة الأولى (محفوظ، 2005)، أي أن تكنولوجيا الاتصال الجديدة أصبحت وسيلة مهمة تستثمر لإنتاج المعرفة، نظرا لتغير اهتمام وتوجه الإنسان من محاولة الاتصال إلى البحث عن المعلومات بطريقة سريعة مع محاولة حفظها وتخزينها أو إرسالها.

حيث كان السبب الرئيسي للاهتمام الكبير بالمعرفة هو مكانة وأهمية المثقفين وأصحاب المعلومة في المجتمع، وضرورة المعرفة للتأقلم مع العالم الذي أصبح يتسابق أفراده للإلمام بالمعرفة أكثر، لذلك سعى الإنسان عامة للبحث عن المعلومات المزودة بالمصادر الموثوقة والصحيحة سواء من أجل البحث العلمي أو من أجل التثقيف، وظهرت تخصصات ومجالات علمية متشعبة تحتاج البحث والتعمق أكثر، مما تسبب في إحداث انفجار المعلومات، لذلك أصبحت هناك حاجة لتنظيم وتخزين تلك المعلومات، مما جعل تكنولوجيا الاتصال الجديدة في القرن الواحد والعشرين أكثر أهمية وأشد تعقيدا من ذي قبل.

2.1.2. وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة

لا يمكن تحقيق الاتصال الجديد بدون أدوات تكنولوجية جديدة ومحددة يقوم المرسل بالاعتماد عليها، باعتبار الاتصال يقوم على خمسة عناصر أساسية وهي: المرسل والمستقبل والرسالة والقناة بالإضافة إلى رجع الصدى مع توفر في بعض الأحيان عنصر آخر وهو مصدر التشويش، حيث لا يمكن للرسالة في الاتصال الجديد أن تصل إلى المستقبل بدون توفر أدوات تكنولوجية تقوم بدور الحامل للرسالة المراد إيصالها، لذلك تحتوي لتكنولوجيا الاتصال الجديدة على عدة أدوات مختلفة يمكن تحديدها في العناصر الآتية:

أولا/ الأقمار الصناعية

تعتبر الأقمار الصناعية من بين الأدوات الأولى لتكنولوجيا الاتصال الجديدة، حيث تزامن ظهور الأدوات الجديدة مع التطورات التكنولوجية الحاصلة والتي كان لها الفضل في الجمع بين المرسل والمستقبل من مسافات بعيدة وإيصال الرسالة لاسلكيا رغم بعد المسافة، لذلك فإن الأقمار الصناعية عبارة عن برج يعمل على الاستقبال وكذلك الإرسال، متواجد على خط الاستواء لأنه أقرب مكان يربط ويزامن دوران القمر مع دوران الأرض، مما يضمن دوران القمر الصناعي وهو ثابت في

نقطة واحدة، حيث يستطيع القمر الصناعي الواحد أن يغطي بثه 40% من الكرة الأرضية، لذلك يتم وضع ثلاثة مواقع للأقمار الصناعية من أجل تفادي أي عطل قد يعرقلها، كخروج القمر الصناعي عن مداره بالإضافة إلى تفادي أي عوائق طبيعية تعطل عمله في البث، كما يوفر وجود ثلاثة أقمار صناعية مرة واحدة تغطية كاملة لسطح الكرة الأرضية ككل (البرادعي، 1970)، مما يساعد في البث والاستقبال وكذلك التسجيل أحيانا، ويحمل إشارات الإذاعة والتلفزيون من نقطة إلى أخرى من أجل تزويدهم بالبث المراد عرضه لاسلكيا من مسافات بعيدة، كما تنقسم الأقمار الصناعية الخاصة بالاتصال إلى نوعين مختلفين ولكل نوع وظيفته وسماته الخاصة التي تختلف عن الآخر وهي كما يأتي:

أ. **الأقمار الصناعية السالبة (Negative Satellites):** وهي أقمار صناعية متخصصة في عملية استقبال الإشارات التي تصلها من نقاط معينة من الأرض وإعادة عكسها، وذلك بإرسالها مرة أخرى إلى الأرض، ليتم عن طريق ذلك البث التلفزيوني أو الإذاعي وغيرها، وقد صممت بطريقة مميزة تجعلها تقوم بوظيفتها هته بسهولة وبدقة فائقة، فهي عبارة عن بالون كبير يحتوي على سطح معدني يهيئه إلى عكس الإشارات المستقبلة، ومن أشهر الأقمار الصناعية السالبة نجد القمر الصناعي الأمريكي سكور (Score)، الذي تم إطلاقه في الفضاء سنة 1958 م، بالإضافة إلى القمر الصناعي كورير (courier) الذي تم إطلاقه هو الآخر بعد سنتين من إطلاق القمر الصناعي المسمى سكور، واستمرت عملية إطلاق الأقمار الصناعية السالبة في العالم إلى غاية سنة 1984 م حيث أطلق القمر الصناعي السالب المسمى بإيكو1 (Echo 01)، وإيكو2 (Echo 02) من أجل ربط كل من أمريكا مع الاتحاد السوفيتي آنذاك (شاكر البكري، 2000).

ب. **الأقمار الصناعية الموجبة (Active satellites):** تختلف هذه الأخيرة عن الأقمار الصناعية السالبة في كونها تقوم باستقبال الإشارات وإرسالها بالإضافة إلى خاصية التسجيل، وهذا ما يميزها عن غيرها حيث توفر كل الخصائص الضرورية لتسهيل عملية البث الاذاعي، وتعتبر البطاريات الشمسية مصدرا محركا لها، وأهم مورد تستمد منه طاقتها للتشغيل ولتوفير تلك الخصائص، لذلك زودت ببطاريات شمسية صممت ووضعت على سطحها لتمدها بالطاقة اللازمة، بالاضافة إلى أن هذا النوع من الأقمار الصناعية هو الآخر يحتوي على عدة أقمار تم اطلاقها وتهيئتها لتوفير الخدمات اللازمة والضرورية لتسهيل عملية الاتصال الجديد، ومن بين تلك الأقمار الصناعية الموجبة نذكر كلا من القمر الصناعي تلسار1 (Téléstar 01) وآخر يسمى بتلسار 2 (Téléstar

02)، بالإضافة إلى أقمار ريلي (Relay) (شاكر البكري، 2000)، وقد كان لهذه الأقمار الصناعية الدور الكبير في تسهيل عملية الاتصال عن بعد، وتخطي مشكل المسافات، مما زاد من سهولة الاتصال وسرعته بطريقة آنية، ولم تتوقف البحوث والاختراعات التكنولوجية عند هذا الحد فحسب بل استمرت في محاولة تطوير الاتصال عن بعد لاسلكيا.

ثانيا/ البث الفضائي المباشر

يعتبر البث الفضائي المباشر أحد وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة التي أكدت فكرة القدرة على توفير خاصية الآنية في الاتصال من مسافات بعيدة جدا، ويعود الفضل في ذلك لقدرة الأقمار الصناعية على تحقيق الاتصال عن بعد، بعد محاولات عديدة لتطوير الأدوات التكنولوجية كللت في الأخير بالنجاح، مما طور الاتصال الجديد إلى اتصال جماهيري آلي، يسهل فيه تبادل المعلومات والثقافات وحتى الخبرات من مسافات بعيدة جدا من العالم وبدقة وآنية، لذلك يمكن اعتبار ظهور البث الفضائي المباشر بمثابة الخطوة الأهم في تاريخ الاتصال الجديد، الذي يتم بصفة آلية حيث تقوم فيه الأقمار الصناعية باستقبال الإشارات التلفزيونية المباشرة وإعادة إرسالها من جديد إلى أجهزة التلفزيون المتواجدة في المنازل، لضمان البث التلفزيوني المباشر، وتتم تلك العملية من دون الحاجة لوجود أي وسيط بل تتم بطريقة تجمع بين المرسل والمستقبل والرسالة فقط ودون الحاجة لوسيط، حيث تنقل الرسالة لاسلكيا وبطريقة مباشرة.

لذلك يمكن اعتبار طرح فكرة اختراع البث الفضائي المباشر لأول مرة كانت سنة 1971 م، في المؤتمر الإذاعي الإداري العالمي، وظهرت بعد ذلك المحاولات والتجارب التي قام بها الاتحاد السوفيتي سابقا لأول مرة في العالم، وذلك من خلال تجربة البث الفضائي المباشر من مناطق سيبيريا، بعد أن قاموا بإطلاق أقمار صناعية خاصة سميت (بأكران) وكان ذلك سنة 1976 م، وأطلق بعدها مباشرة أول قمر صناعي روسي جديد هو الآخر كان فوق سيبيريا سنة 1992 م، ولم تتوقف تلك المبادرات عند هذا الحد فسرعان ما ظهرت المحاولات الأمريكية إلى إطلاق أول قمر صناعي للبث الإذاعي المباشر، لضمان خدمات تلفزيونية مباشرة هي الأخرى، وضعته النازا تحت سلسلة (ATS-6)، لكن ورغم كل تلك الجهود الكبيرة التي بذلتها الدول الأجنبية في تطوير البث الفضائي المباشر، إلا أن أكثر فترة مليئة بالتطورات في هذا الجانب والتي أحدثت انفجارا كبيرا في البث الفضائي عن طريق الأقمار الصناعية كانت في نهاية الثمانينات وبداية التسعينات، بعد

إنشاء اتفاقية بين أربع مؤسسات اتصالية في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث اتفقوا على إطلاق أول قمر صناعي متخصص في البث المباشر يتميز بطاقته العالية في توفير 150 قناة بث مباشرة، واستمرت التطورات في التزايد حيث ظهرت عدة أدوات تكنولوجية جديدة في مجال الاتصال (عبد الله محمد، 2002).

ثالثا/ الهاتف

يعتبر الهاتف من أبرز وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة رغم كونه اختراعا ليس بجديد، لكن التطورات الحديثة التي مرّ بها جعلته أداة مهمة في تكنولوجيا الاتصال الجديدة، لأن له دورا مهما في تحقيق عملية الاتصال من مسافات بعيدة لنقل الأخبار والمعلومات بين الناس، فقد ظهر في البداية كأهم اختراع في القرن التاسع عشر، بالضبط سنة 1872 م على يد المخترع الاسكتلندي (غراهام بيل)، فكان في بداية ظهوره اختراعا سلكيا بسيطا ينقل الكلام من مسافات محدودة، لكن بعد تطويره تدرجيا أصبح جهازا يساعد على الاتصال من جميع دول العالم، واستمرت محاولة تطويره وجعله هو الآخر متاحا عند كافة الناس باختراع هاتف شخصي محمول، لذلك قام المخترع الأمريكي (مارتن كوبر) سنة 1973 م بتطوير الهاتف بجعله لاسلكيا ومحمولا، ثم أدخلت عليه الكثير من الخصائص الجديدة فأصبح لا ينقل الكلام فقط بل يساعد على إجراء محادثات الفيديو، وينقل الرسائل والملفات والصور بين الأشخاص، إما بطريقة مباشرة وذلك بنقل الكلام بين متحدثين، أو بطريقة غير مباشرة وذلك بإرسال رسائل من الهاتف إلى مختلف وسائل الاتصال الأخرى، مثل الفاكس أو البريد الإلكتروني أو الحاسب الآلي (قابوش، 2020).

نظرا لصغر حجم الهاتف وتنوع خدماته أصبح من بين أهم أجهزة الاتصال الجديدة التي لا تفارق الناس، مما دفع المخترعين إلى الاستمرار في محاولة إضافة أكبر عدد ممكن من الخصائص التكنولوجية الجديدة والخدمات الاتصالية، كترجمة الصوت عند الاتصال إلى لغات مختلفة أو تزويده بقدرة تحديد مواقع المتصلين ومعلوماتهم، وكذلك كشف الأرقام المجهولة، وتسجيل المكالمات آليا، بالإضافة إلى جعله أصغر حجما مما هو عليه حاليا وغيرها من الخدمات التي منها ما أدخل على الهاتف النقال ومنها ما لم يدخل بعد، كما يوجد نوعين من الهاتف وهما:

أ. **الهاتف السلكي:** هو من ظهر أولا من خلال تطوير جهاز التلغراف، يساعد المستعمل على الاتصال من مسافات بعيدة لكن لا يمكن حمله، فهو جهاز اتصالي منزلي يقدم خدمة الاتصال فقط لاعتماده على الكابلات.

ب. **الهاتف اللاسلكي:** وهو نتاج لتطور الهاتف السلكي بعد جعله صغير الحجم ويعمل من خلال الأقمار الصناعية التي تساعد على البث المباشر اللاسلكي، مما أضاف له صفة الخصوصية أكثر، ويحتوي على خدمات جديدة تجمع معظم أشكال الاتصال في جهاز واحد.

رابعا/ الحاسبات الالكترونية

كانت فكرة اختراع الحاسب الآلي في البداية تبدوا مستحيلة وغير ممكنة، لكن دقة العلم وازدهار التكنولوجيا عامة أثبت عكس ذلك تماما، حيث استطاع العقل البشري اختراع الحاسب الالكتروني بعد جهود ومحاولات كثيرة، لكن نجحت في الأخير ليدخل العالم اختراع جديد وفريد وهو الحاسب الالكتروني أو ما يعرف بجهاز الكومبيوتر، وهو "وسيلة لتجهيز البيانات بمعنى أنه يستلم بيانات كمدخلات ويجهزها في صورة معلومات كمخرجات، أي أنه مصمم على أساس احتواء قدر كبير من البيانات الداخلة وتخزينها، ثم إنجاز العمليات الحسابية عليها وإجراء المقارنات المنطقية المتعلقة بها، وأخيرا الإمداد بالمعلومات المطلوبة وذلك كله بمعدل سرعة كبيرة" (شوقي شادي، 1983، صفحة 16)، حيث كان في بدايات ظهوره بحجم الغرفة ولا يمكن استخدامه إلا من طرف أشخاص محددين، أو بالأحرى فريق كامل مدرب على كيفية تشغيله والتعامل مع وظائفه المحدودة آنذاك مع القدرة على صيانته أيضا، فنظرا لصعوبة استعماله لم يكن الحاسب الآلي وقتها متوفرا لدى جميع الناس، بل اقتصر على المؤسسات الكبيرة والحكومات التي بإمكانها تحمل تكاليفه الباهظة سواء من ناحية شرائه أو من ناحية صيانته بتوفير فريق كامل مدرب على كيفية التعامل معه، وبعد ذلك تقدمت أهداف الباحثين والمخترعين في هذا المجال من محاولة اختراع الحاسب الالكتروني إلى محاولة جعله أقل حجما وأكثر توفرا، فأصبح بعدها متاحا وسُهِّلَ تشغيله وصيانته عند جميع الناس بمختلف مستوياتهم، كما استخدم هو الآخر في عملية الاتصال وذلك بتوفر قنوات اتصالية تعرف بالشبكات، دورها الرئيسي هو نقل البيانات من جهاز كمبيوتر لآخر وكمثال على ذلك نذكر الإنترنت، كما اعتبر الحاسب الآلي من أدوات الاتصال الجديدة التي عملت على تصحيح ومعالجة الكلمات التي يتم كتابتها من أجل نشرها في الجرائد والمجلات، بطريقة تسّهل عملية تعديلها قبل طباعتها مع إمكانية حفظها والعودة إليها مرة أخرى،

كما كان له دور أساسي في عملية الطباعة والنشر، بالإضافة إلى تصميم الرسوم بطريقة رقمية، تمكن الفنان من رسم وتعديل لوحاته كحذف أو إضافة عناصر جديدة للعمل الفني، كما مرّ الحاسب الآلي في عملية ظهوره وتطوره بعدة أجيال يمكن تحديدها فيما يأتي:

أ. **الجيل الأول:** ظهر الحاسب الإلكتروني للجيل الأول سنة 1946 م، من طرف مجموعة من العلماء كان لهم الفضل في اختراعه لأول مرة وإخراج فكرته إلى الواقع، وتضم المجموعة كلا من (جون موشلى؛ إيكارت وجولد شياني)، سمي الحاسب الآلي للجيل الأول (Eniac)، وبعدها بفترة ظهرت أول شركة خاصة بإنتاج الحاسبات الآلية بصفة تجارية سميت (Univac).

ب. **الجيل الثاني:** ظهر الحاسب الآلي للجيل الثاني بعد توظيف عناصر الترانزستور كوسيلة جديدة وبديلة لاستخدام الصمامات المفرغة من أجل بناء دوائر الحاسب الإلكتروني، وكان ذلك في بداية ستينيات القرن الماضي.

ت. **الجيل الثالث:** أما سنة 1969 م فقد ظهر جيل جديد من الحاسبات الإلكترونية سمي بالجيل الثالث، أما بالنسبة للتغيير الذي طرأ على الجهاز فهو استخدام الدوائر الالكترونية والتي عرفت باسم (Integrated circuits).

ث. **الجيل الرابع:** وفي السبعينات ظهر تطور كبير وسريع في الدوائر الالكترونية مما جعل الجيل الرابع للحاسب الإلكتروني يظهر مع بعض التعديلات على المواد فوق الموصلة وأشباه الموصلات الكهربائية، وسيطرة فكرة ضرورة اختراع حاسب إلكتروني بحجم صغير وسهل الاستخدام ليتيح للناس استعماله وحمله ونقله بسهولة.

ج. **الجيل الخامس:** سرعان ما توالت التطورات في الجهاز وظهر الحاسب الإلكتروني بحجمه الصغير في بداية الثمانينات سمي بالحاسب الشخصي، حيث تميز عن غيره من الأجيال الأخرى بصغر حجمه وسهولة استخدامه وسرعة استجابته، مع إمكانية ربطه مع وسائل اتصال جديدة ومتطورة هي الأخرى كالهاتف النقال وغيرها (عماد مكاوي، 1997).

خامسا/ الإنترنت والميديا الجديدة

تعرف الإنترنت بشبكة الشبكات نظرا لكونها أهم عنصر في تكنولوجيا الاتصال الجديدة، وأهم مرحلة مرت بها ثورات الاتصال، حيث مدت الاتصال الجديد بسرعة فائقة لم يشهدها من

قبل، كما فتحت المجال لجعل العالم قرية صغيرة يمكن من خلالها تبادل الأخبار والاتصالات والثقافات وغيرها في كل مكان وزمان، لأنها شبكة عنكبوتية تجمع كل الحاسبات الآلية في العالم مع بعضها، مما يوفر كّما هائلا من المعلومات ويسهل عملية تبادلها، حيث يمكن لأي شخص في هته الشبكة الاتصال بالآخرين عن طريق إرسال أو استقبال الرسائل والمعلومات بمختلف أشكالها، سواء كانت صور أو رسائل مكتوبة أو مسموعة أو كلاهما معا، عن طريق توفر جهاز المودم (Modem) الذي يبث تلك الشبكة ويمدها لجهاز الحاسب الآلي أو الهاتف المحمول.

لذلك تعرف الإنترنت بأنها: "مجموعة من شبكات الاتصال المرتبطة ببعضها البعض، ولا يحكمها كيان واحد بمفرده، وإنما يدير كلا من مكوناتها مؤسسات عامة وخاصة هي أكبر من مجموع أجزائها، وتشمل كنوزا ضخمة من الموارد في حواسيب الإنترنت" (فاتح حمدي، بوسعدية، و قرناني، 2010، الصفحات 47-48)، لذلك يعتبر الحاسب الآلي والهاتف المحمول وسيلة مهمة لاستخدام الإنترنت، التي جعلت من العالم افتراضيا وجعلت الاتصال الجديد جماهيريا.

أ. **ظهور وتطور الإنترنت**

استخدمت الإنترنت في بداية ظهورها كوسيلة لحماية النظام المعلوماتي الشخصي، ثم تم توظيفها للدعم الحربي حيث استخدمتها الولايات المتحدة الأمريكية في الحرب الباردة ضد الاتحاد السوفيتي سابقا، لذلك قامت الحكومة الأمريكية بتأسيس أول وكالة مشاريع للبحث المتطور سنة 1958 م، والتي تطلبت هي الأخرى إنشاء أول شبكة توزيع سنة 1969 م سميت بأربانت (Arbanet)، وفي سنة 1987 م أصبحت وزارة الدفاع المعروفة باسم (المؤسسة العلمية الوطنية NSF) هي من تتابع هذه الشبكة نظرا للسعر المرتفع للإنترنت في تلك الفترة، لكن سرعان ما أصبحت متاحة لدى جميع الناس نظرا لانخفاض أسعارها سنة 1990 م، مما جعلها تشهد إقبالا كبيرا وانتشارا واسعا في العالم، وأصبحت وسيلة مهمة للدراسة والتجارة وحتى الترفيه، وانتشرت في كل القطاعات والمؤسسات بأنواعها، بالإضافة إلى أنها أصبحت تنافس مصادر الأخبار وتفتح المجال لإبداء الناس لآرائهم وانتقاداتهم بكل حرية حول ما يحصل في العالم ككل ودون رقابة أو قمع أو حتى فرض رأي السياسيين عليهم (محمد نصر و الكندي، 2011)، كما تساعد الفنانين على عرض لوحاتهم وأعمالهم الرقمية من أجل إطلاع المتذوقين والمشاهدين عليها، وحتى بيعها من المنزل دون بذل أي جهد، لذلك تعتبر الإنترنت اختراعا مهما في حياتنا اليومية، حيث أصبحت روتينا يوميا لدى أغلب الناس في العالم من أجل تصفح الأخبار، نشر اليوميات، تنزيل المعلومات وحتى البحث العلمي.

ب. الميديا الجديدة

هي نتاج للتطورات التكنولوجية الكبيرة التي حدثت للاتصال خاصة بعد ارتباطه بالتكنولوجيا وظهور الإنترنت، مما جعله ينتقل من نمط تقليدي إلى نمط اتصالي جديد، وهي عبارة عن مجموعة من المواقع والتطبيقات التي يتم الدخول إليها والتسجيل فيها عن طريق حساب البريد الالكتروني، ليصبح للمسجل حساب خاص يديره بنفسه، ولا تزال الميديا في تجدد وتطور مستمر على عكس وسائل الاتصال الكلاسيكية، وهذا ما يميزها عن غيرها، ويربطها بتكنولوجيا الاتصال الجديدة دائما، تضم الميديا الجديدة مجموعة من المواقع والتطبيقات التي يتم ربطها بالإنترنت وتشغيلها على الحاسب الآلي أو على الهاتف الشخصي، حيث يمتلك كل فرد حسابا خاصا به لضمان خصوصية المستخدم، ونظرا لسهولة استعمالها وخصوصيتها لاقت تطبيقاتها إقبالا كبيرا واستعمالا واسعا في كل دول العالم، بالإضافة إلى أنها وسيلة مهمة للتواصل الاجتماعي، نظرا لسرعتها وتنوع أشكالها حيث يمكن استعمالها لإجراء مكالمات صوتية أو مكالمات الفيديو أو نص أو صورة أو كلها معا بصفة مجانية، لذلك تعتمد الميديا الجديدة على عدة مواقع وتطبيقات تساعد المستعمل على التواصل وتبادل الأفكار والثقافات واليوميات بصفة جماهيرية، ومن بين تلك المواقع نذكر:

- **موقع الفايسبوك:** يعتبر الفايسبوك موقعا افتراضيا يجمع ملايين المشتركين من كل دول العالم للتواصل ونشر المعلومات والصور والفيديوهات، ظهر لأول مرة سنة 2004 م، من طرف الطالب في جامعة هارفرد بأمريكا (مارك زوكربيرج Mark Zukcerberg)، وغايته من ذلك كانت جمع جميع طلبة جامعة هارفرد في موقع تواصل واحد، ثم تم ربطه بالبريد الالكتروني بعد فترة ليصبح بإمكان أي شخص يمتلك بريدا إلكترونيا يمكنه التسجيل في موقع فايسبوك ليصبح لديه حساب خاص به، وكان ذلك سنة 2006 م، حيث انتشر الموقع لدى بقية الجامعات ثم لكل دول العالم، ولاقى إقبالا واسعا جدا جعله من أكثر المواقع الإلكترونية استخداما وأكثرها سهولة حيث تتوافق خصائصه مع متطلبات معظم الناس رغم اختلاف ثقافاتهم وأعمارهم.

لذلك يقول (مارك زوكربيرج Mark Zukcerberg) بأن موقع فيس بوك سيكون مسيطرا على شبكة الإنترنت، بسبب قدرته على جعل الناس يصنعون عالمهم الخاص من خلاله، حيث يمكنهم نشر اللحظات اليومية التي يريدونها، ويضعون معلوماتهم الخاصة التي يرونها مناسبة للنشر، كما يضعون به عواطفهم واهتماماتهم وميولهم ونظرتهم الخاصة للأشياء

وللمستقبل، أي أن أهم هدف صمم من أجله هو الانفتاح على العالم ككل (عايد، 2017)، لذلك يحصد حاليا كما هائلا من المشتركين، ويعتبر من أكبر المواقع العالمية استعمالا، نظرا لتوفيره مجموعة من الخصائص التكنولوجية الجديدة، كسرعة الإرسال والاستقبال بالإضافة إلى القدرة على إجراء اتصالات فيديو رقمية مباشرة، والعديد من الخصائص الأخرى التي دفعت المستخدمين إلى الإقبال الكبير عليه.

- **موقع تويتر:** يعتبر تويتر موقعا عالميا تم تصميمه سنة 2006 م، من طرف الأمريكي (جاك دورسي)، وهو عبارة عن شبكات اجتماعية مصغرة، يقوم فيها المستخدم بالنشر أو قراءة منشورات الآخرين التي لا تتعدى 140 كلمة وتسمى بالتغريدة، لاقى إقبالا كبيرا منذ ظهوره لأول مرة حتى تعدت التغريدات اليومية فيه 200 مليون تغريدة في اليوم الواحد (علي كنعان، 2014)، تختلف مضامينها من نشر يوميات وصور إلى تعليقات عن أحداث سياسية أو رياضية ومتابعة الأخبار العالمية، أو تصفح أخبار الفنانين وصورهم ويومياتهم، وتغطية الأخبار الحصرية، لذلك يستعمله الكثيرون في العالم نظرا لتغطيته الواسعة للأحداث وفوريتها، بالإضافة إلى التسويق والترويج المجاني للسلع والخدمات، نظرا لاستقطابه لأكبر عدد ممكن من الجماهير، كما يمتاز بنشر الوعي وتبادل الآراء والثقافات مع الآخرين من جميع دول العالم، بصفة مجانية، كما يمتاز هذا التطبيق بحماية خصوصية المستخدمين ومنشوراته من السرقة، ويمكن التسجيل فيه هو الآخر من خلال التسجيل بحساب البريد الالكتروني.
- **موقع يوتيوب:** يعتبر من أشهر المواقع الإلكترونية وأكثرها استخداما على الإنترنت، حيث يعتمد بالدرجة الأولى على الفيديوهات، وذلك عن طريق تصوير فيديو ونشره على الحساب الشخصي من أجل مشاركته مع المتابعين للحساب بصفة مجانية، حيث يمكن لأي شخص يمتلك بريدا إلكترونيا أن يسجل وينشر يومياته ومقاطع الفيديو الخاصة به أو أي بث مباشر مع متابعيه مجانا وبدون أي تكلفة، بالإضافة إلى إمكانية التعليق أو إبداء الرأي حول المحتوى المنشور من طرف المتابعين، أو ترك تقييم لجودة الفيديو لدعم صاحبه وتحفيزه على نشر المزيد، ومن مزاياه أنه مجاني الاستخدام ولا يكون مدفوعا إلا في حالة الرغبة في مشاهدة الفيديوهات بدون إعلانات، كما أنه يساعد مستخدميه على كسب المال وذلك بفتح حساب جديد في غوغل أدسنس وربطه بقناة اليوتيوب، واستخدام القناة لنشر فيديوهات يتفاعل معها المشاهد أو استخدامها للتسويق للسلع والخدمات أو اللوحات والأعمال الفنية أو حتى

منتجات رقمية للمتابعين، بالإضافة إلى أنه سهل الاستخدام ويمكن من خلاله مشاركة الروابط الخاصة بالفيديوهات أو السلع المراد الترويج لها لتصل للمتلقي مع مصدر اقتنائها، وهذا ما يجعله متميزا ومتفردا عن غيره من المواقع.

- **موقع إنستغرام:** هو موقع للتواصل الاجتماعي يقوم مستخدموه بالتسجيل فيه بعد تحميل تطبيق إنستغرام من متجر بلاي ستور الرقمي (Play store) والتسجيل عن طريق البريد الإلكتروني أو رقم الهاتف أو حتى عبر ربطه بموقع آخر كالفايسبوك، وظيفته نشر الصور والفيديوهات ويوميات المستخدمين بالإضافة إلى إمكانية القيام ببث مباشر مع المتابعين، وللمتابع حرية إبداء رأيه حول المحتوى الذي ينشر في صفحة المستخدم عبر التعليق على الفيديو بكل حرية، أو تقييم المنشورات بكبس زر الإعجاب، كما يتميز بخدمة الترويج للسلع والخدمات أو حتى المواهب الشابة، ويتم استخدامه من طرف المشاهير لنشر يومياتهم وانشغالاتهم، كما يتم من خلاله التسويق لأعمال الفنانين ولوحاتهم الرقمية وإمكانية بيعها أيضا، يتميز بمجانيته وسهولة استخدامه بالإضافة إلى إمكانية كسب المال من خلاله هو الآخر.
- **موقع تيك توك:** هو موقع إلكتروني صيني وشبكة اجتماعية تعتمد على الفيديو كمادة أساسية للنشر، لا تتجاوز مدة الفيديو 15 ثانية، بمحتويات متنوعة تكون إما كوميدية أو ترويجية أو ترفيهية، تمزج الصورة مع الموسيقى وبعض التأثيرات لتعديل الفيديو، يمكن فتح حساب من خلال رقم الهاتف أو البريد الالكتروني، بعد تنزيل تطبيق تيك توك على الهاتف المحمول أو على الحاسب الآلي، ثم ملء البيانات الشخصية للحصول على حساب خاص والنشر فيه، ويمتاز هذا الموقع بمجانيته وسهولة استعماله، لتصميم فيديوهات غريبة التكوين لكنها ممتعة، يتم نشرها لتجمع مشاهدات وتفاعلات من المتابعين.
- **البريد الإلكتروني:** إن البريد الإلكتروني المعروف باسم (E-mail) هو برنامج يستخدم لتبادل الرسائل الإلكترونية، وتسمية (E-mail) هي اختصار لكلمة (Electronic Mail) والتي يقصد بها إرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية، بشرط أن يقوم المستخدم بفتح حساب خاص في موقع البريد الإلكتروني، من أجل الحصول على عنوان البريد الإلكتروني الخاص به، بالإضافة إلى ضرورة توفر عنوان بريد إلكتروني خاص بالمرسل إليه، ليقوم المرسل بإرسال رسالته لعنوان البريد الإلكتروني المراد مراسلته، وهنا يتم تبادل المعلومات والملاحظات أو

التوجيهات وحتى الصور والتسجيلات الصوتية، ويستخدم هذا النظام بكثرة في المجال الأكاديمي وفي الشركات الرسمية، لذلك "**يمكن استخدام البريد الإلكتروني في بث الرسائل العاجلة لتصل إلى المنازل أو المكاتب وتسهل من إدارة الأعمال، فالبريد الإلكتروني وسيلة أفضل من الهاتف لكونه لا يحتاج إلى وجود شخص للرد الفوري على الرسائل، ويتفوق البريد الإلكتروني على البريد العادي من حيث السرعة**" (عماد مكاوي، 1997، صفحة 229).

كما يمتلك البريد الإلكتروني ميزات عديدة من بينها سرعة إرسال الرسائل ومجانية الموقع، بالإضافة إلى إمكانية مشاركة الرسالة الواحدة مع أكثر من متلقي، وإمكانية العودة للرسائل الواردة في أي وقت، من خلال الضغط على الرسائل المستقبلة في صندوق البريد الإلكتروني، إمكانية الرد على الرسائل المستقبلة، كما يقوم البريد الإلكتروني بتوجيه ملاحظة للمستخدم في حالة دخول رسائل جديدة لم يطّلع عليها بعد، وينقسم من خلال خدماته إلى جزأين وهما:

أولا. بريد النصوص (Text mail): تنقسم هذه الخدمة إلى جزأين الجزء الأول يعرف بصندوق البريد الإلكتروني والجزء الثاني يسمى خدمة التيلكس (Telex).

- **صندوق البريد الإلكتروني:** هو خدمة آلية بسيطة، حيث تعمل على أن يقوم المصدر بطباعة الرسالة المراد إرسالها على بداية الخط (Data Terminal) الذي يكون موصولا بشبكة الهاتف أو بشبكة الهاتف الإلكتروني، كما يقوم بعدة وظائف وهي: التأكد من خط المرور، إعداد الرسالة، تفسير العنوان وغيرها، ثم تمر الرسالة بوحدة التخزين الإلكتروني وصولا إلى متلق واحد أو عدة متلقين مع إمكانية التأكد من وصول الرسالة، أو الرد عليها أو حتى تخزينها أو طباعتها إن استلزم الأمر (عماد مكاوي، 1997)، ويعتبر أحد أدوات تكنولوجيا الاتصال الجديدة والتي تستخدم بكثرة في تبادل الرسائل المكتوبة، بغض النظر عن المسافات الجغرافية، لأن البريد الإلكتروني لازال يستخدم ليومنا هذا، نظرا لخدمته السريعة والآمنة حيث لا يمكن لأي شخص أن يطلع عليه إلا إذا تحصل على الرمز السري لصاحب الإيميل.
- **خدمة التيلكس (Telex):** هي خدمة الكتابة ثم إرسال واستقبال الرسائل المطبوعة عن بعد بجهاز يسمى التلكس أو المبرقة (أنظر إلى الملحق "ت")، يقوم المرسل من خلاله بالاتصال بالمستقبل بصورة مباشرة وتصله الرسالة المكتوبة خلال ثوان معدودة، بعد تبادل رموز النداء،

حيث يقوم الجهاز بإعطاء لكل حرف شفرة خاصة سمية بشفرة موريس (ربحي و عبد الدبس، 1999)، شهدت هذه الخدمة استعمالا واسعا نظرا لمصداقيتها في الإرسال، حيث تقوم آليا بتسجيل كل رد مكتوب تم استقباله من المتلقي، وطباعته لكي يطلع عليه، من خصائصها أنها سريعة بالإضافة إلى أنه بإمكانها إرسال رسالة إلى مجموعة من المتلقين مرة واحدة واستلام ردودهم بصورة منتظمة، كما أنها خدمة تستخدمها بكثرة المؤسسات والشركات التجارية.

ثانيا. البريد الصوتي: هي خدمة تقوم على تسجيل الكلام وتخزينه ثم إرساله إلى المتلقي، الذي يمكنه بدوره سماع الرسالة أو تخزن بذاكرة الهاتف بطريقة آلية إذا كان جهاز الهاتف لدى المتلقي مشغولا، وتستخدم هذه الخدمة غالبا في الأماكن العامة التي تذاع فيها التعليمات الصوتية للمستمعين، كالمطارات وشركات الطيران على سبيل المثال، كما يمكن التحكم في الرسالة بتكرارها أو إرسالها لشخص أو أكثر (عماد مكاوي، 1997)، وتكون عملية الإرسال آنية أو يتم تخزين الرسالة وبثها عند الحاجة لنشر معلومة أو قرار أو التذكير بموعد الرحلات الجوية في المطارات، لذلك يستخدم هذا النوع من البريد في الأماكن المزدحمة والتي يتعذر فيها الوقوف وقراءة التعليمات.

3.1.2. مزايا تكنولوجيا الاتصال الجديدة

إن لتكنولوجيا الاتصال الجديدة مزايا وخصائص تتفرد بها عن غيرها من أنواع الاتصال بمختلف فتراته التي مرّ بها، حيث منحت التكنولوجيا للاتصال صفات وسمات سابقة ولا تزال ثابتة وملازمة له وأخرى لم يعهدها من قبل، يمكن تحديدها فيما يأتي:

أ. التفاعلية

هي سمة تطلق على عملية التفاعل بين طرفي الاتصال أو ما يسمى في هذه العملية بالمشاركين من مرسل ومستقبل مع بعضهم البعض من ناحية الدور الاتصالي، وذلك بتبادل الأدوار حيث يصبح المرسل مستقبلا والمستقبل مرسلا، أي أن كلاهما يقوم بدورين هما الإرسال والاستقبال في آن واحد، لذلك تسمى هذه العملية أيضا بالممارسة المتبادلة (علم الدين، 2005)، أي أن التفاعلية هي ممارسة الاتصال بصفة طبيعية، لكن بوسائل تكنولوجيا جديدة جعلت طبيعة الاتصال تختلف عن ذي قبل، حيث سهلت عملية تبادل طرفي الاتصال لأدوارهما، وذلك لارتباط الاتصال بالتكنولوجيا

الجديدة مما خلق وسائل اتصالية جديدة ومتطورة كالإنترنت والأقمار الصناعية وغيرها حيث كانت السبب الرئيسي لظهور صفة التفاعلية.

تعتبر التفاعلية أيضا من أبرز مزايا تكنولوجيا الاتصال الجديدة، حيث أتاحت إمكانية توفر أكثر من متلق واحد وأكثر من مرسل واحد، جميعهم يقومون بإرسال الرسائل وتلقي إجابات مختلفة من متلقين متعددين في آن واحد، مع إمكانية تبادل الأدوار بين الحين والآخر، بالإضافة إلى إمكانية التفاعل مع الرسائل المرسلة بمختلف أشكالها، وذلك من خلال ترك تعليق يبدي فيه المتلقي رأيه اتجاه الفكرة المرسلة سواء كانت في نص أو فيديو أو صورة أو صوت أو جميعها معا.

ب. التنوع

شمل هذا التنوع العديد من النقاط المهمة في الاتصال الجديد، لذلك يقصد به التنوع في عناصر العملية الاتصالية ككل، وذلك من خلال استخدام تحديثات جديدة في مجال الاتصال تتيح مزايا وخدمات في كل مرة أفضل من ذي قبل، فظهر تنوع كبير في وسائل وتقنيات الاتصال مما سهل وأتاح العملية الاتصالية في كل مكان وزمان، بالإضافة إلى القدرة الكبيرة على تخزين المعلومات وإعادة استرجاعها عند الحاجة إليها، وشمل هذا التنوع كل أشكال الاتصال التي ارتبطت بالحاسب الشخصي كوسيلة أساسية، حيث ارتبط الحاسب الشخصي بجهاز المودم الذي أصبح أهم وسيلة لتوفير الإنترنت مما جمع العديد من أشكال الاتصال في جهاز واحد، كالاتصال الصوتي والفيديو والنصي، بالإضافة إلى الاتصال عن طريق البريد الإلكتروني والجماعات الصغيرة وكذلك الاتصال عن طريق جماعات النقاش.

كما شمل هذا التنوع أيضا المحتوى الذي توفره شبكة الإ نترنت ووظائفه، فوفّر ذلك كّما كبيرا من المواقع المتنوعة والمجالات المختلفة المتاحة على الإنترنت للمتصفح، وفتح هذا التنوع حرية أكبر للمشاهد في اختيار المحتوى الذي يرغب في متابعته، كما تنوعت الآراء والأفكار التي يطرحها المتلقي على المحتوى الذي يتابعه (الطيب عيساني، 2010)، لذلك أتاح هذا التنوع حرية كبيرة للمستخدم في اختيار وسيلة الاتصال المراد استخدامها، بالإضافة إلى حرية اختيار الشكل المناسب لرسالته أو كل الأشكال معا في رسالة واحدة، حيث أن ميزة التنوع في تكنولوجيا الاتصال الجديدة أعطت مساحة أكبر لحرية اختيار المستخدم.

ت. الفورية

هي خاصية اختصرت الوقت وقلصت المسافات، فأصبحت الرسائل المرسلة عبر الإنترنت تصل إلى أبعد نقطة في العالم بلمح البصر، وذلك باستخدام إما الهاتف أو الحاسب الشخصي المتصل بالإنترنت، مما جعل العالم قرية صغيرة، يمكن فيها تبادل الرسائل بدقة وبسرعة عالية، لذلك تميزت تكنولوجيا الاتصال الجديدة بهذه السمة التي سهلت العديد من الحاجات الاتصالية للمرسل، في حالة ضيق الوقت أو الحاجة لخدمة ما في أسرع وقت.

ث. التصغير

يقصد به تصغير حجم وسائل الاتصال لتصبر أصغر مما كانت عليه سابقا، من أجل تسهيل عملية حملها والتنقل بها ومرافقتها للفرد أينما كان، لذلك قام المخترعون في مجال تكنولوجيا الاتصال بتصغير حجم وسائل الاتصال الجديدة لدرجة إمكانية حملها على كف اليد، وهذه الميزة جعلت الاتصال أكثر توسعا ومتاحا عند جميع الناس وفي كل مكان، وكمثال على ذلك نجد الهاتف النقال والحاسب الشخصي والساعة الذكية، حيث أصبحت وسائل لا تفارق الفرد، ويمتلكها معظم الناس باختلاف أعمارهم ومستواهم العلمي والثقافي، كما ازداد انتشار هذه الوسائل نظرا لميزة صغر حجمها الذي ترتب عنه انخفاض أسعارها، بالإضافة إلى سرعتها في المعالجة وإرسال الرسائل والبحث عامة، لذلك يعتبر التصغير من أهم السمات المميزة لتكنولوجيا الاتصال الجديدة والتي جعلتها وسيلة متاحة وضرورية في كل المجالات.

ج. الانتشار

ظهرت هذه الخاصية بعدما قام المخترعون في مجال التكنولوجيا بتطوير وسائل الاتصال وتصغير حجمها أكثر، مما جعل سعرها أقل وتكلفة استخدامها مجانية في أغلب الأحيان، لذلك أصبحت متاحة عند كل الناس بمختلف مستوياتهم الثقافية وأعمارهم، وهذا ما كان سببا رئيسيا في انتشارها واستخدامها على نطاق واسع، بالإضافة إلى أن تكنولوجيا الاتصال الجديدة أصبحت ضرورية في جميع مجالات الحياة، ولم تعد وسائل ترف كالسابق بل أصبحت تستخدم للدراسة والعمل والبحث والتنقل وحتى للتسوق والبيع والشراء غيرها من الحاجيات الأساسية للأفراد عامة، مما زاد من ضرورة انتشارها وتوفرها.

ح. اللاجماهيرية

تتميز تكنولوجيا الاتصال الجديدة باللاجماهيرية وذلك لكونها تحتوي على وسائل تكنولوجية جديدة جعلت من الرسالة أكثر خصوصية، حيث لم تعد الرسالة تخاطب الجمهور عامة، بل أصبحت تبث رسائل مضبوطة تستهدف شخص معينا أو فئة خاصة من المجتمع أو مجتمعا محددا، حسب حاجاتها وخصائص متلقيها، حيث استقال الفرد عن الجماعة (شطاح، 2006)، لذلك أصبحت تكنولوجيا الاتصال الجديدة لاجماهيرية تمتاز رسائلها باحترام خصوصية المتلقي قبل كل شيء، وذلك بتحديد صفة الرسالة وخاصية المتلقي لها لتتم العملية الاتصالية بصفة أكثر تحديدا وخصوصية.

خ. قابلية التحويل

تتميز تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالقدرة على تحويل الرسالة من شكل لآخر كتحويل الرسالة الصوتية إلى مطبوعة أو المطبوعة إلى مسموعة، استلهمت هذه التقنية من أنظمة التليتكست وأنظمة الدبلجة التي تحول النص المسموع إلى مكتوب بلغات مختلفة، أي تحويل الرسائل من وسيط لآخر (خلاف، 2003)، وكمثال على ذلك نذكر محرك البحث غوغل الذي نبحث من خلاله بالصوت وهو يحوله لنص مكتوب، ويبحث من خلاله على المعلومات اللازمة.

د. قابلية التوصيل والتركيب

يقصد بها أن هناك العديد من الشركات المختلفة والمختصة في صناعة وسائل وأدوات الاتصال الجديدة ولوازمها، لكن رغم اختلافها إلا أنها تعمل بطريقة مشتركة ولم تعد تعمل بمعزل عن بعضها البعض، بل يمكن تركيب جهاز حاسوب شخصي واحد من أجزاء صنعت بشركات مختلفة، فيتم جمعها وتركيبها مع بعضها لتقوم بوظيفتها دون أي تعطيل نظرا لاندماج الأنظمة في هذا المجال، لذلك لم تعد صناعة قطع الأجهزة وأدوات الاتصال حكرا على شركة واحدة، وكمثال على قابلية التوصيل والتركيب نجد صناعة جهاز وحدات الهوائي المقعر الذي يحتوي على عدة قطع من موديلات مختلفة الصنع، فالصحن على سبيل المثال صنع في شركة (**Eston**) والمحلل من صنع شركة (**Next Wave**)، لكنها تقوم بوظيفتها الاتصالية على أكمل وجه رغم تجميعها من شركات صنع مختلفة (منصر، 2011).

نلاحظ بأن الدول الصناعية الكبرى أصبحت تعمل بطريقة مشتركة وغير منفصلة عن بعضها البعض لكي لا تكون صناعة أجزاء جهاز واحد حكرا على شركة واحدة، وهذه الشركات هي شركات صناعية محددة وتحتكر صناعة تلك الأجهزة وأجزائها فيما بينها دون السماح لوجود شركات بسيطة

منافسة لها بل حكرا على الشركات الصناعية الكبرى فقط، ويبقى للدول البسيطة الحق في التركيب لا أكثر، مما خلق سمة الاحتكارية في هذا المجال.

ذ. الاحتكارية

تقوم بعض الدول الصناعية الكبرى باحتكار صناعة تكنولوجيا الاتصال الجديدة لنفسها دون السماح لدول أخرى بصناعتها أو إنتاجها، مما أدى إلى السيطرة على تكنولوجيا الاتصال الجديدة من نواحي عديدة أبرزها تصنيع الأجهزة وصيانتها وحتى تسويقها لدرجة تصل إلى كيفية إدارتها واستخدامها، لذلك يعتبر ذلك الاحتكار تضييقا على بقية دول العالم، مما أدى إلى التبعية الثقافية للدول المستوردة إلى الدول الصناعية الكبرى (عبد النبي، 1990)، وهذا الاحتكار جعل الدول المستوردة تابعة للدول المصنعة لتلك الأجهزة، وعدم قدرتها على تصنيعها أو صيانتها إلا بتدخل منها مما تسبب في ركود القدرات الذهنية والثقافية رغم توفرها بكثرة، كما تسبب هذا الاحتكار في تحكم الدول المنتجة لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في التكنولوجيا وجودتها وأسعارها وطرق توزيعها، وحتى حدود استخدامها ومراقبتها في بعض الأحيان.

4.1.2. وظائف تكنولوجيا الاتصال الجديدة

شهدت تكنولوجيا الاتصال الجديدة انتشارا واسعا بين الناس، وباتت من بين أساسيات الحياة في شتى الميادين، نظرا لأهميتها وجودة وظائفها وحاجة الإنسان المعاصر لتوفر تلك الوظائف، سواء في حياته اليومية أو الثقافية أو حتى العلمية، مما أدى لتهافت المستخدمين على هذه التكنولوجيا نظرا لجودتها، ومن أجل الاستفادة مما توفره من خدمات، لذلك يمكن تحديد وظائف تكنولوجيا الاتصال الجديدة في النقاط الآتية:

أ. وظيفة التوثيق

تعمل تكنولوجيا الاتصال الجديدة على تحقيق وظيفة التوثيق وذلك بإدراج المعلومات وتخزينها من أجل العودة إليها وقت الحاجة، وهذه الوظيفة لم يشهدها الاتصال من قبل مما جعل وظيفة التوثيق من أبرز الوظائف التي ميزت تكنولوجيا الاتصال الجديدة عن غيرها، وعرفت هذه الوظيفة أيضا بالتوثيق الإلكتروني، حيث سهلت وظيفة عملية التعلم والبحث العلمي نظرا لضرورتها في تخزين المعلومات والبحوث العلمية المستمرة وتجميعها، من أجل استرجاعها لتحليلها والاستفادة منها وتسهيل عملية استيعابها، من خلال فهرستها وتصنيفها وإرسالها أو مشاركتها مع المهتمين بها، ليتم تحقيق عملية الاستفادة من ذلك الرصيد الفكري مما نتج عنه عملية تدفق المعلومات (حمدي، بوسعدية، و

قرناني، 2011)، لذلك تعتبر وظيفة التوثيق من أهم وظائف تكنولوجيا الاتصال الجديدة والتي كان لها تأثير كبير في تنظيم المعلومات وتخزينها، مع القدرة على العودة إليها وقت الحاجة، بعد ما عانى الإنسان من تلف الكتب عبر العصور نظرا للعوامل الطبيعية والحروب وغيرها، لكن أصبحت المعلومة تحظى بحماية رقمية توثق كل جديد في العلم والفن.

ب. وظيفة التحليل والمعالجة

تعمل تكنولوجيا الاتصال الجديدة على معالجة المعلومات رقميا باختلاف أنماطها سواء كانت تلك المعلومات مكتوبة؛ مسموعة؛ مصورة أو مرسومة لنشرها إلكترونيا، وذلك من خلال برامج متخصصة في هاذ المجال، لتقوم بالتعامل معها وذلك بتحليلها ومعالجتها، عن طريق التصميم والإخراج في المجال الصحفي على سبيل المثال (قابوش، 2020)، أو معالجة الصور والتصاميم الجرافيكية في المجال الفني، بالإضافة إلى عرضها عن طريق مختلف البرامج التكنولوجية والوسائل الرقمية، مما جعل لتكنولوجيا الاتصال الجديدة دورا رئيسيا في مختلف المجالات الاتصالية والفنية، نظرا لوظيفتها المهمة في التحليل والمعالجة.

ت. وظيفة إعلامية

تعمل تكنولوجيا الاتصال الجديدة على توفير كم هائل من المواقع الإعلامية التي تعمل على تغطية أخبار دول العالم، وتوفير الخدمة الإعلامية بكل دقة وفي أسرع وقت (عبد الحميد، 2007)، بالإضافة إلى جمع المعلومات من مصادرها ثم تحريرها وبثّها أو نشرها عبر وسائل وأدوات تكنولوجية جديدة، من أجل إيصالها للمتلقي بكل مصداقية، وإعلامه بكل ما هو جديد بصورة آنية، وكان للحاسب المحمول وشبكة الإنترنت دورا أساسيا في تحقيق ذلك، حيث يعود لهما الفضل في توفير المادة الإعلامية وإيصالها للجماهير.

ث. وظيفة إعلانية تسويقية

تعتبر الوظيفة الإعلانية التسويقية لتكنولوجيا الاتصال الجديدة من أبرز الوظائف التي لاقت إقبالا كبيرا من طرف المتلقي، حيث استُخدِمت المواقع الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت كوسيلة إعلانية أساسية للترويج للسلع والخدمات والأفكار المختلفة، وكان لتلك الإعلانات صدى كبيرا ومشاهدات عالية، جعلت من المواقع الإلكترونية وسيلة إشهارية لتسهيل عملية البيع والشراء، بالإضافة إلى الترويج للعديد من الخدمات من بينها الخدمات السياحية، ونظرا لتزايد اهتمام المستهلكين بهذا المجال

دفع المسئولين في هذا المجال إلى تحديد أسس ومبادئ وقوانين تحكم التجارة والتسويق الإلكتروني، لتنظيم العملية وتسهيلها مع مراقبتها.

ج. وظيفة تعليمية

تعمل تكنولوجيا الاتصال الجديدة على تسهيل عملية التعليم عن بعد، مما ساهم في رفع مستوى العملية التعليمية، وتم نقلها إلى المناطق المعزولة، بالإضافة إلى تطوير طرق التعليم عن بعد والتعليم مدى الحياة، وجعله رقميا ومتاحا عند كل الناس بطريقة افتراضية، وذلك باستخدام مختلف وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة، كالوسائط المتعددة والوسائل السمعية البصرية، بالإضافة إلى العديد من القنوات الفضائية التعليمية، كما استحدثت طرق التعليم وأصبحت العملية التعليمية قائمة على المتعلم كمحور أساسي فيها وفتحت المجال لمبدأ التشارك بين المتعلم والأستاذ لضمان سير التعليم بصورة أفضل، مما جعل أدوات تكنولوجيا الاتصال الجديدة وسيلة ضرورية في التعليم عن بعد (قابوش، 2020).

ح. وظيفة اجتماعية

تساهم تكنولوجيا الاتصال الجديدة في خلق جّو اجتماعي يجمع عدد كبيرا من الناس بمختلف أعمارهم من دول مختلفة من العالم مع بعضهم البعض، من أجل التعارف وخلق صداقات جديدة للتعرف على ثقافات وعادات شعوب أخرى، إما لأغراض ترفيهية أو للبحث والمعرفة أكثر، مما خلق مجتمعات افتراضية، على المواقع الإلكترونية والوسائط المتعددة، تربطها علاقات صداقة وأخوة خالية من المصلحة ودون النظر للاختلافات البشرية كالدين والعرق والثقافة الخاصة، وهذا ما خلق مجتمعا متفتحا ومتقبلا للغير رغم اختلافاته، بل ومحاولا الاستفادة من بعض العادات الجديدة لتعويض بعض النقائص في ثقافته، مع احترامه للغير وظهور ما يسمى بالحرية في الحوار وإبداء الرأي ومناقشة أفكاره وأفكار غيره بكل ثقة وأريحية، فخلق ذلك جوا اجتماعيا جديدا.

نستنتج في الأخير بأن تكنولوجيا الاتصال الجديدة مرت بعدة ثورات تكنولوجية متعاقبة، دفعتها لكي تصل للتطور التكنولوجي الذي هي عليه الآن، مما جعلها تعتمد على وسائل تكنولوجية جديدة تتطور باستمرار، لتواكب التطورات الحاصلة وتوفر حاجيات الأفراد، فترتب عن ذلك ظهور سمات جديدة تميزت بها تكنولوجيا الاتصال الجديدة كالتفاعلية؛ التنوع؛ الفورية؛ الانتشار؛ واللاجماهيرية وغيرها من السمات التي جعلت من تكنولوجيا الاتصال الجديدة ضرورية في كل مجالات الحياة اليومية، نظرا لتقديمها مجموعة من الوظائف التي تسهل حياة الأفراد بمختلف مستوياتهم، كالتوثيق؛

التحليل والمعالجة؛ التسويق، الإعلام؛ التعليم وإنشاء علاقات اجتماعية تخترق الحدود المكانية، وهذه السمات والوظائف كانت سببا وجيها لارتباط التكنولوجيا بمختلف المجالات الأخرى نظرا لحاجتها لها، مثل مجال الفن التشكيلي المعاصر، الذي ارتبط هو الآخر بالتكنولوجيا فأصبحت الآلة أداة مهمة لتشكيل العمل الفني، عن طريق الرسم الرقمي.

2.2. الرسم الرقمي

يعتبر الرسم الرقمي من أبرز مظاهر الثورة الرقمية وتطور التقنية، بدخولها واندماجها مع مختلف المجالات العلمية والفنية، حيث تأثر الفن التشكيلي المعاصر هو الآخر بالثورة الرقمية التي جعلت منه فنا رقميا، فظهر ما يسمى بالرسم الرقمي الذي يعتمد على أدوات تكنولوجية وبرامج رقمية في تشكيله وعرضه بصورة أكثر دقّة، وكان ذلك بعد مروره بعدة مراحل ظهر وتطور الرسم الرقمي فيها بعد ارتباطه بالتكنولوجيا الجديدة عبر عدة مراحل، فكان ذلك سببا رئيسيا في ظهور عدة أنواع للرسم الرقمي تختلف عن بعضها البعض، مما خلق سمات جديدة تميز بها الرسم الرقمي عن ذي قبل، وهذا ما سنتطرق إليه فيما يأتي:

1.2.2.مراحل ظهور وتطور الرسم الرقمي

مرّ فن الرسم بعدة مراحل متعاقبة إلى أن وصل إلى الرقمية التي هو عليها حاليا، حيث أصبحت الآلة أداة أساسية يقوم عليها ليواكب التطورات التكنولوجية الجديدة، لذلك مرّ الرسم الرقمي بمراحل مختلفة أحدثت ازدهارا ثقافيا وفنيا في عالم الفن، كما كان لتلك المراحل تأثير واضح على عملية تجسيد اللوحات الرقمية وطريقة عرضها، مما دفع الفنان التشكيلي إلى ضرورة التمكن والتحكم في التكنولوجيا من أجل مواكبة التطورات الراهنة، ومحاكاة ثقافة الإنسان المعاصر التي تقوم على الآلة كأداة أساسية في كل مجالات الحياة اليومية، فأصبحت قدرة الفنان وإبداعه لا يقاس بمدى دقته في تجسيد عناصر العمل الفني، بل في درجة تحكمه في التكنولوجيا الجديدة وتطويعها لتجسيد رسم رقمي بدقة وجودة عالية، ولم يحدث هذا التطور الحاصل في مجال الرسم الرقمي دفعة واحدة بل من خلال مروره بعدة مراحل إلى أن وصل إلى الرسم الرقمي الذي هو عليه اليوم، وهذا ما سنتحدث عنه في المراحل الآتية:

أ. المرحلة الأولى: فن الخداع البصري (Art Optique)

ظهر فن الخداع البصري سنة 1965 م في عدة معارض مختلفة أقيمت في نفس السنة، ومن أشهر رواد هذا الفن الرسام (فيكتور فازاريلي)، وهو فن تجريدي يعتمد على الأشكال الهندسية كعنصر أساسي لتكوين العمل، لذلك يعتبر الخداع البصري فنا يوهم عين المشاهد بوجود الحركة والعمق في اللوحة الفنية رغم سكونها، من خلال التلاعب بالألوان والأشكال وزوايا النظر، وكان ذلك نتيجة لارتباط الرسم في هذه المرحلة بالعديد من النظريات الفلسفية والرياضيات، التي شكلت دافعا لمواكبة الفن عامة والرسم خاصة للتطورات التكنولوجية والعلمية، حيث تأثر الرسم بالنظرية الجشطالتية وبعض القوانين والحسابات في مجال الرياضيات وبعض القواعد العلمية الدقيقة، فظهر ما يسمى بفن الخداع البصري الذي يعتمد على نظرية الإدراك الجشطالتي وقانون الإبصار، لذلك تعتبر هذه المرحلة أول خطوة يخطوها الرسم لكي يصبح رقميا من خلال اندماجه مع العلم والتطور التكنولوجي الحاصل، بالإضافة إلى ميوله للخيال العلمي (أنظر إلى الملحق "ث").

لذلك نجد بأن الإدراك الجشطالتي أو ما يعرف بالنظرية الجشطالتية كان لها تأثير على فن الخداع البصري انطلاقا من قوانين التجميع الثلاث التي تعتمد عليها النظرية، كعلاقة الشكل والأرضية، والتماثل والانتظام بالإضافة إلى قانون الإغلاق، أي أن طريقة تلقي الحواس للأشكال تكون إما بالإضافة أو بالحذف، أما بالنسبة لقانون الإبصار الذي يعتمد عليه فن الخداع البصري فيقصد به دراسة طريقة الإبصار والاطلاع على حركة الجهاز البصري، ثم محاولة توزيع الألوان والخطوط والأشكال بطريقة مدروسة، تعي جيدا طرق استقبال الجهاز البصري لكل ما هو مرئي لكي يتم التلاعب في عناصر العمل الفني لتوحي بالحركة، أي أن فن الخداع البصري يعتمد على حاسة الإبصار وعملية الإدراك معا.

استمرت عملية محاولة تطوير الرسم بأسلوب الخداع البصري من أجل خلق حركة فعلية حقيقية في اللوحة، لذلك حاول فنانو هذه المرحلة إدخال العديد من مصادر الضوء الاصطناعية ومحركات كهربائية، واستمرت تلك المحاولات إلى أن أدخلت "الكثير من وسائل الإضاءة الصناعية ذات النظم المتحركة، وذلك لتحقيق ديناميكية الحركة الفعلية" (محمد عدلي أباظة، 2001، صفحة 77)، وبذلك انتقل الرسم إلى مرحلة جديدة تعتمد على الضوء كمادة أساسية للرسم والإبداع، وفتح المجال لظهور الرسم الرقمي التجسيمي.

ب. المرحلة الثانية: الرسم بالضوء أو الهولوغرام (Hologramme)

ارتبط الرسم في هذه المرحلة بمصادر الضوء الاصطناعية، حيث يعتبر فن الرسم بالضوء أو ما يعرف بتقنية الهولوجرام نتاجا لتطورات علمية وتكنولوجية في مجال الضوء والليزر، ظهرت في ستينات القرن العشرين مع ظهور ضوء الليزر الذي لم تحدد أهميته ولا مجالات استخدامه آنذاك، لكن سرعان ما انتشر وأصبح يستعمل في العديد من المجالات كالطب وغيرها، كما أصبح المادة الأساسية للرسم وأداة مهمة لتجسيد تقنية الهولوجرام أو ما يسمى أيضا بالتصوير التجسيمي.

يمكن اعتبار الهولوجرام تقنية تعمل على إعادة تجسيد صورة الأجسام الحقيقية ثلاثية الأبعاد، بالاعتماد على ضوء الليزر كمادة أساسية لرسم الجسم، وذلك عن طريق تسليط مصدر ضوء واحد أو أكثر من مصدر ضوء ليزر على لوح تصوير واحد، بحيث تتداخل أشعته النقية لتكّون لنا شبكة ضوء متداخلة، نقوم بتخزينها على اللوح الفوتوغرافي، ولمشاهدة الصورة المجسمة نقوم بتسليط شعاع ليزر مماثل للأول أو أي ضوء عادي على اللوح نفسه، لتظهر لنا صورة الجسم المرسوم بالضوء على اللوح الفوتوغرافي، كمجسم ثلاثي الأبعاد يبدو وكأنه حقيقيا ويسمى بالهولوجرام (شاكر حسن، 2019)، أي أن الهولوجرام تقنية تعتمد على رسم الأشكال بأبعادها الحقيقية بدقة عالية باستخدام الضوء، كما يمكن تخزين تلك الرسومات على اللوح الفوتوغرافي الخاص بالجهاز وإعادة عرضها من جديد، بالإضافة إلى إمكانية مشاهدة الصورة المعروضة من جميع الاتجاهات (أنظر إلى الملحق "ج")، وهي تقنية ساهمت في ظهور العالم الافتراضي فأصبح الرسم رقميا يحاكي الخيال الفني والعلمي معا.

ظهرت بدايات هذه التقنية لأول مرة مع العالم الألماني دينيس غابور (Dennis Gabor 1900 م-1970 م) سنة 1947 م، أثناء محاولاته لتعديل خدمة جهاز الميكروسكوب وتحسين قدرته على التكبير، لكن نظرا لقلة الإمكانيات في تلك الفترة، وعدم توفر موارد ضوء اصطناعية كافية حينها، توقفت أبحاثه إلى غاية ظهور الليزر سنة 1960 م، والذي فتح المجال لإكمال أبحاث (دينيس غابور) من طرف كل من العالمين جيوديس أوباتنكس (Juris Upatnieks) وإيميت ليث (Emmitt Leith)، اللّذين قاما بتجارب عديدة إلى أن اخترعا أول جهاز هولوجرام في العالم سنة 1967 م (حامد علي أحمد سويدان و سيد شرف الدين، إمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية في التصميم الداخلي كمردود لاستخدام تقنية الهولوجرام، 2018)، وقد أحدث ذلك تغييرا واضحا في طبيعة الرسم حيث أصبحت اللوحة الفنية ترسم بالضوء بأبعادها الثلاث، كما تبدو الصورة في هذه

التقنية أكثر دقة وواقعية من ذي قبل، وهذا ما دفع المخترعين في هذا المجال إلى الاهتمام بالهولوجرام ومحاولة تطويره أكثر لتوسيع آفاقه المستقبلية، ولتسهيل عملية تطويره وتوظيف الرسم الرقمي لخدمة هذه التقنية الجديدة.

ظهر بعد ذلك نوعين للهولوغرام كنتاج للبحوث ومحاولات المخترعين والفنانين معا لإنتاج عدة أنواع للهولوغرام، من أجل توسيع مجالات استخدامه ومحاولة استغلال هذه التقنية في مختلف الميادين بسهولة وبدقة، لذلك نجد نوعين أساسيين للهولوغرام تختلف حسب مصادر الضوء فيها ومجالات استخدامها، فالنوع الأول سمي بالهولوغرام الشريحي الرقيق (Plane Hologram)، والنوع الثاني سمي بالهولوغرام الحجمي السميك (Volume Hologram). (حامد علي أحمد سويدان و سيد شرف الدين، إمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية في التصميم الداخلي كمردود لاستخدام تقنية الهولوغرام، 2018)

بعد ذلك أضاف العلماء بعض التغييرات الجديدة عليه، حيث أصبحت تقنية الهولوجرام تستخدم لرسم الصورة وتحريكها أيضا، مع إضافة المؤثرات الصوتية، وكمثال على ذلك استخدام تقنية الهولوجرام لإحياء معارض فنية وعروض موسيقية ثلاثية الأبعاد لفنانين كانوا في الماضي، بالإضافة إلى رسم شخصيات سياسية وتحريكها وكأنها حقيقية، وكمثال على ذلك نجد استخدام الهولوجرام لإحياء شخصية ملك الإمارات الشيخ زايد بن سلطان سنة 2018 م، بالإضافة إلى حفلات موسيقية أحيتها دبي للفنانة أم كلثوم وأخرى للفنان عبد الحليم حافظ سنة 2021 (أنظر إلى الملحق "ح").

كما يحظى الهولوجرام حاليا باهتمام الباحثين والمخترعين من أجل تطويره واستغلاله في مختلف المجالات، بغرض تهيئته للقيام بعدة وظائف جديدة ومواكبة التطورات الراهنة والمستقبلية، كجعله يتفاعل مع الإنسان عن طريق اللمس، وذلك من أجل استخدامه لتغيير اللون والشكل وخصائص العناصر المكونة للعمل ككل، بالإضافة إلى استخدامه كوسيلة للرسم في الهواء ومشاهدة العمل الفني كتحفة فنية ثلاثية الأبعاد، كما يسعى العلماء أيضا إلى تطوير التقنية وتطويعها ليتمكن استخدامها في الاتصال وذلك من خلال الاتصال بشخص بعيد والتحدث معه وكأنه جالس معنا بصورة ثلاثية الأبعاد تبدو وكأنها حقيقية، بالإضافة إلى إدماجه في جهاز التلفزيون، من أجل مشاهدة البرامج والأفلام بصورة مجسمة ثلاثية الأبعاد.

ت. المرحلة الثالثة: الرسم بتقنية الفوتومونتاج الرقمي (photomontage numérique)

هي تقنية ظهرت بعد الحرب العالمية الأولى، تم تطويرها لتتماشى والتطورات التكنولوجية الحاصلة في مجال الفن التشكيلي، ولتواكب التطورات الجديدة التي أحدثتها الثورة الصناعية، كغزو الآلة لمختلف مجالات الحياة، يعتمد فيها بالدرجة الأولى على الصورة الرقمية، وذلك من خلال التوليف بين مجموعة من الصور بطريقة تشبه إلى حد كبير عملية الكولاج، لذلك استخدمت كأداة تجمع بين عدة صور رقمية مختلفة بطريقة احترافية، من أجل تركيب صورة رقمية واحدة تحاكي موضوعا محددا، لذلك يمكن اعتبار فن الفوتومونتاج مرحلة مهمة في الرسم الرقمي الذي انتقل إلى استخدام الآلة كأداة أساسية في الرسم، ويتم فيه الاعتماد على عدة برامج رقمية، تساعد في عملية قص وتجميع الصور من بينها برنامج الفوتوشوب (Photoshop)، مما جعل عملية الرسم سهلة ودقيقة وتتم في أسرع وقت.

تعتبر المدرسة الدادائية مصدرا رئيسيا لهذا النوع من الفن، حيث قامت بمحاولة التجديد من ناحية الأسلوب والأدوات والمواضيع التي تجسدها اللوحات، من أجل تقديم أعمال فنية فريدة من نوعها ولم يسبق رسمها بتلك الطريقة، فكان لوسائل الاتصال الجماهيري دور كبير في ظهور هذا النوع من الفن، حيث كان لها الفضل في توفير عدد كبير من الجماهير المحبين له، كما فتح فن الفوتومونتاج مجالا واسعا للرسم الرقمي وتلقي المتذوقين له رقميا أيضا (عبد الجبار كاظم و محمد حسن، علاقة الفوتومونتاج بالصور الرقمية وبناء شكل قصصي متلفز، 2021)، لذلك اعتمد فنانو الفوتومونتاج على الصور الفوتوغرافية الرقمية وبعض برامج التصميم على جهاز الكمبيوتر، من أجل تسهيل عملية تركيب الصور ورسم لوحة فنية بطريقة جديدة ومواكبة للتطورات العلمية والتقنية آنذاك، حيث كان للتطور التكنولوجي دور كبير في ازدهار هذا النوع من الرسم وانتشاره (أنظر إلى الملحق "خ").

ث. المرحلة الرابعة: الكولاج الرقمي (collage numérique)

ظهر فن الكولاج مع ظهور الورق في الصين وكان في البداية يعتمد على التشكيل اليدوي، ثم انتقل إلى أوروبا في القرن الثالث عشر ميلادي مستخدمين فيه أوراق من الطبيعة كأوراق الأشجار، ثم تأثر فنانو الأسلوب التكعيبي بهذا النوع من الفن الذي يقوم فيه الفنان بقص ولصق أجزاء من الصور المطبوعة بالإضافة إلى الأقمشة وخامات أخرى يختارها بطريقة فنية، ويشكل من خلالها لوحات تشكيلية تعالج موضوعا محددا، وتطور هذا النوع أكثر مع فناني المدرسة الدادائية الذين أضافوا له العديد من الخامات الجديدة، وسرعان ما تأثر هو الآخر بالتطورات التكنولوجية في القرن العشرين،

فأصبح رقميا لذلك سمي بالكولاج الرقمي، يعتمد فيه الفنان التشكيلي على جهاز الكمبيوتر وبعض البرامج الرقمية التي تستخدم لقص ولصق مختلف الصور والخامات الرقمية.

يعتمد الكولاج الرقمي على برامج رسم وتصميم مختلفة، يقوم الفنان من خلالها إما بإحداث بعض التغييرات على الصورة الواحدة؛ أو تركيب صورة جديدة عن طريق جمع عدة أجزاء من الصور مع بعضها البعض، وذلك بالاعتماد على طبقات من الصور تتميز بخاصية الشفافية، لتظهر كل صور خلف الأخرى كطبقات مع بعضها البعض بطريقة متناسقة، بالإضافة إلى الاعتماد على عدة طرق وخصائص توفرها برامج الرسم الرقمي على الكمبيوتر، مثل الكتابة؛ القص؛ التحريك؛ التوليف، الانتقاء، التلوين والعزل (عبد الجبار كاظم و محمد حسن، علاقة الفوتومونتاج بالصور الرقمية وبناء شكل قصصي متلفز، 2021)، وذلك من أجل تشكيل كولاج رقمي يعبر أو يحاكي فكرة ما بطريقة جديدة، وقد يتعدى ذلك إلى الترويج لفكرة أو خدمة أو سلعة، لذلك نلاحظ بأن الرسم في هذه المرحلة امتزج مع التطورات الحاصلة في مجال التقنية، واندمج معها مما جعل الرسم رقميا يعتمد فيه على الآلة كأداة أساسية وعلى الواقع الافتراضي كفضاء للوحة ومعرضا لعرض الأعمال والرسومات المنجزة.

ج. المرحلة الخامسة: الرسم بالكمبيوتر (dessin d'ordinateur)

يعتبر الكمبيوتر من بين أبرز مظاهر التطور التكنولوجي الذي شهده العالم، وانتشر ليرتبط بعدة مجالات أخرى، كالمجال الاقتصادي والاجتماعي والصناعي وحتى الفني، حيث ارتبط الرسم بالتكنولوجيا في هذه المرحلة من خلال اتخاذ الكمبيوتر وسيلة أساسية للرسم، وكان ذلك بداية من النصف الثاني للقرن العشرين، حيث لاقى الرسم بالكمبيوتر إقبالا كبيرا من طرف الفنانين المعاصرين نظرا لدقته وسرعته في الرسم، وإمكانية استخدامه كوسيط بين الفنان وجمهوره بعد ظهور الإنترنت، عن طريق ربطه بها من أجل عرض الأعمال الفنية في المنصات الإلكترونية وتطبيقات الميديا الجديدة، لتغطية أكبر عدد ممكن من المتذوقين، بالإضافة إلى إمكانية كتابة المتلقي لملاحظة أو تحفيز كتعليق على الأعمال الفنية ليطلع عليها الفنان بآنية مع القدرة على الرد، لذلك تهافت الفنانون المعاصرون لاستخدام الكمبيوتر كوسيلة أساسية للرسم، نظرا لتوفيره لعدة خدمات وخصائص جديدة كإمكانية التكرار، ودقة العمل وجودته العالية، وسهولة التحكم في الألوان والخامات، كما يمكن التحكم في الأشكال عن طريق تحريكها وتحريفها بطريقة فنية تجعلها أكثر غموضا وجاذبية، وهذه الخصائص تلعب دورا مهما في جذب الفنانين إلى تجربة الرسم بالكمبيوتر.

تم الاعتماد على الرسم بالكمبيوتر لأول مرة كتجربة شجعها مجموعة من الفنانين وبعض العلماء في مجال التكنولوجيا، من أجل محاولة جعل فن الرسم رقميا وذلك بربطه بجهاز الكمبيوتر وبعض البرامج المساعدة، حيث يعتبر الفنان الأمريكي بن لوبوسكي (Bin Lobosky)، أول فنان تشكيلي يقوم بتجربة تقنية الرسم بالكمبيوتر سنة 1952 م، وتعتبر أعماله في تلك الفترة أول تجربة للرسم الرقمي بالكمبيوتر، اعتمد فيه على تجسيد موجات إلكترونية استلهم فكرتها من أنبوب الكاثود، الذي استخدم من قبل في جهاز التلفزيون القديم، كما قام الفنان (بن لوبوسكي) بالاستعانة ببرنامج خاص قام هو بتصميمه ليساعده في رسم وتشكيل الخطوط في لوحته الرقمية، وبعد نشر أعماله في مواقع إلكترونية مختلفة لاقت إقبالا واسعا من طرف المتذوقين والمحبين للفن، مما دفع الفنان (بن لوبوسكي) إلى رسم نماذج أخرى تحمل نفس الفكرة لكن بخطوط وألوان مختلفة، حيث يعتمد عمله على تشكيل مجموعة من الخطوط الملونة على شكل أمواج متحركة (أنظر إلى الملحق "د").

شهد الرسم بالكمبيوتر انتشارا كبيرا بين الفنانين في تلك الفترة، حيث ارتبط الفن بالعلم أكثر من ذي قبل، واستمر البحث في كيفية تطوير الفنانين والعلماء لذلك الارتباط وتعزيزه، فظهرت عدة أعمال فنية من طرف فنانين تشكيليين متأثرين بالتطورات العلمية والتكنولوجية، أمثال الفنان مايكل نول (Michel Noll) الذي قام سنة 1962 م برسم عدة لوحات فنية رقمية ثابتة وأخرى متحركة، اعتمد فيها على الخطوط والألوان، ونظرا للإقبال الكبير على هذا النوع من الرسم من طرف المتلقين والفنانين، تم تأسيس أول مجموعة فنية تجمع بين فنانين وعلماء من أجل تبادل الخبرات ومحاولة خلق رسم رقمي يجمع الفن بالتكنولوجيا والتقنيات الجديدة سنة 1968 م، فسميت هذه الجماعة بجماعة التجريب في الفن والتقنية، التي لها الفضل في تشجيع الفنانين على الرسم الرقمي وإقامة معارض فنية لأعمالهم، حيث تم إحياء أول معرض دام لمدة شهرين متتاليين للرسم بالكمبيوتر في لندن سنة 1968 م، عرض فيه 352 فنانا لوحاتهم الرقمية في مجال الرسم بالكمبيوتر من جميع دول العالم. (قسومي، الجسد والتكنولوجيا في الفن المعاصر، 2017، الصفحات 03-04).

واستمر الرسم بالكمبيوتر في التطور إلى أن أصبحت الرسومات تجسد بطريقة دقيقة جدا تكاد تصبح حقيقية، وبسرعة كبيرة اعتمادا على برامج رقمية تم تصميمها وتطويرها لتقوم بذلك، بعضها يكون مرفقا بجهاز الكمبيوتر وأخرى يتم تحميلها، فأصبح الرسم بالكمبيوتر تيارا فنيا معاصرا قائما بذاته، له مبادئه وأدواته الخاصة التي تميزه عن غيره من المراحل السابقة للرسم، لذلك تعتبر هذه الفترة من أهم مراحل تطور هذا النوع من الرسم، حيث فتحت المجال لجعل الآلة أداة مهمة في تشكيل العمل

الفني وطريقة تلقيه، وحافزا مهما للفنانين والمخترعين في مجال التقنية لتطوير أدوات الرسم الرقمي أكثر، مما أدى إلى ظهور مراحل جديدة في الرسم الرقمي، يعتمد فيها الفنان على أدوات أكثر تطورا ودقة.

ح. المرحلة السادسة: الرسم باللوح الرقمي (tablette numérique)

يمكن اعتبار هذه المرحلة من أبرز مظاهر التطور الكبير الذي شهده الرسم الرقمي، حيث تم تصميم جهاز يعتبر من أجهزة الإدخال الحساسة خاص بالرسم سمي باللوح الرقمي، يعتمد فيه الفنان على قلم ضوئي يحل محل فأرة الكمبيوتر أو فرشاة الرسم إن صح التعبير، ويكون موصولا باللوح الرقمي عن طريق الكابل، أو غير موصول يعمل ببطاريات خاصة يتم شحنها، يستخدم عن طريق الضغط بالقلم الضوئي على شاشة اللوح الرقمي للرسم من خلاله، واستمرت محاولة تطوير هذه التقنية وجعلها أكثر سهولة ومشابهة لريشة الرسم، لذلك تم اختراع لوح رقمي بشاشة كبيرة الحجم يتم استخدامها عن طريق فرش رسم خاصة، تستعمل للرسم والتلوين والتحديد كأنها لوحة رسم حقيقية (أنظر إلى الملحق "ذ" و "ر")، بالإضافة إلى أن لهذا الجهاز برامج رسم خاصة يتم تحميلها واستخدامها من بينها برنامج يسمى (Art Rage 03)، وتحفظ الصورة بالصيغ الموافقة للبرنامج المستخدم في الرسم للحفاظ على جودتها وأبعادها الحقيقية، فعند الرسم ببرنامج الفوتوشوب (Photoshop) يتم حفظ الصورة بصيغة psd، وفي حالة الرسم ببرنامج (Art Rage) تحفظ الصورة بصيغة ptg وغيرها من الصيغ الأخرى. (مظفر علي حسن، تقنيات الصورة الرقمية ودورها في تحولات الرسم العالمي المعاصر (رسالة ماجستير)، 2012)

نظرا للخصائص الفنية والتقنية التي يوفرها اللوح الرقمي انتشر استخدامه بين الفنانين المعاصرين، بالإضافة إلى قدرته العالية في تجسيد الخيال الواسع للفنان بدقة وسرعة، كما منحت هذه التكنولوجيا الفنان مجالا واسعا للرسم بحرية أكبر، لأن هذه التقنية تحتوي على خيارات متعددة تساعده في الرسم بمختلف الأدوات والأنماط التي يحتاجها، كتوفير عدد كبير من الفرش مع إمكانية صناعة فرش جديدة، وتحتوي أيضا على عدد كبير من الألوان بدرجات متنوعة مع إمكانية مزج الألوان للحصول على اللون المرغوب، بالإضافة إلى مجموعة من البرامج الخاصة بالرسم، كما تحتوي أجهزة اللوح الرقمي على العديد من التأثيرات الفنية الجاهزة، من أجل تسريع واختصار عملية الرسم والإبداع وجعلها تتم بسهولة وفي وقت قصير، كما يتميز الرسم باستخدام اللوح الرقمي بدقته المتناهية التي

تحاكي في جودتها الرسم التقليدي (أنظر إلى الملحق "ز")، بالإضافة إلى إمكانية الحذف أو العودة إلى الخلف في حالة حدوث خطئ ما أو محاولة إضافة عنصر جديد للعمل.

لذلك نجد بأن مقاييس قدرات الفنان المعاصر في هذه الفترة اختلفت، حيث أصبح على الفنان إضافة إلى موهبته في الرسم، إتقان البرامج الرقمية الخاصة بالرسم وأن يكون متحكما في أدوات الرسم المبتكرة؛ بالإضافة إلى الإلمام بكل ما يتعلق بتقنيات الرسم الجديدة والتمكن منها، حيث نجد بأن التطورات المستمرة في مجال التقنية جعلت من الفنان خاضعا للتكنولوجيا التي غزت شتى ميادين الحياة، لذلك أصبح على الفنان أن يكون معاصرا ومواكبا للتطورات الراهنة، وملما بالتقنية الجديدة لأن الرسم الرقمي مثله مثل الرسم التقليدي يحتوي على أنواع مختلفة، ولكل نوع أساليبه ومبادئه.

2.2.2.اتجاهات الرسم الرقمي

يعتبر ظهور جهاز الكمبيوتر سببا رئيسيا في رقمنة الرسم ودخوله عالم التكنولوجيا، لذلك ظهرت عدة اتجاهات وأساليب فنية للرسم، بعضها جديدة لم يسبق ظهورها وأخرى تقوم على أنقاض الاتجاهات القديمة لكن بأسلوب جديد ومختلف، أثبت الفنان من خلالها تفوق التكنولوجيا في تشكيل ومعالجة الرسوم الرقمية، باستخدام أدوات وتأثيرات فنية تكنولوجية غيرت نمط تفكير الفنان، مما انعكس على رسوماته وأعماله الفنية، حيث لم يعد الفنان المعاصر مهتما بالجانب الشكلي من الرسوم فقط كما كان سابقا، بل تعدى ذلك إلى غايات فكرية، محاولا جعل أعماله الفنية الرقمية تعالج أو تحاكي فكرة جوهرية، منحها الفنان المعاصر اهتماما كبيرا يفوق اهتمامه بالجانب الشكلي من العمل الفني، لذلك ساهم التطور الديناميكي للتكنولوجيا والتفكير المختلف للفنان المعاصر في تطوير الأساليب الفنية مما نتج عنه ظهور عدة اتجاهات جديدة للرسم الرقمي، نلخصها فيما يأتي:

أ. رسم البورتريه الرقمي (Portrait Numérique)

يعتبر رسم البورتريه الرقمي أحد الاتجاهات الفنية التي ظهرت منذ القديم، لكن ارتباطه بالتكنولوجيا واحتوائه على رموز تحاكي وتعالج أفكارا جديدة، جعله اتجاها فنيا معاصرا، يحمل خصائص وأساليب لم يسبق وجودها من قبل فسمي بالبورتريه الرقمي.

بالنسبة لكلمة بورتريه (portrait) هي كلمة فرنسية الأصل، ويقصد بها فن الصورة الشخصية، التي يجسدها الفنان بأسلوبه الشخصي وحسب طريقته في التعبير، فيعطي للشخصية التي اختارها صفاتها الخاصة التي تميزها، ويعبر الفنان من خلالها على صفة أو عاطفة محددة، وذلك من خلال تعبيرات وملامح الوجه، لذلك يعتبر هذا الاتجاه من أكثر اتجاهات الرسم الرقمي

تعقيدا (عبد العزيز حامد، 2020)، لذلك أرى بأن هذا الاتجاه يعتمد على مدى قدرة الفنان على التحكم في التكنولوجيا، ويكون ذلك بمحاكاة الواقع كما هو وبأدق تفاصيله، مع وجود فكرة جوهرية يحاول الفنان المعاصر إيصالها من خلاله، لأن رواد هذا الاتجاه يقومون بالتركيز على رسم الوجوه بواقعية وبدقة عالية، بأسلوب واقعي أو تعبيري حسب الفكرة التي يتبناها الفنان عن تلك الشخصية (أنظر إلى الملحق "س").

وقد لاقى التعبير عن الشخصية عند الفنانين المعاصرين تغيرا جذريا، لأنه تأثر بظهور التكنولوجيا وبروز عدة اتجاهات فنية معاصرة، نظرا لتغير طريقة التعرض له والتنوع في تفسيره ومعالجة الأعمال الفنية، بالإضافة إلى انتشار الفكر التجريبي الذي أثر على الفن عامة (عبد العزيز حامد، 2020)، وأصبح يعتمد على التقنية كأداة مهمة لإنتاج العمل الفني، بالإضافة إلى التركيز على المفهوم والفكرة التي يحملها البورتريه، من مشاعر تميز اللوحة الفنية الرقمية الواحدة عن غيرها من الأعمال الأخرى.

ب. رسم الطبيعة (Dessin D'environnement)

يعتبر رسم الطبيعة من شوارع وسكنات ومناظر طبيعية خلابة أيضا، أحد اتجاهات الرسم الرقمي التي لاقت استقبالا كبيرا ومحاولات عديدة لتطويرها من قبل الفنان المعاصر، حيث اعتمد الفنانون على رسم الطبيعة الساحرة منذ القديم، لكن التكنولوجيا الجديدة والتطور العلمي أعطى لهذا الاتجاه من الفن خصائص تشكيلية وفكرية جديدة، ظهرت بعد ارتباطه بالتقنية وأدوات رسم تكنولوجية، كالدقة في التجسيد لدرجة أن المناظر تكاد تبدو حقيقية، مع اختصار الوقت والجهد، ويتم ذلك إما بجهاز الكمبيوتر أو باللوح الرقمي أو عن طريق الهاتف المحمول، مع الاستعانة ببرامج رسم خاصة ومتنوعة، كما يتم التركيز على تجسيد البيئة باختلاف أنواعها كالشوارع الشعبية الضيقة، أو المروج الخضراء المشمسة أو رسم حالات الطقس المختلفة كالمطر والرياح والرعد بدقة (أنظر إلى الملحق "ش"، نظرا لتأثيراتها النفسية على مزاج المتلقي.

لذلك يركز أنصار هذا الاتجاه من الرسم الرقمي على تجسيد حالات الطقس المختلفة، والتي يكون لها تأثير قوي على مزاج المشاهد للرسوم، حيث يحاول أنصار هذا الاتجاه معرفة مدى قدرة رسومات البيئة في تعديل وتغيير مزاج الآخرين، بمجرد النظر إليها، وتكون طريقة الرسم إما بتشكيل رسوم متنوعة بداية من الرسوم التحضيرية انتقالا إلى التلوين وإضافة التأثيرات الفنية المختلفة، أو عن طريق جلب صورة فوتوغرافية رقمية وإجراء تعديلات وتأثيرات فنية عليها لتصبح وكأنها حقيقية،

بغرض نقل مجموعة من الحالات المزاجية للتأثير على مشاعر المتلقي، لأن الطبيعة تحمل مشاعر مختلفة تؤثر على المشاهد للرسوم الرقمي (Ltd, 2009).

ت. الرسم المفاهيمي (Dessin conceptuelle)

بالإضافة إلى الاتجاه المفاهيمي الذي يركز فيه الفنان المعاصر على الفكرة كمصدر أساسي تقوم عليه اللوحة الرقمية، فيعبر الفنان عن فكرة خالصة بطريقة خاصة وجديدة، من خلال توظيف الخيال وربط عناصر العمل بطريقة مدروسة وتحمل فكرة محددة، لأن أنصار هذا الاتجاه يعتبرون الفكرة أهم من العمل الفني في حد ذاته، حيث أشار الباحث (جمعي، 2020) بأن الاتجاه المفاهيمي المعاصر لاقى محاولات كثيرة لتحديد مفهومه بدقة، حيث اعتبر اتجاها بصريا تختفي فيه البنية المشكلة للوحة البصرية ويتم التركيز على القيم التعبيرية والجمالية المرتبطة بموضوع العمل الفني، حيث يستخدم الفنان كل العناصر المشكلة للوحة الرقمية، من أجل الإشارة والتعبير عن فكرة فلسفية تستدعي التأمل والتحليل والتأويل للوصول إليها، لأن هذا الاتجاه يركز على قيم تعبيرية يتم التأمل فيها للوصول إلى المعنى المراد إيصاله، من أجل التعرف عليها وفهمها وليس بالضرورة التأثر بها.

ث. الاتجاه التجريدي الرقمي (Abstraction Numérique)

ثم انتقل الفنان المعاصر إلى تبني الاتجاه التجريدي في الرسم الرقمي، والذي أصبح يستخدم أدوات تكنولوجية لرسم لوحات فنية تجريدية تتخذ من البعد الهندسي للأشكال مبدأ أساسيا لها، ويكون ذلك عن طريق تجريد الأشياء من شكلها الحقيقي للوصول إلى بعدها الهندسي (أنظر إلى الملحق "ص")، حيث يعتبر الاتجاه التجريدي قائما على اختزال الأشكال بإرجاعها إلى أصلها الهندسي، ويكون ذلك بالبحث في جوهر الأشياء وعمقها، بإعطائها مدلولات بصرية تجرد الموضوع من شكله المألوف بالعودة إلى عمقه المجرد (العطار، 2000)، فهذا الاتجاه هو الآخر يحمل بعدا تعبيريا، يركز على مبدإ التعبير عن الفكرة بعمق، ولا يتخذ من الشكل أساسا له، بل يعتبر بأن قيمة الأشياء تكمن في معناها المجرد.

كما يقوم بعض فناني الرسم الرقمي التابعين للاتجاه التجريدي المعاصر، بالمزج بين الأسلوب التجريدي مع الأسلوب التعبيري، من أجل تجريد عناصر العمل الفني والتعبير من خلالها عن فكرة خالصة يتم التوصل إليها بعد تأمل العمل وتفسيره وتأويله، لإعطاء قيمة فكرية للرسم الرقمي المعاصر، وجعل الرسوم الرقمية تخاطب العقول وتثير الفكر للتأمل والتفكير في تفاصيل الرسم الرقمي، من أجل تفسيره وتأويله للوصول إلى الفكرة المراد التعبير عنها.

ج. الرسم السريالي (Dessin Surréaliste)

ولم تتوقف الأبعاد الفكرية والفلسفية في الرسم الرقمي عند الاتجاه التجريدي، بل تعدت ذلك إلى محاولة التحرر من مختلف الأفكار التي تسيطر وتسير العقل البشري، والهروب إلى عالم الأحلام، حيث تبنى الفنان المعاصر في رسوماته الرقمية الاتجاه السريالي أيضا، وذلك بالتعبير عن اللاشعور بمزج الواقع بعالم الأحلام، باستخدام تقنيات وأدوات وبرامج رقمية تساعده في ذلك، حيث اعتمد بعض الفنانين المعاصرين في هذا الاتجاه على الرسم الرقمي بأسلوب الاتجاه السريالي، وتم ذلك عن طريق الرسم بالصور (**Manipulation Photo**) أو الكولاج الرقمي.

كما اعتمد البعض الآخر على الرسم اليدوي باستخدام أدوات تكنولوجية جديدة، أعطت لهذا الاتجاه من الرسم الرقمي خصائص جمالية وتقنية تميز بها عن ذي قبل، كالجودة والدقة في التصوير والتعبير، وتوفر كل الأدوات اللازمة للرسم بصفة مجانية، بالإضافة إلى اختصار الوقت والجهد وتوفير المال، مع إمكانية تصحيح الأخطاء بسهولة، أما بالنسبة للمبادئ التي يقوم عليها هذا الاتجاه فقد قامت الباحثة (عبد المنعم عباس، 1987) بالتحدث عنها عن طريق وصف هذا الاتجاه بالاتجاه المتحرر من قيود المجتمع والنزعة التكعيبية، ويكون ذلك عن طريق تعبير الفنان المعاصر عن فكره دون الاعتماد على أي قواعد عقلية كانت أو جمالية، بالإضافة إلى رفض مبادئ العقل والدعوة إلى البساطة في التفكير، بتحرير الإنسان من القواعد بمختلف أنواعها لأنها تسلبه حريته.

لذلك نرى بأن محاولات الفنان السريالي المعاصر في التخلص من القيود الفكرية، جاء من أجل ضمان حرية الفرد في تفكيره وعواطفه وطرق وأدوات تعبيره، عن طريق تمرده عن الواقع بنقائصه ليلجأ إلى عالم الأحلام المتكامل والمثالي في نظره، حيث يمتلك الحرية المطلقة في تفكيره وخياله ومنطقه، بالطريقة التي يختارها هو ويعبر عنها في رسوماته بوصفه للاشعور، وكان للأدوات التكنولوجية دور كبير في تحرير الفنان المعاصر، حيث ساهمت في تحريره من الأدوات التقليدية المحدودة، وتوفير أدوات رقمية تكنولوجية مختلفة تكاد تصبح مثالية في تشكيل العمل وتجسيد الأفكار، بالإضافة إلى إعطائه مساحة رقمية أكبر كفضاء خاص به للإبداع والتعبير عن أفكاره الجديدة بحرية.

ح. الكاريكاتير الرقمي (Caricature Numérique)

بعد ذلك انتقل الرسم الرقمي إلى الأسلوب التشخيصي، حيث توجه الفنان المعاصر إلى رسم الكاريكاتير الرقمي، من أجل تجسيد قضايا وأفكار سياسية واجتماعية وثقافية بطريقة ساخرة، تصف فكرة محددة بأسلوب مباشر وبسيط وغير معقد، من أجل إيصال فكرة العمل الفني للمتلقيين بمختلف

مستوياتهم الثقافية، لذلك عرفه الباحث (أحمد يونس كتكت، 2022) بأنه (نوع من أنواع الفنون التشكيلية الساخرة التي يعتمد فيها الفنان على الرسم الحر، الذي يسخر بواسطته من النقائص والمواقف السياسية والاجتماعية والشخصية، التي يرسمها بأسلوب كوميدي يحمل رموزا تنقل وجهة نظره حول الموضوع، في رسالة مشفرة لكن بسيطة ومفهومة، لغاية ترفيهية وتأثيرية في نفس الوقت، ومن أجل نقد الأوضاع السائدة والتأثير على الرأي العام والمتلقين بصفة عامة.

لكن وبعد انتشار التكنولوجيا واعتماد الفنانين في هذا الاتجاه على الرسم الرقمي، شهد رسم الكاريكاتير الرقمي تطورا كبيرا نظرا للقدرة العالية للتقنية في التجسيد مما سهل على الفنان ابتكار رسومات وأشكال مختلفة تجمع الدقة والتحكم مع الإبداع الفني، حيث ساهمت التكنولوجيا الجديدة في توفير أدوات رسم مختلفة مع إمكانية تصميم الفنان لأدوات وفرش جديدة، وإعطائه فضاء عمل افتراضي لرسم لوحات غير محدودة، باحترافية ودقة عالية، بالإضافة إلى تهيئة برامج خاصة بالرسم ليستخدمها بسهولة بعد إتقانها، مما يوفر له تأثيرات فنية تختصر له الوقت والجهد (أنظر إلى الملحق "ض").

خ. الأنمي (Animé)

ثم انتقل بعد ذلك شغف الفنان المعاصر إلى محاولة تجسيد عالم افتراضي يرسم فيه الفنان شخصيات وهمية ثنائية وثلاثية الأبعاد محاولا خلق عنصر الحركة فيها، ليظهر في هذه المرحلة اتجاه رسم الأنمي الرقمي، وكان ذلك بداية من دولة اليابان التي كانت تستخدم هذا الاتجاه الفني في رسم شخصيات تؤدي قصصا يتم تأليفها على أوراق المجلات أي قصصا مصورة، لكن سرعان ما تطور هذا الأسلوب وأصبح رقميا، يقوم الفنان من خلاله برسم شخصيات كرتونية موجهة للبالغين، تعيش قصة يتم تأليفها ورسم الشخصيات المناسبة لتؤديها، لذلك نال هذا الاتجاه انتشارا كبيرا بعد ظهور الحاسوب واللوح الرقمي والهاتف المحمول، ولم يعد حكرا على عالم اليابان فقط، بل انتشر في العالم ككل وتأثر به الكثير من الفنانين المعاصرين في العالم خاصة الشباب منهم.

لذلك يرتبط هذا الاتجاه من الرسم بفن المانجا، الذي يعتبر مصدرا أساسيا لبدايات ظهور رسوم الأنمي، حيث تعتبر المانجا في الأصل هي القصص المصورة التي كانت تصدرها دولة اليابان كمصدر أساسي لها بهدف التسويق والإشهار لمنتجاتها وخدماتها المختلفة في المجلات، أي أن أسلوب المانجا يجمع بين كل من رسوم الكاريكاتير والقصص المصورة بشكل عام، ومنه ظهرت رسوم الأنمي التي تعتبر أحد أهم مظاهر تطور فن المانجا، حيث تم تطوير تلك الرسوم بعد تبنيها

للتكنولوجيا الجديدة باستخدام أدوات رسم تكنولوجية لتجسيد الرسوم ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى إضافة عنصر الحركة عليها، أي أن رسوم الأنمي ببساطة هي أحد أنواع الرسوم المتحركة، إلا أن رسوم الأنمي تتميز بتجسيدها لشخصيات بأعمار مختلفة تكون موجهة حتى للكبار وليس للأطفال فقط، بالإضافة إلى التميز بأسلوب رسم خاص يركز على تجسيد أدق التفاصيل المحيطة بالشخصية، مع التركيز على ملامح الوجه وتعبيراته المختلفة، والتنميق وتجسيد الصور بأسلوب ساحر (الخواجي، 2017)، كما نلاحظ بأن الفنان التشكيلي المعاصر أصبح يستخدم أساليب هذا الاتجاه في رسم لوحات فنية رقمية عالية الدقة، تجسد شخصيات ساحرة بالإضافة إلى أماكن سياحية من العالم بأسلوب الأنمي، ونشر تلك الصور عبر مواقع إلكترونية مختلفة لتصل إلى متذوقي ومحبي هذا الاتجاه من الرسم، كما شهد العالم ظهور عدة أفلام سينمائية للأنمي بجودة عالية جدا كما تم المزج بين شخصيات من عالم الأنمي وشخصيات حقيقية في عدة أفلام أخرى لاقت مشاهدات عالية (أنظر إلى الملحق "ط").

د. الاتجاه الهندسي المعماري (Direction Architecturale)

وانتقل بعد ذلك الفنانون المعاصرون إلى محاولة المزج بين فن الرسم الرقمي والعلوم الأخرى كالرياضيات والهندسة، فظهرت رسومات فنية رقمية يجسد فيها الفنان المباني والعمارات بأسلوب منمق وساحر، فسمي هذا الاتجاه بالرسم الهندسي المعماري، حيث كان له تأثير كبير على العمارة المعاصرة التي استمدت جمالياتها منه، لأن رواد هذا الاتجاه غالبا ما يرسمون مبان بأشكال جديدة وغير مألوفة، مع إضافة تأثيرات فنية مختلفة ميزت هذا الاتجاه عن غيره (أنظر إلى الملحق "ظ").

لذلك يعتبر الرسم الهندسي المعماري لغة العصر التي يستخدمها الفنانون والمهندسون من أجل تجسيد أفكارهم وإبداعهم في مجال العمارة والتصميم، باستخدام مجموعة من البرامج الخاصة بالرسم الهندسي المعماري، كبرنامج الأوتوكاد (AutoCad) وبعض البرامج الأخرى المساعدة كالفوتوشوب (Photoshop)، حيث ساهم رواد هذا الاتجاه من الرسم في تطوير أدوات القياس والرسم الرقمي بالاعتماد على أدوات وتقنيات تكنولوجية تتخذ من الاختراعات الجديدة أداة أساسية في تشكيلها، باستخدام قواعد علمية محكمة بالإضافة إلى مبادئ وأسس فنية (عبد الله أحمد علي، 2017)، لذلك نلاحظ بأن هذا الاتجاه من الرسم الرقمي تأثر هو الآخر بالتكنولوجيا والعلوم الأخرى كالرياضيات وفن الهندسة، حيث تميزت رسومه بقابلية التطبيق على أرض الواقع، مما جعل له صدى في الوسط الفني

والعلمي، كما نستنتج أيضا بأن فن الرسم بالإضافة إلى كونه إبداعا أصبح يقوم على قواعد وأسس علمية دقيقة، وأدوات تكنولوجية جديدة تتطور باستمرار لضمان مواكبته لكل ما هو جديد.

ذ. رسم الخيال (Art Fantastique)

يعتمد هذا الاتجاه من الرسم الرقمي على الخيال الواسع والساحر للفنان، لخلق عالم جديد وفريد من نوعه، لذلك انتقل الرسم الرقمي إلى اتجاه جديد سمي برسم الخيال، حيث اعتمد فيه الفنان المعاصر على تجسيد مخلوقات غريبة وخارقة للطبيعة مستلهمة من الخيال، لذلك ارتبط هذا الاتجاه من الرسم بفن السينما، حيث يقوم الفنان بتجسيد مناظر ساحرة وخيالية غير موجودة في الواقع، بالإضافة إلى مخلوقات خارقة تكون في الأغلب غريبة وغير مألوفة وكأنها جاءت من عالم الخيال والفانتازيا، كرسم الحيوانات المخيفة والتنانين الضخمة، ورسم شخصيات خيالية بأزياء غريبة وملامح جديدة لم يسبق وجودها في العالم عامة ولا عند الإنسان خاصة، كالأذنين الطويلتين والعيون الجاحظة بألوان غريبة كالأبيض أو الأسود أو الأحمر.

لكن ما يميز هذا الاتجاه عن غيره أن لكل فنان أسلوبه وتخيلاته الخاصة في رسم اللوحات، حيث أن معظم أنصار هذا الاتجاه يقومون بانجاز رسوم تخطيطية للشخصيات المراد رسمها، إما ببرنامج فوتوشوب (Photoshop) أو ببرامج رسم أخرى، ثم محاولة تلوين الأشكال والرسوم بدرجات مختلفة من الغامق إلى الفاتح، باستخدام الفرش المستديرة والطباشيرية وأدوات أخرى يقوم الفنان بتصميمها، من أجل إعطاء رسوماته طابعا واقعيا يجعلها تبدو واضحة وحقيقية أكثر، وقد لا يهتم محبو هذا الاتجاه بالمقاييس المضبوطة لأن الرسم الخيالي يتم فيه التلاعب في المقاييس وتغييرها كرسم حيوان ضخم جدا وإنسان يكاد لا يظهر أمامه، لغاية جمالية تميز هذا الاتجاه عن غيره، مع محاولة ملء فضاء العمل من أجل تشتيت نقاط الاهتمام لدى المتلقي من خلال التركيز على أكثر من عنصر في عناصر العمل الفني ككل (Glaser, 2011). (أنظر إلى الملحق "ع" و"غ")، كما يقوم أنصار هذا الاتجاه برسم عوالم غريبة ومغايرة لكوكب الأرض، يقوم الفنان فيها بتخيل كائنات جديدة وطبيعة مختلفة جدا، مما يعطي للفنان مجالا واسعا من الحرية لكي يبدع في رسم خياله، لذلك جذب وألهم هذا الاتجاه عددا كبيرا من الفنانين المعاصرين في مختلف أنحاء العالم.

ر. الخيال العلمي (La science-Fiction)

استمرت عملية تلاقح الفن بالتكنولوجيا وكل ما هو جديد في عالم التقنية، وكان لهذه العلاقة ظهور نتاج فني كبير من خلال اتجاهات فنية لم يسبق ظهورها من قبل، كظهور اتجاه يحاكي الخيال

العلمي وما يتوقع الفنان ظهوره في عالم التكنولوجيا مستقبلا كحس استطلاعي فني، نظرا لانتشار الآلة وغزوها مختلف مجالات الحياة، فأثار ذلك حدس الفنان ليكون بمثابة مصدر أساسي يستلهم منه مواضيع رسوماته، مما أدى إلى ظهور اتجاه جديد سمي بالخيال العلمي، اعتمد فيه الفنان على تجسيد رسوم رقمية إما لكائنات فضائية غريبة من صنع خياله أو لأجهزة تكنولوجية تغزو العالم ولم يسبق وجودها من قبل، كالصحون الفضائية والفضائيين أو ورواد الفضاء والرجال الآليين، معبرا من خلال ذلك عن غزو الآلة للعالم.

حيث أحدث الانتشار الواسع للآلة وضرورة توفرها وانتشارها، دافعا قويا لتنمية الخيال الواسع للفنان، من أجل تجسيد رسوم رقمية تصف المستقبل الذي ستسيطر فيه الآلة على العالم ككل، باستخدام خياله وتوقعاته للتطور العلمي مستقبلا، كرسم حياة الإنسان خارج كوكب الأرض وعمليات غزو الفضاء والسفر عبر الزمن، ومختلف الاختراعات المتوقع ظهورها في المستقبل (مظفر علي حسن، تقنيات الصورة الرقمية ودورها في تحولات الرسم العالمي المعاصر (رسالة ماجستير)، 2012)، لذلك يمكننا القول بأن وظيفة الرسم لم تتوقف عند محاكاة الواقع أو تجسيد الخيال الفني فقط، بل تعدت ذلك إلى محاولة نسج توقعات مستقبلية للتكنولوجيا وسيطرتها على كل مجالات الحياة، وإعطاء صورة خيالية علمية تفترض ما يمكن حدوثه في العالم مستقبلا، استنادا على دراسات وأبحاث علمية لكي يبني الفنان من خلالها توقعاته المستقبلية بناء على المنطق العلمي، ولتكون في نفس الوقت مصدرا ملهما للمخترعين في هذا المجال، حيث أصبح الرسم الرقمي أداة ضرورية لرسم أفكارهم وتخيلاتهم على يد فنانين مختصين، يقومون برسم خيالهم العلمي بريشة رسم رقمية هي الأخرى تخط توقعات دقيقة وخيالية للمستقبل مما جعل هذا الاتجاه من الرسم الرقمي أكثر إثارة ولقب بفن التكنولوجيا (أنظر إلى الملحق "ف" و "ق").

لذلك نستنتج بأن الرسم الرقمي هو أحد الفنون المعاصرة، التي تعتمد على اتجاهات فنية جديدة لم يسبق ظهورها وأخرى كانت موجودة من قبل، لكن بعدما دخلت عليها التكنولوجيا تجددت وتغيرت خصائصها وأهدافها وأساليب تشكيلها، والتي تحاكي إما الواقع بتفاصيله الدقيقة كرسم البورتريه ومحاكاة الطبيعة؛ أو تدعو للتحرر والتمسك بالفكرة الجوهرية على غرار الشكل الفني، وأخرى تجسد الحاجات الجديدة للإنسان المعاصر كفن الديكور والعمارة وغيرها، وأخرى أيضا تحاكي التطورات التكنولوجية الراهنة التي ساهمت في ظهور رسوم رقمية تحاكي الخيال العلمي، مما أدى إلى ظهور عدة أنواع للرسم الرقمي تختلف باختلاف تقنية تكوين الرسوم الرقمية.

3.2.2. أنواع الرسم الرقمي

باعتبار الرسم الرقمي هو ذلك الفن المعاصر الذي يعتمد على أدوات تكنولوجية جديدة في عملية تشكيله، بالإضافة إلى برامج رقمية متعددة تساعده في ذلك، ونظرا لطبيعته الرقمية أصبح لهذا النوع من الفن أنواعه الخاصة والمختلفة، التي تميزه عن غيره من أنواع الرسم التقليدية، حيث ساهم التطور الديناميكي للتكنولوجيا في ظهور عدة أنواع للرسم الرقمي ترتبط بطبيعة الصورة الرقمية، وكذلك بتقنيات تشكيلها، لذلك نجد بأن للرسم الرقمي أنواعا مختلفة وهي كالآتي:

أ. الرسم النقطي (Bitmap)

هو أحد أنواع الرسم الرقمي الذي يعتمد فيه الفنان المعاصر على أدوات رسم تكنولوجية، تكون إما عن طريق اللوح الرقمي أو جهاز الكمبيوتر، بالإضافة إلى برامج رسم مساعدة، سمي هذا النوع بالرسم النقطي وسمي كذلك برسوم البكسل (pixels)، لأن الفنان يعتمد على النقاط كمنطلق أساسي للرسم، لذلك فإن الصورة الواحدة مكونة من عدة نقاط والنقطة الواحدة تسمى البكسل (pixel).

حيث تعتبر البكسل أصغر وحدة في الرسم ويتم استخدام هذا النوع من الرسم الرقمي في الرسومات التفصيلية (العابور، 2019)، لأننا إذا قمنا بتكبير الصورة الرقمية النقطية ستبدو وكأنها مربعات صغيرة متراصة، ولكل مربع لون ونمط محدد يختاره الفنان (أنظر إلى الملحق "ك")، حيث يتم ترتيب تلك المربعات بطريقة فنية تشكل في الأخير لوحة رقمية تحاكي موضوعا محددا، وكلما كان عدد المربعات كبيرا كلما صغر حجم البكسل، وبالتالي يزداد وضوح الصورة الرقمية، وفي حالة ظهور المربعات المكونة للصورة بوضوح فلا يعني ذلك عيبا فنيا، بل تعتبر من جماليات الصورة النقطية لأن اعتماد ذلك الأسلوب قد يكون متعّمدا من طرف الفنان، حيث تبدو الصورة الرقمية وكأنها أحد لوحات الفسيفساء، ولا يهتم محبو هذا النوع من الرسم بميزة الدقة والوضوح بل تستخدم مربعات البكسل بصورة واضحة أحيانا لغاية جمالية، وفي أحيان أخرى يقوم الفنان بالاعتماد على برامج مساعدة لإخفاء البكسل لكي تبدو الصورة المرسومة أكثر دقة ووضوحا.

ظهر هذا النوع من الرسم الرقمي متأثرا بأسلوب التنقيط الذي ظهر مع الفنان جورج سوراه (Seurat George) سنة 1886 م، حيث استخدم الرسم النقطي من جديد لكن هذه المرة بصيغة رقمية، حيث تم توظيفه في مجال تصميم ألعاب الفيديو، وكان الفنان في هذه الفترة يعاني من عدة صعوبات في تنفيذ تلك الرسومات، لكن ومع تطور بطاقات الفيديو ظهر كم هائل من الألوان الرقمية التي قد تحتوي فيها الصورة الواحدة على 256 لون مختلف وبدرجات متنوعة، مما دفع الفنانين في هذا المجال

إلى تطوير طريقة رسمهم لألعاب الفيديو، وذلك بتشكيل عدة مربعات صغيرة ولكل مربع لون خاص به (خليل ابراهيم خليل، المتغيرات التكنولوجية وأثرها على الفنون ، 2017)، وبعد جمع تلك المربعات ووضعها مع بعضها بطريقة فنية مدروسة تتشكل لهم الصورة النهائية المراد تكوينها، من هنا ظهرت بوادر ما يسمى بالرسم النقطي الرقمي وأصبح بعدها نوعا من أنواع الرسم الرقمي.

بالإضافة إلى أن لرسوم البكسل عدة صيغ حفظ خاصة بها، يتم استخدامها لتحافظ على خصائص الصورة النقطية التي قد يتعمد الفنان استخدامها حسب مقتضيات لوحته الفنية الرقمية، التي قد يضطر أحيانا إلى إظهار مربعات البكسل المشكلة للرسوم الرقمية التي تم رسمها، ومن بين تلك الصيغ يوجد صيغة (PSD) وهي صيغة خاصة ببرنامج الفوتوشوب (**Photoshop**) يتم حفظ الرسوم بها من أجل الحفاظ على خصائص الصورة النقطية بالإضافة إلى إمكانية العودة إليها لإجراء التعديلات عليها أو إكمال الرسم من المرحلة التي توقف عندها الفنان، أما الصيغة الثانية فهي (JPEG) وتستخدم لحفظ الصور الثابتة ذات الجودة العادية، أما صيغة (GIF) تستخدم لحفظ الصور الرقمية المتحركة، بالإضافة إلى صيغة (BMP) التي تستخدم لحفظ الصور الخاصة بنظام ميكروصوفت ويندوز (Microsoft Windows)، وتعتبر من أكثر صيغ حفظ الصور النقطية جودة، حيث يمكن من خلالها حفظ الرسوم النقطية بجودة عالية أكثر من باقي الصيغ السابق ذكرها، مما يتيح إمكانية استخدام الرسوم التي حفظت بهذه الصيغة كخلفيات لجهاز الكومبيوتر، وكلها صيغ حفظ تحافظ على طبيعة الصورة النقطية.

ب. الرسوم الموجهة (Vector)

تعرف أيضا بالصور الهندسية حيث يعتمد فيها الفنان على الخطوط كعنصر أساسي للرسم، وقد سمي هذا النوع من الرسم الرقمي بالرسم الموجه لأن الفنان يستخدم فيه مجموعة من البرامج الحاسوبية الخاصة، التي تعتمد في رسمها على معادلات رياضية، وتركز في بناء أشكالها على الخطوط الموجهة، ويقصد بها أن لكل نقطة إحداثياتها الخاصة، بمعنى أن رسم الأشكال فيها يكون وفق إحداثيات أو معادلات خوارزمية، لذلك تتميز الرسوم الموجهة بدقتها ووضوحها حتى بعد تكبير الصورة ككل أو جزء منها تبقى محافظة على جودتها، كما توفر لمستخدميها قابلية تحريك أو تعديل أي جزء من الرسوم المشكلة من خلال إحداثياتها (خليل ابراهيم خليل، المتغيرات التكنولوجية وأثرها على الفنون ، 2017)، كما تسمى أيضا بالرسوم الخطية، لأنها تعتمد على نظام الرسم بالخطوط وليس النقاط، فلكل نقطة إحداثياتها مما يجعل مستخدمي هذا النوع يعملون على الرسم بالخطوط بمختلف أنواعها،

أي يتم رسم الخطوط أولا لتشكيل الصورة المراد رسمها وبعد ذلك ملء أجزائها بالألوان (أنظر إلى الملحق "ل")، بالإضافة إلى إمكانية استخدام هذا النوع من الرسم الرقمي من أجل تجسيد رسومات ثنائية أو ثلاثية الأبعاد.

أما بالنسبة لصيغ حفظ الرسوم الخطية فنجد عدة صيغ تتماشى والصورة الخطية وتساعد الفنان على الحفاظ على جودتها، من بينها نذكر كلا من صيغة EPS التي تعتبر من أكثر الصيغ حفاظا على جودة الصورة الخطية المتجهة، لأن هذه الصيغة تعمل على حفظ الصورة بنفس الجودة التي رسمت بها، كما نجد أيضا صيغة AI وهي اختصار لصيغة حفظ برنامج الرسم والتصميم (Adobe illustator)، حيث يتم استخدامها لحفظ الصورة بنفس صيغة البرنامج الذي رسمت به، وذلك لضمان الحفاظ على جودتها الأصلية مع إمكانية التعديل على الرسوم فيما بعد، بالإضافة إلى صيغة PDF التي يستعين بها العديد من الفنانين أيضا في حفظ الصور والرسوم المتجهة، وذلك في حالة ما إذا أراد الفنان استخدام النص مع رسوماته، فإن هذه الصيغة تقوم بحفظ الصورة مستقلة عن البرامج التي رسمت بها، مع الحفاظ على خصائصها وجودتها كصورة خطية.

ت. الرسم بالصور الرقمية (Photo Manipulation)

يقوم الفنان المعاصر في هذا النوع من الرسم الرقمي إما بالتقاط صور فوتوغرافية بنفسه أو تحميلها جاهزة من تطبيقات ومواقع إلكترونية تساعده في ذلك، ثم يقوم بعد ذلك بدمج الصور مع بعضها البعض، والرسم عليها باستخدام إما جهاز اللوح الرقمي أو جهاز الحاسوب الشخصي، أو من خلال تطبيقات من هاتفه المحمول، حيث يعتبر هذا النوع من الرسم الرقمي أكثر سهولة وإبداعا، إلا أنه وكغيره من الفنون الرقمية الأخرى يحتاج حسا فنيا عاليا؛ بالإضافة إلى تمكن الفنان من التكنولوجيا الجديدة.

اعتمد الفنان المعاصر في بداية ظهور هذا النوع من الرسم الرقمي على جهاز الكمبيوتر كأول أداة تساعده في الرسم على الصور الفوتوغرافية، لكن وبعد التطورات الكبيرة التي شهدها العالم في مجال التكنولوجيا ظهرت أدوات أخرى سهلت هذه العملية أكثر، لذلك استخدم اللوح الرقمي والهاتف المحمول كأدوات جديدة، بالإضافة إلى الاستعانة بمجموعة من التطبيقات الإلكترونية والأدوات الرقمية التي يتم تحميلها واستخدامها للرسم على الصور الفوتوغرافية، مع إضافة بعض التأثيرات الفنية ثم يتم نشرها عبر مواقع التواصل الاجتماعي كفضاء إلكتروني للعرض، حيث لاقى هذا النوع من الرسم الرقمي تفاعلا كبيرا وانتشارا واسعا في العالم، وفتح المجال لتطوير برامج وتطبيقات الرسم على الصور

وضمان توفرها لدى كل الناس لتعديل صورهم والرسم عليها وعرضها على حساباتهم في مواقع التواصل الاجتماعي للتفاعل معها (عودة الله، 2022).

أما بالنسبة لخصائص ومميزات هذا النوع من الرسم الرقمي، فهي مجموعة من النقاط الأساسية التي يمكن اختصارها وتعميمها على بقية أنواع الرسم الرقمي الأخرى، حيث تميز الرسم الرقمي بالجودة الكبيرة والدقة العالية بالإضافة إلى السرعة في التطبيق مع اختصار للوقت والجهد، كما أنه غير مكلف من الناحية المادية بل إن برامجه وأدواته متوفرة ومتاحة لدى الغالبية من الناس، تسهيل التكنولوجيا الجديدة لعملية الرسم بتوفير عدة تأثيرات فنية كالتكبير أو التصغير؛ قلب الأشكال؛ التكرار؛ الإمالة؛ العودة إلى الخلف؛ الحذف، ويكون ذلك لتجنب إعادة الرسم من البداية في حالة الخطأ (محمد محمد سماحة، 2017)، وهذه المزايا توفرها مجموعة من البرامج الرقمية التي صممت خصيصا لتساعد الفنان في عملية الرسم الرقمي وتكون بمثابة الأدوات الفنية الجديدة، التي تسهل عليه عملية الرسم، لكن بطريقة تكنولوجية معاصرة تقتضي إتقان الفنان لتلك البرامج والتمكن منها (أنظر إلى الملحق "م").

4.2.2. برامج الرسم الرقمي

بعد ظهور الحاسب الآلي وتطوير إمكانياته أصبح وسيلة أساسية تغزو شتى مجالات الحياة، من بينها الفنون التشكيلية التي اتخذت من هذه الوسيلة أداة مهمة للرسم والتشكيل، لكن لا يمكن لذلك أن يتم بدون وجود برامج خاصة بالرسم الرقمي، والتي تحل محل اللوحة والفرشاة، لذلك قام المصممون في مجال التكنولوجيا بتصميم برامج وتطبيقات خاصة بالرسم الرقمي، يمكن تحميلها واستخدامها في كل من الحاسوب الشخصي واللوح الرقمي وحتى على الهاتف المحمول، تحتوي على العديد من الفرش المتنوعة وكم هائل من الألوان بدرجاتها المختلفة؛ بالإضافة إلى تخصص كل برنامج في نوع محدد من أنواع الرسم الرقمي، وهذا ما كان سببا في تنوع البرامج وتعددها، ومن بين تلك البرامج وأشهرها نذكر الأنواع الآتية التي تخدم مقتضيات بحثنا هذا وهي:

أ. برنامج الفوتوشوب (Adobe Photoshop)

هو برنامج رقمي يستخدم للرسم والتصميم وتعديل الصور، أنتجته شركة (Adobe) لأول مرة سنة 1990 م، لكن استمرت في تجديده عبر إطلاق إصدارات جديدة كل فترة، وذلك من أجل إضافة وتعديل واختصار الكثير من الخدمات الفنية التي يوفرها البرنامج للفنان المعاصر، والتي تسهل عليه عملية الرسم والإبداع، يختص هذا البرنامج في رسم الرسوم النقطية التي تعتمد على البكسل (pixel)

كوحدة أساسية للرسم، كما يعتبر من أقوى برامج الرسم في العالم، نظرا لاحتوائه على كم هائل من الأدوات المتنوعة التي يحتاجها الفنان في الرسم، بالإضافة إلى احتوائه على تأثيرات فنية مختلفة توفر الكثير من الوقت والجهد (مرقص بسطوروس، 2015)، يتم استعمال هذا البرنامج بعد تحميله على جهاز الكمبيوتر أو الحاسوب الشخصي أو حتى على اللوح الرقمي، كما صممت نسخت منه كتطبيق خاص بالهاتف المحمول لتسهيل عملية انتشاره وتوفره على نطاق كبير.

يتميز برنامج الفوتوشوب (**Photoshop**) عن غيره من برامج الرسم الأخرى بقدرته الفائقة على التعامل مع مختلف صيغ الحفظ، حيث يمكن فتح أي صورة أو شكل أو ملف بأي صيغة كانت لاستخدامه والتعامل معه، حتى الصيغ الجديدة مثل صيغة (PDF, PNG, JPEG, AI) وغيرها من الصيغ الأخرى، بالإضافة إلى إمكانية الرسم من خلاله وتغيير عناصر العمل الفني في أي وقت، كاللون أو الشكل على سبيل المثال، كما يمتاز هذا البرنامج أيضا بتوفره على تأثيرات فنية كبيرة، توفر الجهد والوقت للفنان، كالقدرة على الحذف أو العودة إلى الخلف وتحريف الأشكال أو تعديلها، من مميزاته أيضا اعتماده على مبدأ الطبقات في عملية الرسم للتحكم في العمل الفني أكثر كحجب جزء معين منه (سعد حمد المقرن و محمد سعيد القحطاني، 2020).

ب. برنامج إليستريتور (Adobe illustrator)

يعتبر برنامج الإليستريتور هو أيضا أحد برامج شركة (Adobe)، والتي صممته خصيصا من أجل أن يختص في مجال الرسوم الموجهة، يستعمل من مختلف الأجهزة التكنولوجية الجديدة كالحاسوب الشخصي أو الهاتف المحمول أو اللوح الرقمي. يحتوي هذا البرنامج على عدة إصدارات مختلفة وفي كل واحد منها إضافات جديدة، وصلت إلى غاية الإصدار الذي يمثل الجيل السادس والعشرين سنة 2022 م، وهو أحدث وآخر إصدار قامت به الشركة، حيث يعتبر هذا البرنامج الخاص بالرسم الرقمي من أفضل برامج الرسم لدى الفنانين في العالم، لأنه يختص في كل ما هو رقمي كالرسوم التوضيحية والرسوم الموجهة للطباعة الرقمية أو النشر في الوسائط التفاعلية وكذلك الرسوم المتحركة ثنائية أو ثلاثية الأبعاد، ويعود سبب تفضيل هذا البرنامج عن غيره جودته ودقته العالية في الرسم، بالإضافة إلى كونه يحتوي على أدوات رسم متنوعة من فرش وألوان وتأثيرات فنية كثيرة، بالإضافة إلى أنه يتيح لمستعمليه إمكانية فتح أكثر من فضاء عمل لرسم أكثر من لوحة رقمية في ملف واحد وفي نفس الوقت لذلك سهلت كل هذه الخدمات عملية الرسم والإبداع الرقمي على الفنان المعاصر (عبد العظيم، 2020).

أما بالنسبة لخصائص برنامج الإليستريتور **(Adobe illustrator)** فتكمن في كونه يتمتع بسرعة الأداء في تنفيذ الرسوم، كما أنه يتعامل مع مختلف اللغات بسهولة وبشكل أفضل من البرامج الأخرى، ويحتوي على إمكانية استخدام المنظور والرسم الثلاثي الأبعاد، كما يمكنه التعامل بسهولة مع مختلف إصدارات نظام التشغيل (Windows)، يمتاز أيضا بتطوره ومواكبته للتكنولوجيا الجديدة كسهولة استخدامه للرسم الرقمي الموجه إما للنشر عبر مواقع التواصل الاجتماعي أو للطباعة باللمس، كما يمتلك هذا البرنامج قدرة كبيرة على فتح واستخدام ملفات متعددة معا وفي نفس الوقت، والتعامل معها بنظام التحكم الجديد المسمى (Aylastrytvr)، بالإضافة إلى كونه برنامجا يعمل الفنان من خلاله وبسهولة على رسم وتصميم واجهات وخلفيات للمواقع الإلكترونية وللهاتف النقال، وحفظها بمختلف صيغ الحفظ التي يحتاجها الفنان وتتوفر كلها في البرنامج (عبد العظيم، 2020).

ت. برنامج آرت ريج (Art Rage)

هو برنامج رسم صمم سنة 2003 م، ليختص في الرسم الرقمي على اللوح الرقمي وجهاز الهاتف المحمول، يتميز بكونه يحتوي على أدوات متنوعة تشبه ولحد كبير الأدوات الحقيقية التي يستخدمها الفنان للرسم، حيث يحتوي على إصدارات كثيرة آخرها الإصدار الخاص بسنة 2022 م، يمكن استخدامه بسهولة كبيرة نظرا لتوفره على فرش متنوعة تشبه الحقيقية، حيث يحتوي هذا البرنامج على واجهة عمل تظهر مباشرة عند فتحنا له، وتحتوي من الجهة العلوية على شريط القوائم الذي يضم مجموعة من الخيارات التي يحتاجها الفنان، كخيار الطباعة؛ الحفظ؛ التحميل، بالإضافة إلى خيارات أخرى يحدد من خلالها نوع وخامة فضاء العمل (قماش، ورق..الخ)، كما يتضمن أيضا خيارات تشمل نوع الأدوات المراد استخدامها كنوع الفرش؛ والألوان بمختلف درجاتها، أما بالنسبة لأسفل واجهة البرنامج فتحتوي على مختلف أدوات الرسم من فرش وأقلام الرسم المتنوعة من قلم لباد وقلم الشمع وأقلام خشبية ملونة بالإضافة إلى الطباشير والممحاة وغيرها من الأدوات الأخرى، كأداة كوب الماء لتنظيف الفرش المستخدمة في الرسم والتي تظهر بعد الضغط على أمر (Auto Clean)، أما من أسفل واجهة البرنامج فتحتوي على التأثيرات اللونية بالإضافة إلى سهم كمختصر منزلق يحمل قائمة لخدمات أخرى متنوعة وعجلة الألوان، كما تحتوي الجهة اليسرى على كل من إعدادات الرسم وأنماط مختلفة لملمس الألوان والخامات. (مظفر علي حسن، تقنيات الصورة الرقمية ودورها في تحولات الرسم العالمي المعاصر (رسالة ماجستير)، 2012).

يتميز هذا البرنامج عن غيره من برامج الرسم الرقمي الأخرى بجودة أدواته وتطابقها مع الأدوات الحقيقية، كما يتميز بإمكانية فتح وإدخال صور كمرجع للاعتماد عليه في الرسم بالجهاز، يعتمد في الرسم به على نفس مبدإ الطبقات المعتمد في برنامج الفوتوشوب (**Photoshop**) مما يتيح للمستخدم سهولة التحكم في أجزاء العمل الفني كل على حدة، والقدرة على دمج تلك الطبقات أو إضافة مختلف التأثيرات الأخرى عليها كالتحريك النسخ أو الحذف، يتميز البرنامج أيضا بدعمه للرسم عن طريق اللمس واختصاره للعديد من الأوامر في واجهة البرنامج لتسهيل عملية الرسم أكثر وتسريعها، يوفر هذا البرنامج أيضا إمكانية حفظ الصور والرسوم بمختلف الصيغ وتوفير جودة حفظ عالية، بالإضافة إلى إمكانية مشاركة الرسوم في مختلف مواقع التواصل الاجتماعي أو توجيهها للاستخدام على جهاز الكمبيوتر نظرا لدعم البرنامج لمختلف صيغ الحفظ (العضيبات، 2021).

نستنتج بأن الرسم الرقمي لم يصبح رقميا دفعة واحدة بل مر بعدة مراحل ساهمت في عملية تطويره، كما أدت بالفنان إلى تبني اتجاهات مختلفة لتشكيل الرسوم ولكل اتجاه أساليبه الخاصة، بالإضافة إلى ظهور عدة أنواع للرسم الرقمي تختلف حسب طبيعة الصورة وخطوات تشكيلها، استنادا على عدة برامج تكنولوجية يستخدمها الفنان لتشكيل الرسوم الرقمية، لكن ورغم التطورات التي طرأت على الرسم الرقمي إلا أن الفنان بقي بحاجة إلى استخدام هذا الفن كمادة للحوار وتبادل الأفكار والمشاعر والعواطف وحتى الحاجات، مما دفعه للبحث على وسائل تكنولوجية تساعده في تحقيق ذلك.

3.2. علاقة تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي

يعتبر الفن التشكيلي عامة أحد أهم المقومات الثقافية والفنية للإنسان، فمهما اختلف مكانه وزمانه يبقى الفن دائما أداة أساسية للتعبير ومحاكاة الواقع المعاش بأساليب وأدوات مختلفة، بالإضافة إلى المحاولات المستمرة للفنان في البحث عن أدوات مهمة لنقل رسالته الفنية، من أجل التواصل وتبادل الخبرات والتجارب الحياتية لمعايشة الواقع وإيصال العواطف الشجية التي يكنها الفنان لموضوع ما إلى المتلقي، من أجل تغيير الطابع الفردي الذي عانى منه الفن طويلا، ومن هنا ظهرت دوافع الفنان التشكيلي للبحث عن وسائل اتصال متطورة، يمكن توظيفها لتجعل من أعماله الفنية رسالة إنسانية تصل لأكبر عدد ممكن من الجمهور المتلقي والمتذوق لإبداعاته، لذلك سنحاول في هذه الجزئية البحث عن مراحل ارتباط الرسم الرقمي بتكنولوجيا الاتصال الجديدة؛ ومبادئ استخدام تلك

التكنولوجيا في الرسم الرقمي، واستخلاص أهم سمات استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي.

1.3.2. مراحل ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي

ارتبط الرسم الرقمي بتكنولوجيا الاتصال الجديدة من خلال عدة مراحل مر بها، كللتها جهود مجموعة من الفنانين والمخترعين في مجال تكنولوجيا الاتصال، لذلك واكب الرسم تطورات تكنولوجيا الاتصال بمختلف مراحلها، كما حاول الفنان استخدام أدواتها الجديدة في الرسم، من خلال ارتباطه بها عبر عدة مراحل، وكل مرحلة منها كان لها تأثير كبير على طبيعة الرسم وأساليبه وأدواته، حيث اختلفت وتنوعت مراحل ارتباط الرسم الرقمي بتكنولوجيا الاتصال الجديدة حسب وسيلة الاتصال الجديدة المستخدمة فيه، لذلك يمكننا تحديد تلك المراحل من خلال النقاط الأساسية الآتية:

أ. الرسم الرقمي والطباعة

ارتبط الرسم الرقمي بتكنولوجيا الاتصال الجديدة من خلال تأثره بالتقنيات والأجهزة الجديدة التي ظهرت في مجال الاتصال، حيث كان لظهور الطباعة تأثير عميق على الرسم الرقمي والفن التشكيلي عامة، نظرا لحاجة الفنان إلى نسخ أعماله الفنية ورسوماته، حيث أصبح الفنان في هذه المرحلة بحاجة ماسة للآلة نظرا لتغيرات فكرية غيرت منظور الفنان اتجاه إبداعاته التي كان يرسمها من أجل محاكاة تجربة خاصة أو اجتماعية، إلى محاولة كسب جمهور أكبر بالإضافة من خلال محاولة السير مع التطورات التي شهدها العالم في مجال الاتصال، لذلك استغل ظهور الطابعة لاستخدامها كأداة أساسية تساعده في طباعة ونسخ رسوماته، لتغطي أكبر عدد ممكن من محبي الفن.

حيث نجد بأن الباحث والفيلسوف (فالتر بنيامين) تنبأ في بدايات ظهور التكنولوجيا بأن هنالك تأثيرا قويا لتكنولوجيا الاتصال الجديدة على الفن عامة، وذلك من خلال تحريره من التفرد وجعله ذو طابع جماهيري متاح في كل مكان وزمان، حيث أن نظرة الفنان بعد ظهور بوادر تكنولوجيا الاتصال الجديدة لم تعد جمالية فقط، بل لها أهداف ربحية حيث يتم إنتاج الأعمال الفنية وبيعها مثلها مثل السلع والخدمات الأخرى، كما أثرت تكنولوجيا الاتصال الجديدة من خلال وسائطها على طبيعة العمل الفني ورؤية الفنان، لذلك ظهرت حاجة الفنان لتكنولوجيا اتصال جديدة تساعده في تشكيل وإنتاج رسوماته، بالإضافة إلى عرضها وبيعها إن تطلب الأمر (مالك محسن، 2019)، لذلك سرعان ما تطور وارتبط الرسم بالطباعة في هذه المرحلة، وانتقل الرسم التقليدي الذي يعتمد الفنان فيه على التشكيل اليدوي، إلى فن يعتمد فيه على النسخ بأعداد كبيرة في فترة وجيزة، باستخدام الطابعة كأداة

اتصال تكنولوجية جديدة بعد ظهورها في القرن الخامسة عشر، وكان لهذا الاختراع دور كبير في تسهيل عملية انتشار الأعمال الفنية في تلك الفترة بأعداد هائلة لم يشهدها فن الرسم من قبل.

كما يمكن اعتبار الطباعة السبب الرئيسي في ظهور الجرائد كوسيلة اتصال جديدة، تحتوي أيضا على رسومات وصور استخدمت كأداة أساسية للاتصال البصري والتي يعتمد فيها على حاسة البصر، تساعد الفنان على استخدام رسوماته لمخاطبة الجمهور والتأثير على قراراته أو تغيير وجهة نظره، ففي هذه المرحلة ارتبط الرسم بتكنولوجيا الاتصال الجديدة وظهرت لأول مرة رغبة الفنان في جعل الرسم رقميا في تكوينه، مع تغيير أهدافه ووسائله وأدواته، فارتبط هذا الأخير بها وأثار ذلك نقطة تحول في تاريخ الفن التشكيلي في العالم، والذي سعى أنصاره في تلك الفترة إلى خلق التفاعل بين الجمهور والرسوم الفنية، فشاع استخدام الطابعات لإخراج العمل الفني ونسخه.

لذلك يعتبر الكثير من الباحثين في مجال تكنولوجيا الاتصال الطباعة من بين وسائط الاتصال البصرية، التي يسعى الفنان من خلالها إلى تجسيد رسوم تتكون من مجموعة من العناصر التشكيلية التي تثير دلالات ومعان مختلفة ترتبط بثقافة المتلقي، فالبعد التفاعلي من الطباعة يخلق لغة اتصال وتفاعل بين المتذوق أو المشاهد للعمل الفني والصورة التشكيلية، من أجل استيعابها وفهم قيمها الجمالية والفكرية (محمد محمود نور الدين و محمد السعيد السروي، 2016)، نلاحظ بأن الرسم الرقمي ارتبط بتكنولوجيا الاتصال الجديدة منذ بدايات ظهورها، من خلال تبني أدواتها ووسائطها لخدمة العمل الفني والجمهور المحب للأعمال الفنية، مما أدى إلى توفير نسخ كبيرة للأعمال الفنية لتسهيل عملية انتشارها.

ب. الرسم الرقمي والتصوير الفوتوغرافي

بعد ظهور التصوير الفوتوغرافي أحدث ذلك الاختراع تطورا جذريا في مجال تكنولوجيا الاتصال الجديدة، حيث انتقل من مرحلة الكتابة والطباعة إلى مرحلة الاتصال عن طريق الصورة الضوئية، فاستخدمت آلة التصوير لالتقاط صور لأحداث مهمة ومناظر طبيعية وشخصيات معروفة، لنشرها عبر المجلات والجرائد، فتطور التصوير بسرعة هائلة وغزت بذلك الصورة العالم ككل، نظرا لخصائص آلة التصوير التي تطورت وأصبحت جاهزة للتصوير بسرعة ودون جهد وفي مختلف الظروف، لذلك اعتبرها الفنانون في البداية منافسا قويا للرسم، لكن ومع بداية القرن التاسع عشر أدرك الفنان مدى أهمية هذا الاختراع في إحداث ثورة فنية جديدة لتطوير فن الرسم، لذلك استفاد الفنان من إمكانيات الصورة الفوتوغرافية في هذه الفترة من خلال استخدامها كنوع من الدراسة الأولية

الاستطلاعية، لجمع المادة الأولية المراد رسمها، وذلك من خلال استخدام الصورة كمصدر للرسم بدلا من الوقوف أمام منظر طبيعي أو شخص ما لساعات طويلة، وبعد ظهور الثورة الصناعية تغير الذوق الجمالي الجماهيري اتجاه الرسم والتصوير الرقمي، حيث غزت الصورة الفوتوغرافية المدمجة بهذا النوع من الفن العالم ككل (حسن عبيدات، عبد الكريم الشقران، و أحمد بني خالد، 2019)، وأضيفت للرسم الرقمي وغاياته الجمالية أهداف اتصالية لنشر ثقافات مختلفة كالثقافة الاستهلاكية.

لكن سرعان ما تبين بأن التصوير الفوتوغرافي ولد من رحم الفن التشكيلي، حيث يعتمد فيه على نفس قواعد ومبادئ التصوير الفني، لذلك ارتبط الرسم الرقمي بالتصوير الفوتوغرافي في القرن التاسع عشر، وذلك بعد تهافت الفنانين التشكيليين إلى المزج بين الصورة الفوتوغرافية وفن الرسم الرقمي، عن طريق محاولات كثيرة قام بها الرسامون بتطوير فنهم باستخدام الكاميرات، مع الحفاظ على القواعد الفنية الأساسية وكذلك المزج بين قواعد الرسم الرقمي وقواعد التصوير الفوتوغرافي، مما أحدث ثورة فنية كبيرة أضافت أساليب جديدة في الرسم، وفتحت المجال لتحويل الكثير من استوديوهات التصوير إلى مؤسسات فنية تعمل على إنتاج أعمال فنية تربط كلا من فن الرسم الرقمي والتصوير الفوتوغرافي، فكان أغلب المصورين يمتلكون موهبة الرسم، حيث صرحت أشهر الاستوديوهات الخاصة بالتصوير الفوتوغرافي بحقيقة ذلك وكمثال على ذلك أستوديو (بون فيس) الذي صرح دائما في إعلاناته بأنهم يقومون بتصوير الأشخاص ثم يقومون بإعادة رسمهم في نفس الوقت، نظرا لاستخدام نفس قواعد الرسم في عملية التصوير، حيث تمت الاستفادة من قواعد الفن التشكيلي في الفوتوغرافيا، وهذا ما صرح به رئيس شعبة المصورين بنقابة الصحفيين المصور الصحفي (حسام دياب)، وكمثال على ذلك ذكر بعض القواعد الفنية التي يتم استخدامها كقاعدة التثليث التي أسسها الفنان التشكيلي الانجليزي (سير جوشو رينولد- Sir Joshua Reynolds) بالإضافة إلى قاعدة التكوين الهرمي الفنية للفنان (ليوناردو دافينشي-Léonard de Vinci)، واستمر استخدام تلك الصور والرسوم في مجال الاتصال من أجل التعبير عن أفكار سياسية واجتماعية واقتصادية وحتى ثقافية مختلفة عبر الجرائد والمجلات، للتواصل من خلالها مع المتلقي (فرانسيس، 2019) .

ونستنتج في الأخير بأن الرسم الرقمي ارتبط بتكنولوجيا الاتصال الجديدة في هذه المرحلة من خلال ارتباطه بالتصوير الفوتوغرافي، الذي كان له دور كبير في تحقيق الاتصال البصري عبر الصورة الفوتوغرافية، ويكون ذلك من خلال إما المزج بين الصورة الفوتوغرافية والرسم الرقمي، أو من خلال تركيب الفنان للصور الفوتوغرافية مع بعضها البعض بأسلوب الكولاج والرسم عليها لتشكيل

عمل فني صالح للنشر، عبر الجرائد والمجلات التي كانت في تلك الفترة الوسائل الأساسية للاتصال الجماهيري.

ت. الرسم الرقمي والاتصال بجهاز الكمبيوتر

يعتبر ظهور جهاز الكمبيوتر من أهم محطات تطور وازدهار تكنولوجيا الاتصال الجديدة، حيث لاقى جهاز الكمبيوتر منذ بدايات ظهوره إقبالا كبيرا جعله يرتبط بحياة الناس بمختلف مستوياتهم، بالإضافة إلى الاعتماد عليه في المؤسسات العامة والخاصة بمختلف مجالاتها، ونظرا لضرورته انتشر في جميع دول العالم، وشمل مختلف المجالات الثقافية والاقتصادية والعلمية وحتى الفنية، لذلك كان لهذا التطور تأثير بارز على الفن التشكيلي والرسم الرقمي خاصة، حيث برزت معالم هذا الأخير وأصبحت له تقنيات وأدوات رسم جديدة مرتبطة بجهاز الكمبيوتر، فأصبحت لتكنولوجيا الاتصال الجديدة وأدواتها التي تتطور باستمرار دور كبير في تطوير الرسم الرقمي، فظهرت هنا العلاقة القوية والضرورية بين الكمبيوتر كاختراع جديد في تكنولوجيا الاتصال الجديدة؛ والرسم الرقمي الذي بات يواكب التطورات الراهنة والواقع المعاش، من خلال تطوير أدوات وأساليب الرسم الرقمي الذي يحاكي التطورات التكنولوجية الحاصلة، بالإضافة إلى تجسيد حياة الفنان وطموحاته وتطلعاته المستقبلية للنهوض بالفن التشكيلي.

لذلك تعتبر مرحلة بداية القرن الواحد والعشرين من أهم محطات تطور جهاز الكمبيوتر الذي أثر على الرسم الرقمي، حيث كان لظهوره وانتشاره دور كبير في ظهور ثورة وسائل الاتصال الجديدة بالإضافة إلى انفجار ثورة معلوماتية ضخمة، كانت سببا رئيسيا في تطور مختلف مجالات الحياة كتكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي، والتي أظهرت مدى تطور ونضج العقل البشري في هذه المرحلة، فضلا عن سعيه جاهدا لتحقيق نقلة حضارية مهمة في تاريخ البشرية (دفون، 2014)، حيث كان لتكنولوجيا الاتصال الجديدة دور كبير في تطوير تقنيات الرسم الرقمي، مما أدى إلى انتشاره للوصول إلى أكبر عدد من الجمهور الافتراضي، كما تغيرت وسائل وأدوات الرسم الرقمي وأصبح جهاز الكمبيوتر الفضاء الجديد للفن، أما برامج الرسم فأصبحت تضم الأدوات الرقمية اللازمة للرسم والإبداع بصورة دقيقة وسريعة أكثر من ذي قبل.

حيث دخل الكمبيوتر باعتباره أحد أدوات تكنولوجيا الاتصال الجديدة على الفن التشكيلي بعد تأثر الكثير من الفنانين بهذه الأداة، وأصبح الفنان مهتما بدراسة تطور الآلة تماما مثل اهتمام المخترعين والمهندسين والمحاسبين، من أجل مساهمة الفنان في محاولة تجهيز جهاز الكمبيوتر

بأدوات ووسائل وتقنيات وبرامج رسم تكنولوجية فنية، لذلك اعتمد الفنان التشكيلي في الرسم الرقمي على جهاز الكمبيوتر واعتبره بمثابة شريك عقلي ووسيط مهم لتنفيذ الرسوم الرقمية، لأن الرسم الرقمي بجهاز الكمبيوتر ليس فنا آليا ينجزه جهاز الكمبيوتر تلقائيا، بل هو عبارة عن جهاز يتلقى الأوامر من الفنان ويتم تشكيل الرسوم الرقمية بتنفيذ الأفكار الإبداعية التي ينتجها الفنان، ولكن لا ننكر الاستعانة بتكنولوجيا الاتصال الجديدة وأدواتها لتجسيد ذلك الفن وتسهيل عملية تلقيه، بالاعتماد على التكنولوجيا الجديدة، لإنتاج أعمال فنية رقمية تتسم بالدقة والسرعة في التنفيذ (ابراهيم أحمد الغامدي، 2015).

ث. الرسم الرقمي والاتصال عبر الإنترنت

حظيت الإنترنت بأهمية كبيرة منذ بدايات ظهورها، حيث استخدمت في البداية من أجل تبادل المعلومات والملفات بسهولة ومن مسافات بعيدة جدا في وقت قصير، لكن سرعان ما شهدت انتشارا واستخداما كبيرين في العالم نظرا لضرورتها وأهمية خدماتها، لذلك تعتبر من أبرز مراحل تطور تكنولوجيا الاتصال الجديدة، التي غزت العالم وجعلت منه قرية صغيرة، حيث وفرت الإنترنت السرعة الكبيرة في التواصل وتبادل المعلومات، وذلك من خلال ربط أجهزة الكمبيوتر ببعضها البعض، لذلك شهدت هذه الشبكة تطورا وانتشارا كبيرا في بداية القرن العشرين، وتوسع استخدامها في مختلف المجالات العلمية والثقافية والفنية، وسهلت على مستخدميها الاتصال وتكوين علاقات اجتماعية إلكترونية تجمعهم مع أشخاص آخرين من كل بقاع العالم. واستمرت الإنترنت في التوسع والتطور وتحسين خدماتها نظرا لاستخدامها الواسع في مختلف المؤسسات، كما اقتحمت بيوت الناس وأماكن عملهم ودراستهم، وأصبحت تستخدم حتى في المؤسسات العلمية كوسيلة تعليمية أساسية، نظرا لظهور ظاهرة تدفق المعلومات وانفجارها، وانتقلت تلك التكنولوجيا الجديدة إلى الفن التشكيلي أيضا حيث اهتم الفنان بهذا الاختراع محاولا استخدامه لخدمة الرسم الرقمي، ولدعم أعمال الفنانين التي أصبحت تنشر على فضاء إلكتروني يتم استغلاله كمعارض رقمية.

وأصبحت بذلك تكنولوجيا الاتصال الجديدة خاصة الإنترنت وسيلة مهمة لنشر الأعمال الفنية، وعرضها على مواقع تحظى باهتمام الجمهور المتذوق لها، كما تميز الرسم الرقمي في هذه الفترة بالاندماج مع كل ما هو جديد في مجال تكنولوجيا الاتصال الجديدة، فظهور الإنترنت لم يتوقف عند هذا الحد، بل تطورت خدماتها وظهر امتزاج سريع وقوي بين كل من أجهزة الكمبيوتر وشبكاته بالإضافة إلى الوسائط المتعددة، التي كونت مزيجا اتصاليا جديدا فرض نفسه بقوة في عالم الاتصال الرقمي، مما فتح مجالا جديدا للمشاركة والتفاعل مع تكنولوجيا الاتصال الجديدة بدقة ومرونة (عباس،

2020)، فبعد ظهور مواقع الاتصال الاجتماعي وتطور خدمات الإنترنت اعتمد الفنانون التشكيليون على تلك المواقع لنشر ودعم أعمالهم ورسوماتهم الرقمية، التي حظيت باهتمام كبير من طرف الجمهور الافتراضي، الذي أصبح يتنقل بين صفحات الويب ومواقع التواصل الاجتماعي يوميا لسد حاجاته الفنية والاتصالية.

لذلك حظي الرسم الرقمي بانتشار واسع بعد ظهور الإنترنت، التي أدت إلى ظهور كل من الميديا الجديدة ومواقع التواصل الاجتماعي، وأصبح الفنان يمزج بين الموهبة والتقنية لإنتاج رسوم رقمية تحظى بإعجاب جمهور محب لتلقي هذا النوع من الفن، لذلك تميز الرسم الرقمي بسرعة الانتشار وقدرة الجمهور على التعليق وتقديم أفكار جديدة للفنان التشكيلي، أو نقد العمل الفني في حد ذاته مما كسر الحاجز الذي كان بين الفنان وجمهوره، وأعطى تسهيلات كبيرة لعرض الفنانين لرسوماتهم الرقمية على فضاء رقمي هو الآخر، مع إمكانية حفظها أو حذفها إن تطلب الأمر، حيث أدى هذا الارتباط القوي بين الرسم الرقمي وتكنولوجيا الاتصال الجديدة إلى ظهور فن رقمي معاصر، ينتشر بسرعة ويتطور باستمرار مواكبا بذلك كل جديد في مجال تكنولوجيا الاتصال الجديدة.

2.3.2. مبادئ استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي

لاقى استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي مؤخرا اهتماما كبيرا، حيث أصبحت تكنولوجيا الاتصال الجديدة وأدواتها ضرورة أساسية في حياة الإنسان عامة، نظرا لتغير طبيعة الحياة إلى حياة رقمية ترتكز على مجموعة من المواقع والتطبيقات الرقمية التي تسعى لتحسين عملية الاتصال وتبادل المعلومات، في مختلف المجالات خاصة الفنية منها، لأن الفنان التشكيلي المعاصر هو الآخر أصبح يعتمد على تكنولوجيا الاتصال الجديدة، التي أحدثت تحولات عميقة في مجال الرسم الرقمي. لكن لا يمكن استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي من دون المرور بعدة مبادئ تقنية تقوم عليها التكنولوجيا، وهي مبادئ يتم استخدامها لجعل الرسم الرقمي جاهزا للارتباط بتكنولوجيا الاتصال الجديدة، ويمكن توظيف هذه الأخيرة كوسيلة مهمة لخدمة الرسم الرقمي، مرورا بعدة نقاط نلخصها فيما يأتي:

أ. مبدأ التشفير (Encryption)

ويقصد به تهيئة المادة المراد إدخالها على تكنولوجيا الاتصال الجديدة كالرسوم الفنية واللوحات على سبيل المثال، وذلك عن طريق جعلها رقمية كأول خطوة ثم محاولة حمايتها عن طريق التشفير، لتسهيل عملية التواصل من خلالها عبر الأجهزة الرقمية وشبكة الإنترنت، ويطبق مبدأ التشفير عن طريق تحويل الصورة أو الصوت أو النص إلى شفرات رقمية، وذلك من خلال تعويضها بنص من الأرقام المشفرة، والتي يصعب فكها إلا من صاحبها، ليسهل تبادلها واستخدامها كمادة أساسية للاتصال من خلال الأجهزة الرقمية، وحمايتها من الفيروسات دون تغيرها أو حدوث خلل فيها.

كما يستخدم مبدأ التشفير في الرسم الرقمي باعتباره تقنية تستخدم لحماية المحتوى الرقمي، وتكون الغاية من ذلك تحويل البيانات المهمة من شكلها المقروء إلى إشارات إلكترونية تحتوي على رموز غير مقروءة، من أجل حماية البيانات الرقمية سواء كانت صورة أو رسوما أو نصا أو حتى فيديو، من الاطلاع عليه أو سرقته أو التلاعب بمحتواه كتحريفه أو تشويهه، ويكون ذلك بالاعتماد على خوارزميات التشفير، لذلك يمكن استخدام هذا المبدأ التقني لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسوم الرقمية لحماية لوحات الفنان، وتخزينها بشفرات يصعب حلها إلا من طرف صاحبها، بعد احتفاظه بالمفتاح ليستعمله في فك الشفرات عند الحاجة (عماد مكاوي، 1997)، إلى جانب المادة الرقمية المشفرة، من أجل العودة إلى الرسوم الأصلية في حالة الرغبة في ذلك.

كما يحتوي مبدأ التشفير على نوعين مختلفين يمكن استخدام أحدهما دون الآخر حسب وظيفة كل منهما، حيث يسمى النوع الأول بالتشفير المتناظر، ويتم استخدامه بالاعتماد على مفتاح خاص، يستخدم لتشفير المحتوى الرقمي ولفك التشفير أيضا من أجل الاطلاع على المحتوى المشفر أو إرساله للمستقبل، لكن بشرط أن يتفق المرسل والمستقبل للمحتوى المشفر على المفتاح، لكن ولعدم تمتع المحتوى الإلكتروني بالحماية، خاصة إذا كانت الرسالة مهمة وسرية، حيث يمكن لأي شخص الحصول على المفتاح من الشبكة العنكبوتية وفك تشفير المحتوى، لذلك عمل خبراء الأمن على محاولة حماية سرية الرسائل المشفرة التي ترسل على الإنترنت. أما النوع الثاني فسمي بالتشفير غير المتناظر، وهو أحد المبادئ التقنية لتكنولوجيا الاتصال الجديدة والتي تقوم على مفتاحين إثنين، يستخدم المفتاح الأول المسمى بالمفتاح العام من أجل تشفير المادة الرقمية كالرسوم الرقمية على سبيل المثال، ويتم توزيعه وإرساله لكل المستقبلين للرسالة لذلك سمي بالمفتاح العام، والآخر أي المفتاح الخاص يستخدمه المرسل أو صاحب الرسالة فقط، ويبقى خاصا بالمستخدم حتى وإن كان أكثر من

شخص واحد، فيمكن فتح أكثر من مفتاح خاص على حسب عدد المستخدمين (غزال، بعض المبادئ التقنية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال (محاضرات)، 2021). أما بالنسبة للغاية من استخدام التشفير بمختلف أنواعه فتكمن في محاولة مستخدمي الإنترنت وتكنولوجيا الاتصال الجديدة حماية المحتوى الإلكتروني الخاص بهم، خاصة إذا كان إبداعا شخصيا فيحق لهم حمايته من السرقة والاحتيال، نظرا لسهولة النصب الإلكتروني رغم وجود هيئات أمنية إلكترونية، كما يمكن للفنان التشكيلي استخدام مبدإ التشفير، لحماية رسوماته الرقمية من السرقة أو التحريف في حالة مشاركتها أو إرسالها عبر الإنترنت، هذا المبدأ يمكن تطبيقه على أي محتوى إلكتروني باختلاف طبيعته.

ب. مبدأ الترميز (La codification)

يعتبر الترميز أحد المبادئ التقنية لتكنولوجيا الاتصال الجديدة، ويقصد به تحويل المعلومات والصور إلى رموز من أجل حمايتها وحفظ خصوصيتها لصاحبها، وتجنب الوصول إليها غير المرخص، وكذلك من أجل إرسالها ومشاركة صاحبها مع مستقبلين محددين بأمان ودون خوف من تهكيرها أو التلاعب بمحتواها، لذلك يمكن للفنان المختص في الرسم الرقمي حماية رسوماته الرقمية، من خلال تحويلها من صورة عادية إلى رموز سرية لا يمكن الإطلاع عليها، إلا بعد فك الرموز السرية عن طريق المفتاح، وهو عبارة عن رقم خاص يضعه صاحب الصورة لترميزها، ويكون طوله إما 8 أو 64 أو 128 بيتا أي Bits، وكلما كان المفتاح أطول كلما وفر أمانا أكبر للصورة التي تم ترميزها، لأنه كلما كان كبيرا كلما كانت الصورة محمية أكثر حيث يصعب فك رموزه (والاتصال، 2019)، وقد عمل المختصون في مجال البرمجيات والأمن الرقمي على توفير قدر كبير من الخصوصية لحماية المحتوى الرقمي، من مختلف الجرائم الإلكترونية، خاصة إذا كانت الصورة رسوما رقمية تعود ملكيتها للفنان دون غيره، لذلك وجب حمايتها وتوفير الأمان في حالة مشاركة الفنان لأعماله الرقمية مع غيره في المجال بكل سرية وحماية، دون المساس بالصورة أو الإطلاع عليها بصورة غير مشروعة، فرسوماته الرقمية ملك له ويحق للفنان حمايتها، لذلك يوفر الترميز قدرا كافيا من حماية المحتوى الرقمي.

كما نجد بأن للترميز نوعين مختلفين: النوع الأول يسمى بالترميز التماثلي، ويقصد به تحويل المعلومات بمختلف طبيعتها، سواء كانت صورة رقمية أو مسموعة أو مكتوبة وكلاهما معا، إلى إشارات كهربائية ويمثل شكل الإشارة المحتوى الأصلي للمعلومة، ليسهل نقلها من مرسل إلى مستقبل مهما كانت طبيعة المسافة بينهما، ويتم استخدام هذا النوع من الترميز في حالة إرسال محتوى

إلكتروني بمختلف أنواعه، على سبيل المثال من التلفاز أو من المودم فكل هذه النقاط تستخدم الترميز التماثلي. أما بالنسبة إلى النوع الثاني من الترميز فيسمى بالترميز الرقمي ويقصد به حالتي التشغيل والإيقاف، فكل معلومة تستخدم في هذا النوع من الترميز يتم التعبير عليها بسلسلة من إشارات التشغيل والإيقاف، حيث يتخذ المحتوى الإلكتروني المراد مشاركته بأمان سواء كان صورة رقمية أو رسوما أو أصواتا، يتم ترميزها على شكل أرقام تتكون من الواحد والصفر، وكل زوج من الأرقام فيها يسمى Bits، ويستخدم هذا النوع من الترميز في حالة مشاركة بيانات إلكترونية من وحدة المعالجة إلى الذاكرة العشوائية من جهاز الكمبيوتر (عماد مكاوي، 1997)، ويمكن للفنان التشكيلي استخدام الترميز في الرسم الرقمي من أجل حماية رسوماته الفنية، وتسهيل عملية تخزينها أو استرجاعها أو مشاركتها مع الغير بكل أمان وحماية، لضمان حماية أفكاره وإبداعاته من السرقة الإلكترونية، حيث يحافظ الترميز على جودة الرسوم الرقمية، أو تغيير نسبة جودتها من خلال الترميز المختار حسب حاجة الفنان (أنظر إلى الملحق "ن").

ت. مبدأ تخزين البيانات واسترجاعها

يتم استخدام مبدإ تخزين البيانات واسترجاعها لتسجيل المعلومات والرسوم الرقمية والصور وغيرها، على جهاز تخزين البيانات إما بطريقة آلية أو مفتعلة من طرف المستخدم، حيث يقوم المستخدم بتخزين البيانات إما ضوئيا على أقراص CD أو على أقراص DVD، أو يمكن القيام بعملية تخزين البيانات رقميا، وذلك عن طريق تخزين المعلومات من صور ورسوم رقمية على وسيط تخزين إلكتروني، بإمكانه حمل عدد كبير من البيانات في مساحة مادية صغيرة، ويستخدم هذا المبدأ لضمان حماية البيانات من صور ورسوم رقمية مع تسهيل عملية استرجاعها أو مشاركتها مع الآخرين، كما تمتاز أجهزة التخزين الرقمي بصغر حجمها حيث تكون قابلة للتنقل أو نقل البيانات من جهاز كمبيوتر إلى آخر، وتتمثل أجهزة التخزين الرقمي في ذاكرة الفلاش USB وبطاقة الذاكرة الرقمية الآمنة SD، وكلها أجهزة تخزين ذات حجم صغير وسعة كبيرة حسب حاجة المستخدم (غزال، بعض المبادئ التقنية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال (محاضرات)، 2021)، لذلك يمكن استخدام هذا المبدإ التقني من أجل تخزين الرسوم الرقمية للفنان التشكيلي وحمايتها، مع إمكانية استرجاع الفنان لرسوماته الرقمية ومشاركتها مع متابعيه، على مواقع التواصل الاجتماعي أو صفحات الويب أو إرسالها إلكترونيا للمشاركة في المعارض الفنية الرقمية.

ث. مبدأ الإرسال والاستقبال

تستخدم تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي من أجل تحسين خدمات الاتصال وتسهيل عملية مشاركة وعرض الأعمال الفنية، على المواقع الإلكترونية ومواقع التواصل الاجتماعي، ويكون ذلك بتحقيق مبدإ إرسال واستقبال الرسوم الرقمية، في حالة الرغبة في مشاركة الفنان لأعماله الفنية على الإنترنت، لذلك يعتبر مبدأ الإرسال والاستقبال عبارة عن عملية نقل المعلومات بعد تشفيرها وترميزها ثم تخزينها، يقوم بعد ذلك المستخدم باسترجاعها في وقت الحاجة من أجل نشرها أو إرسالها لمستقبل آخر.

لذلك تتمثل البيانات الإلكترونية في معلومات مرمزة بأمانة لإرسالها من مصدر المعلومة وهو المرسل، لتصل إلى وجهة محددة وقد تكون مستقبلا واحدا أو عدة نقاط استقبال، مرورا بقناة النقل كأدوات الاتصال الجديدة، والتي تعتبر حاملا للرسالة والوسيط الأساسي بين المرسل والمستقبل، وهنا تتم عملية الاتصال الرقمي بكل بساطة، لتصل الرسالة في شكل إشارات رقمية أو ضوئية أو كهربائية، يتم إرسالها واستقبالها بأمانة (غزال، بعض المبادئ التقنية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال (محاضرات)، 2021) حيث يسّهل هذا المبدأ عملية الحفاظ على الرسوم الرقمية والأعمال الفنية المختلفة مهما كان عددها، في جهاز تخزين محمول، يمكّن مستخدمه من الاطلاع على البيانات المخزنة في أي وقت، مع ضمان عملية استرجاعها لإرسالها لمستقبل واحد أو مجموعة من المتلقيين، في حالة إرسالها عبر البريد الإلكتروني أو نشرها على الإنترنت، أو حتى إرسالها للعرض في معارض رقمية، هنا يكون المتلقي مجموعة من الأشخاص وليس شخصا واحدا.

كما يمكن الاستفادة من هذا المبدأ التقني باستخدامه في الرسم الرقمي، من أجل تسهيل عملية انتشار الرسوم الرقمية، وتغطية أكبر عدد ممكن من المتلقيين والمشاهدين لتلك الأعمال، بالإضافة إلى تسهيل عملية إرسال واستقبال الرسوم الرقمية بكل أمانة وحماية، لأن هذا المبدأ يأتي بعد تطبيق المبادئ السابقة، والتي تضمن تشفير وترميز الرسوم الرقمية، ثم تخزينها من أجل استرجاعها وقت الحاجة إليها دون أن تتلف أو يتم التلاعب بها، ثم يقوم الفنان بإرسالها عبر أدوات الاتصال الجديدة إلى مسافات بعيدة في وقت قصير، ليستقبلها المتلقي، لذلك يتسم هذا التلاقح بين تكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي بعدة سمات جديدة، فرضتها التكنولوجيا على الفن لتسهل عملية الإبداع.

3.3.2. سمات ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي

تتسم عملية استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بعدة سمات، ميزت الرسم الرقمي عن غيره من الفنون التشكيلية، حيث أكسبته صفات جديدة للحفاظ على طبيعته الرقمية، وقد أحدث هذا التزاوج بينهما سمات جديدة لم يتمتع بها فن الرسم من قبل وهي كما يأتي:

أ. التخزين والحفظ

لقد سهل وجود تكنولوجيا الاتصال الجديدة وأدواتها التكنولوجية من جهاز الكمبيوتر والحاسوب الشخصي وكذلك الهاتف النقال، عملية تخزين وحفظ الأعمال الفنية والرسوم الرقمية، مما سهل على الفنان عملية إنتاج كم هائل من الرسوم الرقمية، وتخزينها أو حفظها إما من أجل إكمال الفنان تعديلاته عليها أو من أجل نشرها لجمهوره الافتراضي أو للعودة إليها مرة أخرى، فكان لهذه الميزة دور كبير في حماية الرسوم الرقمية من التلف أو الحذف.

ب. اندماج الوسائط

يقصد بهذه الميزة استخدام مختلف وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة في عرض عمل واحد، من نصوص، صوت، صورة، موسيقى، صور متحركة، من أجل نشر وجذب الانتباه لعمل فني واحد، من خلال عدة وسائط على الإنترنت كمواقع التواصل الاجتماعي والتلفزيون والإذاعة الإلكترونيين (عباس، 2020)، لنشر والترويج لعمل فني رقمي واحد، وتكون هذه التغطية إما من طرف الفنان أي الفنان هو الذي يقوم بعملية نشر رسوماته الرقمية بنفسه، أو يكون له أشخاص مختصون بعملية نشر الرسوم الرقمية على صفحاته في مواقع التواصل الاجتماعي والترويج لها، من أجل كسب أكبر عدد ممكن من المتابعين، ويعتبر اندماج الوسائط من مظاهر تطور شبكة الإنترنت وتغطيتها لعدد كبير من الجمهور الافتراضي.

ت. التأثير الفعلي

ويتم ذلك من خلال وسائل وأدوات تكنولوجيا الاتصال الجديدة خاصة منصات التواصل الاجتماعي، التي تتميز بقدرتها على جمع عدد كبير من المتابعين، مع قدرتها العالية والسريعة في نشر كل ما هو جديد في مختلف المجالات (عباس، 2020)، منها المجال الفني كنشر الرسوم الرقمية والتأثير على المتلقيين لها، إما من خلال المواضيع التي تطرحها، أو من خلال جودة العمل وجاذبيته الفنية، التي تستهوي المتابعين لمشاهدة المزيد من أعمال الفنانين التشكيليين في مجال الرسم الرقمي.

ث. سرعة الانتشار

يتسم استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بسرعة الانتشار والآنية، حيث تتيح للفنان القدرة على نشر رسومه الرقمية في كل العالم بسرعة وبدقة كبيرة، لكي يتسنى لمحبيه ومتابعيه على الإنترنت مشاهدة كل جديده (خضير البياتي، 2014)، حيث يصبح الفنان في هذه المرحلة ناشرا وله الحرية الكاملة في تغيير محتوى رسالته أو تعديلها، والرد أيضا على الرسائل والانتقادات التي يتلقاها من متابعيه، بسرعة كبيرة، لذلك توفر تكنولوجيا الاتصال الجديدة للفنان القدرة على المشاركة ونشر الأعمال الفنية بسرعة وبدون جهد أو أي تكلفة مادية.

ج. المشاركة عن بعد

ونقصد بها استخدام الفنان لتكنولوجيا الاتصال الجديدة من أجل المشاركة برسوماته الرقمية في المعارض الرقمية الوطنية والدولية، وعرض أعماله الفنية وهو في بيته ونيل الرتب والجوائز عن بعد أيضا، حيث أصبحت تنظم المعارض الرقمية عن بعد لضمان حضور أكبر عدد ممكن من الفنانين في العالم وإمكانية عرض الكثير من الأعمال الفنية الرقمية، فبعدما كانت تستخدم هذه التقنية للمشاركة في المحاضرات والندوات (دفون، 2014)، يتم استغلالها مؤخرا لصالح الفن الرقمي ولمساعدة الفنان على المشاركة في المعارض الرقمية عن بعد.

ح. جودة الاستخدام

يتّسم استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجودة، نظرا لتوفر مجموعة مختلفة من الوسائل التكنولوجية في مجال الاتصال ومجموعة من البرامج الإلكترونية المختصة في الرسم الرقمي، مما يضمن تحكم التكنولوجيا في دقة العمل الفني وجودته، لذلك يلجأ معظم الفنانين التشكيليين المعاصرين في مجال الرسم الرقمي إلى الاعتماد على تكنولوجيا الاتصال الجديدة، كوسيلة أساسية لإنتاج وعرض أو نشر أعمالهم الفنية، لتبدو أكثر دقة وجودة مع المحافظة على العمل الفني رغم مرور سنين على نشره، لأن التكنولوجيا الجديدة تضمن حفظ وحماية الرسوم الرقمية بنفس الجودة التي رسمت بها أول مرة.

خ. تكوين مجتمعات افتراضية

يوفر استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة القدرة على تكوين مجتمعات افتراضية عبر المواقع الإلكترونية كمواقع التواصل الاجتماعي، لكي تضم تلك المجتمعات الافتراضية الأشخاص المهتمين بالرسم الرقمي من كل أنحاء العالم، وفتح محادثات إلكترونية مكتوبة أو مسموعة وقد تكون أحيانا

حتى سمعية بصرية، تضم نقاشات فنية بين أعضاء المجموعات للاستفادة من مختلف الآراء المقدمة حول الفن عامة أو عمل فني محدد، لذلك يقول الباحث في مجال الاتصال (خضير البياتي، 2014) في كتابه الإعلام الجديد الدولة الافتراضية الجديدة، بأن عملية تكوين مجموعات افتراضية يكون إما عن طريق إنشاء مجموعات اهتمام على الإنترنت، من خلال مواقع إلكترونية شهيرة توفر تلك الخدمة مجانا لمستخدميها، من أجل تكوين مجتمع افتراضي وإرسال دعوات انضمام للمهتمين بالمواضيع التي تهتم بها المجموعة كالفن مثلا، أو من خلال إنشاء مجموعات اهتمام ويقصد بها إنشاء صفحة ويب خاصة بالفنان ونشر أعماله عليها، لكي يقوم محبوه والمهتمون بأعماله بمتابعته وإبداء رأيهم اتجاه رسوماته ولوحاته الرقمية التي ينشرها بكل حرية.

لذلك يمكننا القول بأن مزايا استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، كانت سببا مهما في الإقبال الكبير للفنانين التشكيليين المعاصرين على استخدامها، نظرا لتوفيرها الكثير من الخصائص الجديدة التي تختصر الوقت والجهد على الفنان، كما تساعد على تشكيل الرسومات الرقمية بدقة وبسرعة، بالإضافة إلى تسهيلها عملية نشر الرسومات الرقمية على مواقع التواصل الاجتماعي وصفحات الويب والمواقع الإلكترونية، أو حتى عرضها في معارض رقمية تسهل على المتلقيين ومحبي الفن الرقمي ومتابعة كل جديد يقوم به الفنان.

4.2. نتائج الإطار النظري

من خلال ما سبق ذكره في الجانب النظري من الدراسة نستنتج بأن:

- تكنولوجيا الاتصال الجديدة لم تصل للصورة المتطورة التي هي عليها الآن دفعة واحدة، بل مرّ الاتصال منذ بدايات ظهوره بستة ثورات مختلفة ارتبط فيها بكل ما هو جديد في مجال التكنولوجيا؛
- يعتبر ظهور جهاز الكمبيوتر وشبكة الإنترنت من أهم مراحل تطور تكنولوجيا الاتصال الجديدة وارتباطها بمختلف التخصصات العلمية والفنية؛
- كان لتنوع وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة تأثير بارز في اختلاف مزايا وسمات تكنولوجيا الاتصال الجديدة، والتي سهلت بدورها عملية الاتصال وتبادل المعلومات والرسوم من مسافات بعيدة جدا مما جعل العالم قرية صغيرة؛

- ساهمت سمات تكنولوجيا الاتصال الجديدة في تطوير العملية الاتصالية حيث أصبحت أكثر دقة وسرعة وحماية، كما ساعدت على توفير عدة خدمات جديدة في مجال الاتصال بدون تكلفة أو جهد؛
- ساعدت مزايا تكنولوجيا الاتصال الجديدة في ارتباطها بوظائف علمية وفنية سهلت على مستخدميها القيام بوظائفهم وأعمالهم بصورة رقمية كالتسويق والإعلام والتوثيق وغيرها من الوظائف الأخرى؛
- ارتبط الرسم الرقمي منذ بداياته وعلى مر العصور بالاختراعات الجديدة في مجال العلم والتكنولوجيا كمحاولة من الفنانين لجعله فنا مواكبا لكل ما هو جديد في مجال العلم والتكنولوجيا، كارتباطه بالنظريات الفلسفية والضوء والاختراعات الجديدة كآلة التصوير وجهاز الكمبيوتر ثم اللوح الرقمي؛
- يحتوي الرسم الرقمي على عدة اتجاهات فنية بعضها كان موجودا من قبل مع اختلاف وسائله وأدواته وطرق عرضه، وبعضها الآخر جديدا يحاكي متطلبات العصر الرقمي، كفن رسم الأنمي والرسم الهندسي ورسم الخيال والخيال العلمي والديجيتال ماتيه؛
- تختلف أنواع الرسم الرقمي باختلاف طبيعة الصورة من ناحية دقتها وأبعادها، كالرسم الرقمي النقطي والرسم الرقمي الموجه بالإضافة إلى الرسم الرقمي بالصور؛
- يعتبر الرسم الرقمي الخطي أو ما يعرف بالموجه أحد أكثر أنواع الرسم الرقمي دقة، حيث يمكن تكبير أو تصغير الصورة الرقمية دون إحداث خلل في جودتها؛
- يعتمد الرسم الرقمي على عدة برامج جديدة يتم استخدامها لرسم اللوحات الرقمية من خلال الأجهزة التكنولوجيا الجديدة، كبرنامج الفوتوشوب وبرنامج الإيليستريتور على جهاز الكمبيوتر بالإضافة إلى برنامج آرت ريج على جهاز اللوح الرقمي؛
- ارتبطت تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي من خلال عدة مراحل جمعتهما معا باعتبار الفن أحد أشكال الاتصال البصري؛
- كما يحتاج استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي عدة مبادئ خاصة، تساعد الفنان على حماية رسوماته الرقمية من السرقة أو التلاعب بها عند تخزينها أو إرسالها؛

- الارتباط بين تكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي يتميز بعدة سمات، جعلت من تكنولوجيا الاتصال الجديدة وسيلة مهمة في تشكيل ونشر وعرض الرسوم الرقمية، أو تخزينها وبيعها إلكترونيا دون عناء.

الفصل الثالث

الإطار المنـهجي

الفصل الثالث: الإطار المنهجي

سنقوم في هذه الجزئية بتحديد أهم النقاط المنهجية للبحث، ويكون ذلك من خلال تحديد مجتمع الدراسة ككل ثم اختيار أفراد العينة التي ستطّق عليها الدراسة، وبعد ذلك تحديد أهم الأدوات التي سنقوم بالاعتماد عليها في جمع البيانات والمعلومات المتعلقة بالبحث، ثم الانتقال إلى مرحلة تحديد المناهج الأساسية، التي قمنا بتوظيفها في هذا البحث من أجل تسهيل عملية سيرورته وإجراء هذه الدراسة، وفي الأخير ننتقل إلى عنصر تحديد أهم النتائج المتحصل عليها من الجانب المنهجي ككل.

1.3. مجتمع البحث

تعتبر هذه الخطوة من أهم الخطوات المنهجية في الدراسة حيث تتطلب تركيزا وتحديدا مضبوطا ودقيقا لمجتمع البحث، لكي يسير البحث في مجمله نحو الطريق الصحيح، وأيضا من أجل ضمان الحصول على نتائج علمية مضبوطة، حيث قام (مادلين قرافيت) بتحديد ماهية مجتمع الدراسة بقوله بأنه: "**هو مجموعة عناصر له خاصية أو عدة خصائص مشتركة تميزها عن غيرها من العناصر الأخرى، والتي يجري عليها البحث أو التقصي**" (أنجرس، 2006، صفحة 62)، لذلك فإن مجتمع دراستنا هذه متمثل في: الفنانين الجزائريين المعاصرين المختصين في الرسم الرقمي، والذين يستخدمون الأدوات والأجهزة التكنولوجية في الرسم الرقمي وتكنولوجيا الاتصال الجديدة في نشر أعمالهم وعرضها للمتلقي، ويتميز مجتمع دراستنا بأن يكون أفراده فنانين جزائريين معاصرين وموجودين حاليا، كما يجب أن يكونوا فنانين يستعملون الأدوات والبرامج الرقمية في رسمهم، كما يستخدمون تكنولوجيا الاتصال الجديدة لنشر وإرسال وعرض أعمالهم الفنية، وأن تكون لوحاتهم رقمية.

2.3. عينة البحث

سنحاول في هته الجزئية التطرق إلى مفهوم عينة البحث عامة وتحديد نوع العينة التي ستقوم الباحثة باستخدامها وقد تم تحديدها انطلاقا من طبيعة الموضوع ومتطلبات سيرورته.

أ. تحديد مفهوم عينة البحث

تعتبر عينة البحث جزء من مجتمع الدراسة وتمتلك نفس خصائصه وصفاته، بحيث يمكن دراستها وتعميم نتائجها على مجتمع الدراسة ككل فيما بعد، وللعينة عدة أنواع مختلفة حسب طرق التوصل إليها وتحديدها، لذلك نجد بأنه تم تحديد مفهوم عينة البحث من قبل الباحثين باعتبارها: **"عبارة عن مجموعة من الوحدات المستخرجة من المجتمع الإحصائي، بحيث تكون ممثلة بصدق لهذا المجتمع، وبعبارة أخرى فالعينة مجموعة من الوحدات التي يجب أن تتّصف بنفس مواصفات المجتمع دراسة"** (الأسود، 2019، صفحة 264)، أي أن العينة جزء من مجتمع الدراسة حيث تحمل نفس مواصفاته وبشرط أن تكون ممثلة له.

ب. نوع عينة البحث

من أجل استكمال الدراسة الحالية قامت الباحثة باختيار العينة المتاحة أو ما يعرف بالعينة المتوفرة أو العرضية، وهي أحد أنواع العينات التي تستخدم في البحوث التي يكون مجتمع الدراسة فيها غير متوفر بكثرة، أي قليل جدا ويصعب العثور على أفراد عينته بسهولة، حيث يقوم الباحث بأخذ أفراد العينة التي تتوفر لديه أي العينة المتاحة لديه، لذلك اخترنا مجموعة من الفنانين الجزائريين المعاصرين المتوفرين حاليا حيث يبلغ عددهم خمسة فنانين، والذين يعتمدون على استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي وهم: الفنان (إسماعيل تيفور) من ولاية تيارت؛ الفنانة (نسرين غازي) من ولاية قسنطينة، الفنان (يوسف بن دراعو) من ولاية وهران؛ الفنان (عبد الحميد أمين –نيم) من ولاية وهران، الفنان (أيوب ركح) من ولاية سطيف، ونظرا لاحتواء الدراسة على جزء تحليلي من الفصل التطبيقي سنقوم باختيار لوحتين رقميتين لكل فنان، من أجل القيام بتحليلها تحليلا فنيا أكاديميا، مرورا بمرحلتين أساسيتين، المرحلة الأولى وهي مرحلة الوصف أما المرحلة الثانية فهي مرحلة التحليل من أجل استنباط أبرز الأبعاد الجمالية في اللوحات الفنية الرقمية، ثم محاولة التعرف أكثر على كيفية استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة فيها، من خلال استجواب أفراد العينة من الفنانين الجزائريين لإعطاء بعض التوضيحات حول الموضوع عبر مقابلات، أما عملية اختيار اللوحات الرقمية المناسبة لكل فنان، فتكون انطلاقا من توفر بعض الشروط الأساسية التي تخدم بحثنا هذا، من بينها:

- أن تمتاز اللوحات الفنية الرقمية بميزة الجودة من الناحية التقنية؛

- أن يكون الفنان قد اعتمد في تلك الرسومات الرقمية على وسيلة واحدة على الأقل من وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة؛
- أن تناقش تلك الرسومات مواضيع هادفة وأفكار مهمة وجديدة؛
- أن تكون اللوحات التشكيلية عبارة عن رسوم رقمية يعتمد فيها الفنان على استخدام التكنولوجيا الرقمية في تشكيلها وتكنولوجيا الاتصال الجديدة في عملية نشرها وعرضها؛
- أن تكون أعمالا رقمية من ناحية تشكيلها سواء في برامج أو أدوات رسمها.

3.3. أدوات البحث

تتوقف إلى حد كبير دقة وسيرورة أيّ بحث علمي على حسن اختيار أدوات البحث المناسبة، والتي تتماشى مع طبيعة البحث وإمكانيات الباحث، من أجل الوصول إلى المعطيات الدقيقة التي تخدم أهداف الدراسة، ونظرا لطبيعة موضوعنا هذا ألا وهو -استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر-، فإنه يتطلب منا الاستعانة بأكثر من أداة، لذلك فقد اعتمدت الدراسة كأدوات لجمع وتحليل البيانات على كل من الملاحظة العلمية واستمارة المقابلة والتحليل الفني.

1.3.3. الملاحظة

سنقوم في هذه الجزئية بتحديد مفهوم الملاحظة بالإضافة إلى تحديد أسباب اختيارها كأداة للبحث.

أ. مفهوم أداة الملاحظة

تعتبر الملاحظة العلمية من الخطوات الأولى التي يجريها الباحث لتحديد الظاهرة وموضوع البحث بدقة وجمع بياناته الأولية، حيث قام الباحث كبوط عبد الحليم بتعريف الملاحظة العلمية بأنها **"هي توجيه الحواس والانتباه والعقل إلى طائفة من الظواهر أو الوقائع أو الأحداث أو المواضيع لإدراك ما بينهما من العلاقات أو الروابط، ومن شروطها: الموضوعية، الشمولية أو الكلية، أي عدم إهمال أي عنصر من عناصر الموضوع الملاحظ، واستخدام الأدوات العلمية المناسبة"** (كبوط، 2021، صفحة 82)، نلاحظ بأن الباحث حدد مفهوم الملاحظة العلمية بأنها عملية تأمل الظاهرة ومحاولة إدراك طبيعة العلاقة فيها، مع عدم إهمال أو تجاوز أي جانب من جوانب الظاهرة الملاحظة وخصائصها.

ب. أسباب اختيار الملاحظة كأداة للبحث

- لأنها من أبسط الأدوات المنهجية التي ساعدتنا في اختيار موضوع الدراسة؛ والمنهج المناسب؛ وحتى مجتمع الدراسة وعينته؛
- لأنها أداة تتلاءم مع طبيعة موضوعنا هذا نظرا لضرورة التحليل الفني لأعمال فنية رقمية للفنانين عينة الدراسة؛
- لأنها أداة بسيطة وغير معقدة، ونظرا للوضع الراهن مع الحجر الصحي وانعدام القدرة على التنقل لذلك كانت الملاحظة البسيطة أهم أداة مساعدة في البحث والتعمق فيه.

2.3.3. استمارة المقابلة

ستتحدث الباحثة عن ثلاثة عناصر أساسية من هته الجزئية وهي أولا مفهوم أداة استمارة المقابلة ثم الأسباب الأساسية لاختيارها كأداة للبحث، بالإضافة إلى مراحل إنجاز استمارة المقابلة.

أ. تحديد مفهومها

تعتبر استمارة المقابلة إحدى أدوات جمع البيانات، وهي عبارة عن أسئلة يطرحها الباحث انطلاقا من الفصل المنهجي للدراسة والمعلومات المكتسبة حول الظاهرة من الفصل النظري، ويتم تقسيمها حسب متغيرات البحث وعناصر الفصل النظري ومؤشراته إذا كانت طبيعة الدراسة كمية، أما إذا كانت الدراسة كيفية فيعتمد الباحث على فرضيات الدراسة إن وجدت، أو الأسئلة الفرعية والأهداف الرئيسية من البحث، في طرح أسئلة الاستمارة بطريقة مباشرة للوصول إلى إجابات ونتائج واضحة ومحددة، كما يتم إجراء المقابلة بطريقة مباشرة أي وجها لوجه بين الباحث والمبحوثين أي أفراد العينة، وتكون المقابلة إما حضورية مكانية أو رقمية عن طريق الحاسوب، ويقوم الباحث فيها باستجواب المبحوثين وكتابة إجاباتهم في استمارة المقابلة، من أجل دراستها وتحليلها للوصول إلى النتائج النهائية من البحث.

ب. أسباب اختيار استمارة المقابلة كأداة للبحث

- لأنها أداة تساعدنا على التعمق في فهم الظاهرة أكثر من أي أداة أخرى، وذلك لأنها ستسهل علينا عملية جمع المعلومات بطريقة مباشرة أي من الفنانين الجزائريين عينة الدراسة؛
- تسهيل عملية جمع المعلومات من المبحوثين بشكل أسرع وأدق ودون أن يتأثر أفراد العينة بآراء الآخرين؛
- لأنها أيضا هي الأداة الأكثر موضوعية ودقة وصدق في جمع المعلومات اللازمة من مصدرها دون الحاجة إلى وسيط.

ت. مراحل إنجاز استمارة المقابلة

مرت هذه الأداة ضمن الدراسة الحالية بالمراحل الآتية:

- **مرحلة الصياغة:** حيث قامت الباحثة بناء على موضوعها وأهدافه بصياغة استمارة مقابلة مبدئية، حاولت فيها تغطية كل محاور البحث.
- **مرحلة عرضها على المشرفة للتصحيح:** بعد إنهاء صياغتها قامت الباحثة بعرض الاستمارة للتنقيح على المشرفة، حيث أبدت هذه الأخيرة ملاحظات شكلية ومنهجية على الاستمارة. تم أخذها بعين الاعتبار والعمل بها.
- **مرحلة التحكيم العلمي:** تم بعد إجراء التعديلات الضرورية على استمارة المقابلة تم تقديمها لثلاثة أساتذة من جامعة قسنطينة 3 من أجل إبداء الرأي العلمي فيها.
- **مرحلة الضبط النهائي والتوزيع على عينة الدراسة:** بعد استرجاع ردود المحكمين قامت الباحثة بالاتفاق مع المشرفة على تعديل ما يجب بغية توزيع الاستمارة في الأخير على عينة الدراسة.

4.3. منهج البحث

لكل بحث علمي منهج يعتمد عليه الباحث ليوجهه ويكون كمسار يسلكه للتعرف على الظاهرة أكثر، ومن تحديد أسباب حدوث الظاهرة وكيفية إيجاد حلول لها، وذلك من أجل الوصول إلى نتائج تؤكد أو تنفي فرضيات الدراسة، وبناء على طبيعة موضوعنا هذا والأهداف التي نسعى إليها فقد قمنا باختيار المنهج الوصفي التحليلي، كمنهج أساسي للدراسة باعتباره المنهج المناسب والذي سيسهل علينا عملية البحث، من أجل الوصول إلى النتائج الدقيقة وذلك من خلال "**تحديد خصائص الظاهرة**

ووصف طبيعتها ونوعية العلاقة بين متغيراتها وأسبابها واتجاهاتها للتعرف على حقيقتها في أرض الواقع" (الدليمي و علي، 2014، صفحة 148)، وكان سبب اختيارنا لهذا المنهج بالتحديد لاعتباره المنهج الملائم لدراستنا هته نظرا لطبيعتها الوصفية التحليلية، حيث سنقوم بوصف كيفية استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، بالإضافة إلى تحليل مجموعة من الأعمال الفنية الرقمية، وتحليل استمارات المقابلة مع الفنانين للوصول إلى نتائج أدق.

5.3. نتائج الإطار المنهجي

في الأخير خلصت هذه الدراسة من خلال ما سبق ذكره في الفصل المنهجي عامة إلى النتائج الأساسية الآتية:

- نستنتج بأن مجتمع الدراسة ينحصر في الفنانين الجزائريين المعاصرين في مجال الرسم الرقمي، والذين يستخدمون تكنولوجيا الاتصال الجديدة في عرض أعمالهم والتكنولوجيا الرقمية في تشكيل لوحاتهم الفنية؛
- نستنتج أيضا بأن هذا البحث يركز على العينة المتوفرة أو المتاحة وذلك بمقابلة الفنانين المتوفرين في هذا المجال بعد تحليل بعض لوحاتهم الرقمية؛
- يتم تحديد واختيار اللوحات الفنية الرقمية وفقا لعدة شروط محددة يجب أن تتوفر في العمل قبل تحليله فنيا؛
- يتم تحليل الأعمال الفنية الرقمية تحليلا فنيا أكاديميا يخدم موضوع بحثنا هذا، ويتكون من عنصرين أساسيين في التحليل وهما: الوصف والتحليل؛
- ينقسم الفصل التطبيقي إلى جزئيتين الأولى يعتمد فيها على تحليل الأعمال الفنية تحليلا فنيا؛ أما الثانية فيتم فيها إجراء مقابلات مع الفنانين واستجوابهم للوصول إلى نتائج ميدانية؛
- تعتمد هذه الدراسة كأدوات لجمع البيانات على الملاحظة واستمارة المقابلة؛
- نستنتج بأنه سيتم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بسبب طبيعة البحث الوصفية التحليلية التي تقتضي ذلك.

الفصل الرابع

الإطار التحليلي والميداني

للدراسة

الفصل الرابع: الإطار التحليلي والميداني للدراسة

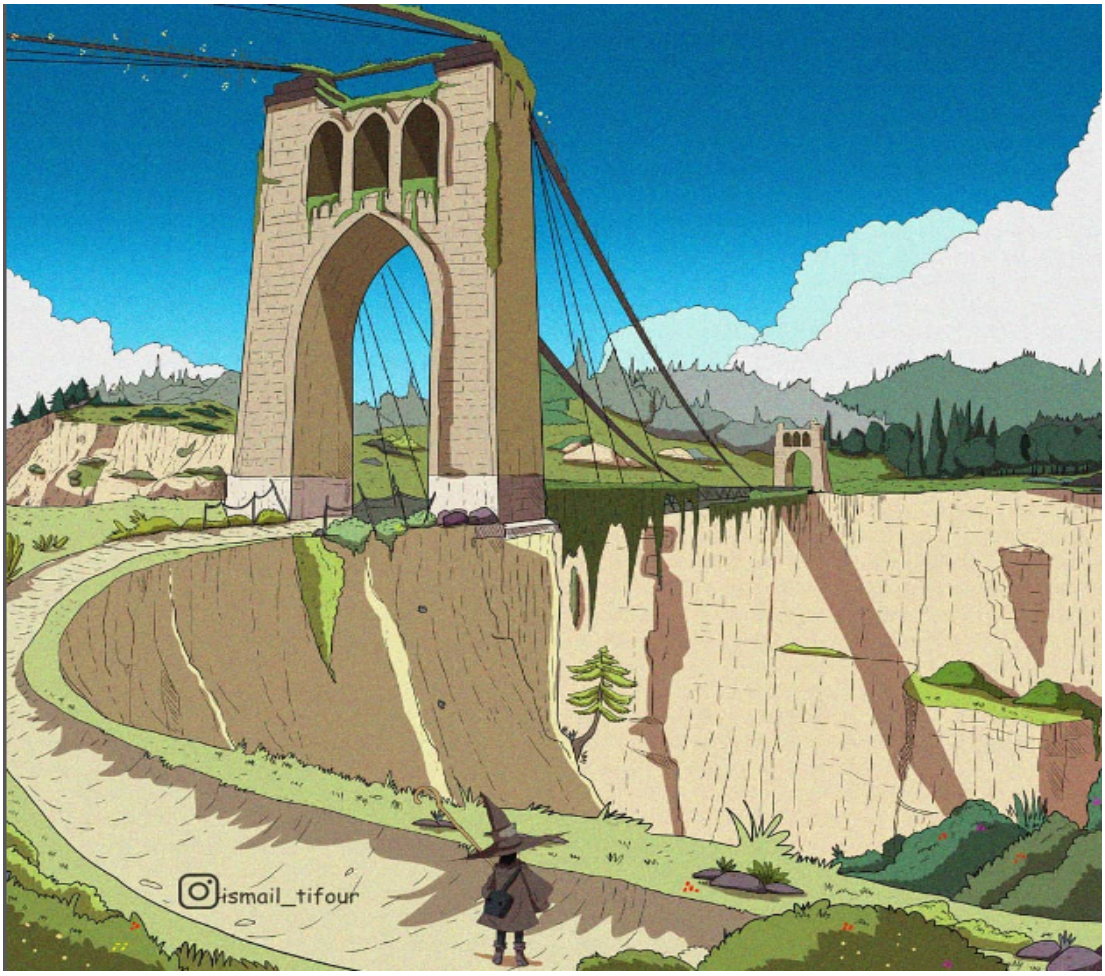
قامت الباحثة في هذا الفصل بالتطرق إلى جزئيتين أساسيتين، الجزئية الأولى قامت فيها بتحليل مجموعة من الرسوم الفنية الرقمية تحليلا فنيا، وتعود تلك الرسوم لخمسة فنانين جزائريين معاصرين، يستخدمون الوسائط الداعمة في الرسم وتشكيل العمل الفني الرقمي، بالإضافة إلى استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة لنشر وعرض لوحاتهم الفنية الرقمية، لذلك ركزت الباحثة على مرحلتين أساسيتين من التحليل من خلال وصف تلك الرسوم الرقمية ثم تحليلها فنيا للتعرف أكثر على جماليات هذا النوع من الفن، ثم تحديد تقنيات تشكيله بالانتقال إلى الجزئية الثانية من هذا الفصل وهي الجانب الميداني، عن طريق إجراء مقابلات مع ذات الفنانين الجزائريين أي أصحاب تلك الأعمال الفنية، عن طريق الاستعانة بأداة مهمة في هذا البحث وهي استمارة المقابلة، كما ستقوم بعد ذلك أيضا بعملية دراسة وتحليل تلك الاستمارات، للاستفادة من خبرات الفنانين الجزائريين المعاصرين في هذا المجال، ولإثراء الجانب التطبيقي أكثر.

1.4. تحليل اللوحات الفنية الرقمية عينة الدراسة

ستقوم الباحثة في هذه الجزئية من البحث بتحليل مجموعة من اللوحات الفنية الرقمية تحليلا فنيا، لفنانين جزائريين معاصرين، يعتمدون على برامج رقمية وأدوات تكنولوجية لرسم لوحاتهم، بالإضافة إلى اعتمادهم على تكنولوجيا الاتصال الجديدة كوسيلة أساسية لعرض أعمالهم والترويج لها في معارض رقمية هي الأخرى، أما بالنسبة للطريقة المعتمدة في تحليل تلك الأعمال، فتكمن في التحليل الفني المعتمد من طرف الباحثين الأكاديميين في دراساتهم التشكيلية، وذلك عن طريق إتباع مرحلتين أساسيتين وهما الوصف والتحليل، بغرض تفكيك اللوحة الفنية الرقمية ودراستها فنيا، من أجل إبراز الأبعاد الجمالية للرسوم الرقمية، والتطرق لأهم المبادئ الفنية والتكنولوجية الجديدة التي يتميز بها هذا النوع من الفن الرقمي، وهي كالآتي:

1.1.4. تحليل النموذج رقم (1)

الصورة (1): لوحة جسر قسنطينة من بعد آخر للفنان إسماعيل تيفور



المرجع: (تيفور، جسر قسنطينة من بعد آخر، 2020).

إسماعيل تيفور، جسر قسنطينة من بعد آخر، 2020، 20 X 21 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

تتكون اللوحة الرقمية (جسور قسنطينة) للفنان الجزائري "إسماعيل تيفور" من مقطعين أساسيين، قسمناهما حسب العناصر المهمة في العمل الفني والعناصر المكملة له:

فالمقطع الأول يبدأ من الجهة العلوية، ويحتوي على سماء زرقاء صافية بدرجات مختلفة تبدأ من جهة اليمين إلى جهة الوسط وتمتد إلى جانبها الأيسر، مع وجود بعض السحب البيضاء على جانبي العمل الفني من اليمين واليسار، وبعدها نجد مروجا وبعض الأشجار الخضراء من الجانب الأيمن للمقطع الأول، أما في وسط اللوحة الرقمية فنجد مدخلا ضخما لجسر معلق، على شكل قوس عملاق،

بلون أصفر رملي مع تظليل بدرجات اللون البني، وتتدلى على جانبي المدخل ومعبر الجسر الأعشاب الخضراء، يبدو وكأنه بني بحجارة رومانية قديمة، وزين بثلاثة أقواس صغيرة بلون أخضر زيتي داكن رسمت فوق القوس الكبير مباشرة، كما نجد في هذه اللوحة الرقمية حبالا سوداء متينة تربط المدخل الأساسي في وسط اللوحة من جهة اليمين ببوابة أخرى مطابقة للمدخل الكبير على يسار اللوحة، بحجم صغير، حيث تعتبر مخرجا للجسر من الجهة الأخرى، مزينا بنفس التفاصيل والألوان أي أنه مطابق له، لكن بحجم صغير يظهر مدى طول الجسر وامتداده ليؤدي إلى أشجار ومروج خضراء في الجهة اليمنى من اللوحة.

أما المقطع الثاني من العمل الفني أي الجزء الأسفل من اللوحة، فيظهر فيه بأن الجسر بني على جبلين حجريين كبيرين بلون أصفر رملي، الأول في الجهة اليسرى من اللوحة والثاني في الجهة اليمنى، والجسر في الوسط كرابط يسهل عملية التنقل والمشي بينهما، حيث نلاحظ بأن اللوحة من الجهة السفلى من المقطع الثاني، تحتوي على طريق ترابي ممتد على شكل قوس منحني يبدأ من الجهة اليمنى من اللوحة متجها إلى الجهة اليسرى نحو الجسر، لونه أصفر رملي، وعلى جانبيه رصيف من العشب الأخضر وبعض الحجارة الرمادية اللون، كما نجد في أسفل اللوحة الرقمية أي في منتصف الطريق شخصية أنمي تقف باتجاه معاكس، حيث يظهر منها المقطع الخلفي فقط وهي تنظر إلى الأعلى باتجاه الجسر المعلق الكبير، وتبدو الشخصية رجلا سائحا، كما نلاحظ أيضا بأن الفنان جسد تلك الشخصية بملابس قديمة، حيث ترتدي شخصية الأنمي قبعة رمادية اللون تشبه قبعة الساحرات في أفلام الأنمي ورداء فضفاضا بأكمام واسعة، بالإضافة إلى محفظة ظهر سوداء وسروال عصري أسود اللون، وحذاء رمادي يحمل نفس درجة اللون الرمادي في كل من القبعة والرداء، ويبدو السائح مستمتعا بمنظر الطبيعة والجسر المعلق، لأنه ينظر إليه متمعنا.

ب. التحليل

اعتمد الفنان في هته اللوحة على التكوين المنحني، حيث قام بتوزيع عناصر العمل الفني بطريقة فنية تجعلها تتبع مسار خطوط منحنية، بداية من المروج الخضراء وبوابة جسر قسنطينة في الفضاء العلوي للوحة الرقمية، إلى غاية شخصية الأنمي في أسفل فضاء اللوحة الفنية، ليرمز ذلك لميزة الهدوء والاستمرارية، أما بالنسبة للألوان فقد اعتمد الفنان على خمسة ألوان متنوعة بدرجات مختلفة، وهي اللون الأصفر الرملي والبني واللون الأخضر واللون الأزرق والأبيض، حيث تحتل

الألوان الفاتحة مساحة أكبر في هذه اللوحة الرقمية، لأن الفنان وظفها في أغلب عناصر العمل الفني، كالسماء الزرقاء الناصعة والمروج الخضراء بالإضافة إلى لون الجسر الأصفر الرملي الفاتح، وكلها ألوان توحي بالهدوء والسكينة والأمل، كما أن الفنان الجزائري "إسماعيل تيفور" اعتمد في لوحته هته على قاعدة الألوان المنسجمة، والتي تظهر بوضوح من خلال استخدامه للون الأزرق الموجود في السماء، والذي يوحي بالسلام والهدوء والنقاء، واللون الأخضر في العشب والأشجار، ويوحي بالعطاء والخصوبة والراحة والسكينة لأنه أحد ألوان الطبيعة، بالإضافة إلى اللون الأصفر في كل من الجبلين وبوابتي الجسر والطريق المؤدي إليه، وهو لون أصفر رملي بدرجات مختلفة من الغامق المائل للبني، والذي يدل على الأصالة والشعور بالانتماء الممزوج بالمسؤولية، إلى الأصفر الفاتح كلون الرمل، ويدل على الراحة والصفاء الذهني والنفسي والهدوء، وكلها ألوان متجاورة في الدائرة اللونية لذلك يمكننا القول بأن الفنان اعتمد على قاعدة التجاور اللوني (أنظر إلى الملحق "هـ").

كما استخدم الفنان قاعدة التدرج اللوني عن طريق استخدام درجات مختلفة للون الواحد، كالأزرق في السماء والأخضر بدرجاته المختلفة في العشب والأصفر في بوابة الجسر، وكل تلك الألوان المعتمدة في الصورة ترتبط ارتباطا وثيقا بثقافة الفنان، فجميعها توحي بالثقافة الجزائرية في مدينة قسنطينة، فالأخضر لون مرتبط بالجنة ومدى جمال الطبيعة وسحرها، أما الأصفر الرملي فمرتبط بأصالة مدينة قسنطينة، وارتباطها حضاريا بمختلف الحضارات القديمة كالحضارة النوميدية والفينيقية بالإضافة إلى الحضارة الرمانية والبيزنطية، وكلها حضارات خلفت آثارا ساحرة في مدينة الجسور، لذلك فإن استخدام الفنان لهته الألوان يحمل رسالة جوهرية للمستقبل، فمدينة قسنطينة مدينة سياحية تحتاج إنعاشا للسياحة وتطويرا للمرافق، نظرا لتوفرها على مناظر طبيعية خلابة تحتاج ترويجا وتنشيطا للسياحة داخليا وخارجيا، لذلك وظف الفنان في اللوحة شخصية أنمي في أسفل فضاء العمل الفني من جهة الوسط، وكأنه سائح يستمتع برحلته للمنطقة حيث سحر بجمال المدينة.

أما بالنسبة للخطوط فيظهر من خلال العناصر المكونة للوحة، اعتماد الفنان على الخطوط المنحنية بكثرة، في كل من أقواس مدخل الجسر، والطريق المؤدي إليه بالإضافة إلى كل من خطوط حبال الجسر والخطوط المشكلة للسحب في السماء، وكذلك الخطوط التي شكل بها الفنان الأشجار والجبال في خلفية اللوحة، بالإضافة إلى استخدامه للخطوط العمودية في حواف مدخلي الجسر، لتعطي للمشاهد إحساسا بالصلابة والقوة والرفعة والامتداد إلى الأعلى، أما بالنسبة للخطوط الوهمية فمعظمها خطوط منحنية متداخلة، لذلك نستنتج بأن الخطوط المهيمنة في اللوحة الرقمية هي الخطوط

المنحنية، التي تمنح ناظرها إحساسا بالحيوية والمرونة والهدوء والراحة والاستمرارية، كما اعتمد الفنان في لوحته هته على الأشكال الطبيعية التي استوحاها من مدينة قسنطينة وخصائصها، من جبال صخرية تكسوها النباتات الخضراء، وجسورها المعلقة التي تمتاز بها المنطقة، بالإضافة إلى الأشكال الهندسية في الشكل المستطيل لبوابتي الجسر، ويرمز للتوازن والتماثل والمساواة، وشكل الأقواس التي ترمز للحضارة والدين الإسلامي الشائع في المدينة، كما وظف الفنان الأشكال الآدمية كشخصية الأنمي أسفل اللوحة، للدلالة على سحر المنطقة وجاذبيتها.

يمكننا أيضا تقسيم اللوحة لثلاثة مساحات أساسية رتبت عناصر العمل الفني فيها، وهي مساحة المقدمة وتحتوي على الطريق المنحني وشخصية السائح، بالإضافة إلى مساحة الوسط والتي هي المساحة الإيجابية من اللوحة، وتعتبر مركز العمل الفني لذلك رسم فيها الفنان جسر قسنطينة الذي احتل أكبر مساحة في العمل الفني ككل، وكذلك مساحة الخلفية التي تضمنت كلا من المساحات الخضراء والأشجار والسماء بسحبها البيضاء، أما بالنسبة لمصدر الضوء في العمل الفني فنجده نابعا من الأعلى وبالضبط من الجهة اليسرى للوحة أي في فضاء الخلفية، متجها نحو بوابة جسر قسنطينة في مساحة الوسط لتبدو أكثر إشراقا ووضوحا، وهو ضوء طبيعي صادر من الشمس لذلك وزعت الإضاءة في اللوحة بشكل كبير، حيث تظهر معظم عناصر العمل الفني مضاءة، ماعدا أجزاء بسيطة من بوابة جسر قسنطينة كجدرانه الجانبية، التي يقل الضوء عندها تدريجيا كنوع من التضليل، بالإضافة إلى الجبل الحجري الموجود في الجهة اليسرى فقد ضللت بعض أجزائه المعاكسة لأشعة الشمس والبعض من حواف الطريق المؤدي المنحني المؤدي إلى الجسر.

كما نلاحظ استخدام الفنان في لوحته الرقمية لمنظور عين النملة، لتبدو عين المشاهد في مستوى منخفض على الجسر، ويحتوي هذا النوع من المنظور على نقطة تلاشي واحدة، ليبدو من خلاله الجسر ثلاثي الأبعاد حيث تظهر بوابة الجسر الأولى كبيرة وضخمة، ثم تبدأ بالتلاشي وتصغر عند نقطة تلاشي واحدة في مساحة الخلفية من الجهة اليمنى للوحة، مما أدى إلى الشعور بالعمق الفراغي، حيث وضع الجسر ببوابتيه وأرضيته المعلقة على الجبلين الصخريين في وسط فضاء العمل، أي أن الفنان وضع عناصر العمل الفني الرئيسية كالجسر فوق خط الأفق، وذلك من أجل التأكيد عليه وإبراز أهميته أكثر، لذلك اعتمد الفنان على مبدإ الفراغات والملء كوسيلة أساسية لإبراز البعد الثالث، حيث تظهر عناصر العمل الفني القريبة كبيرة وبمساحات فارغة ومضاءة في مقدمة فضاء اللوحة، ثم تصبح بلون أغمق وتنقص أحجامها والمسافات بينها كلما اتجهنا إلى الخلف باتجاه نقطة

التلاشي والعناصر الموجودة في العمق، كبوابة الجسر الثانية في الجهة اليسرى والأشجار والمروج الخضراء، أما بالنسبة لسطح العمل الفني فيوحي بالنعومة لأن الفنان رسم اللوحة بالاعتماد على الفرش الرقمية الناعمة، التي دمج ألوانها بطريقة سلسة تعطي شعورا بالنعومة والشفافية.

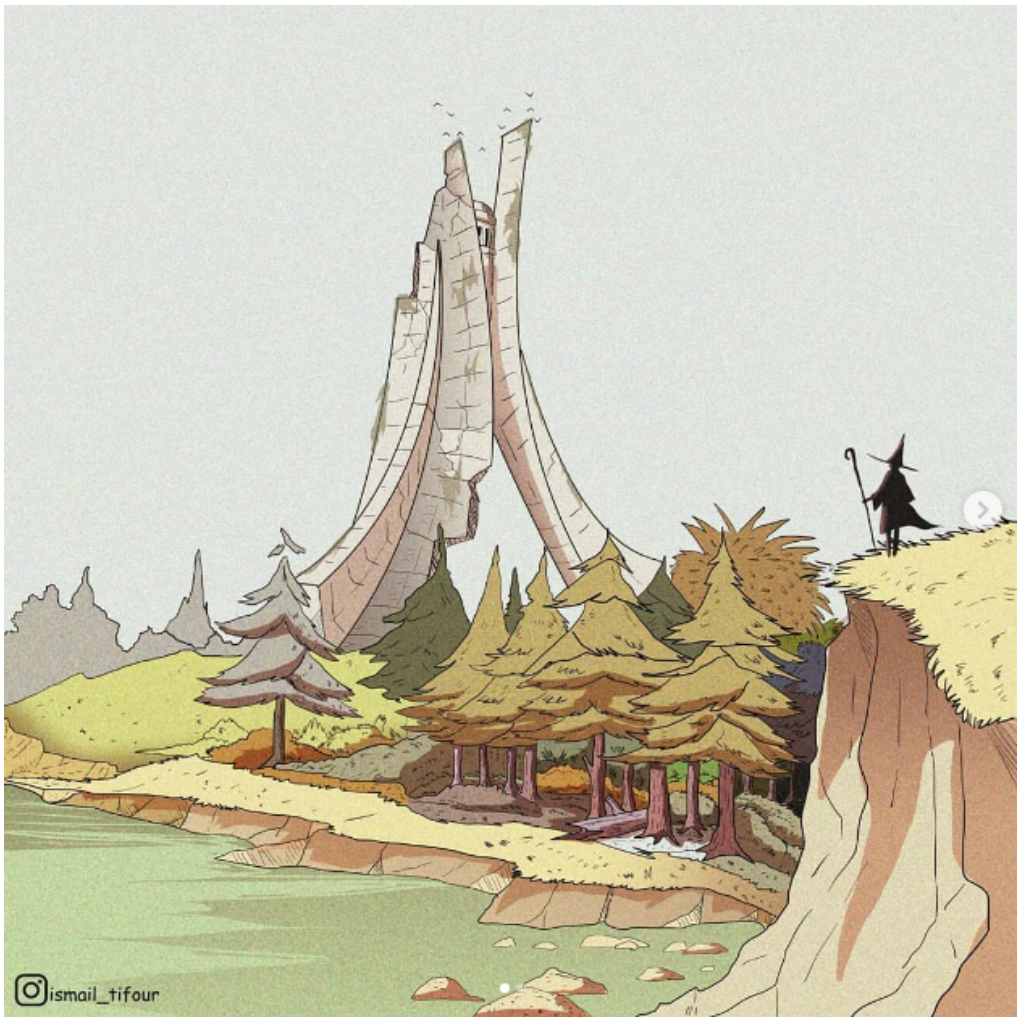
كما يظهر في اللوحة الرقمية اعتماد الفنان على عدة مبادئ فنية لتكوين العمل الفني، كمبدإ الوحدة الذي يظهر من خلال ترابط عناصر العمل الفني وتحكم الفنان في توزيع عناصر العمل وتنسيقها مع الفراغ، لتبدو عناصر اللوحة ككل متكاملة ومترابطة، بالإضافة إلى اعتماده على مبدإ التوازن غير المتماثل، حيث نلاحظ عند تقسيمنا للوحة إلى جزأين: بأن الجزء الأول على اليمين يحتوي على عناصر مختلفة عن الجزء الأيسر حيث تم إضافة عناصر مختلفة كالسحب والأشجار لتبدو متوازنة مع الجهة اليسرى التي تحتوي على بوابة الجسر العملاقة، لذلك يمكننا القول بأن الفنان قام بتوزيع عناصر العمل بطريقة تخلق توازنا بين نصفي الصورة، كما وظف الفنان مبدأ السيادة لبوابة الجسر العملاقة، وذلك عن طريق إبرازها من خلال اللون حيث جسدها بلون فاتح مضاء، وعن طريق اختلاف شكل الخطوط، حيث رسم بقية الخطوط منحنية إلا بوابة الجسر الأمامية رسمها بخطوط حادة وبحجم كبير عن بقية عناصر العمل الأخرى، لذلك يبدو الجسر هو العنصر المهيمن في اللوحة، حيث يتجه انتباه المشاهد بسهولة إليه، عن طريق خطوط إرشادية تقودنا للتركيز عليه، كالخطوط المنحنية للطريق المؤدي إلى الجسر، وخطوط المنظور الهندسي التي جعلت بوابة الجسر أكبر حجما وبروزا من العناصر الأخرى، وكل تلك الخطوط توحي لعين الناظر بالحركة لشد الانتباه للجسر كعنصر مهيمن في اللوحة الرقمية.

لذلك نستنتج بأن الفنان (إسماعيل تيفور) استخدم في هذه اللوحة الرقمية اللوح الرقمي كوسيلة أساسية في الرسم وبالتحديد أداة الفرشاة المائية، من أجل رسم منطقة سياحية في عاصمة الشرق الجزائري ولاية قسنطينة، بالإضافة إلى اعتماده على الحاسوب لإضافة بعض اللمسات الفنية لتبدو الصورة أكثر دقة، كالظلال وتأثيرات الشمس على العمل، بغرض الترويج للسياحة في الجزائر بطريقة تكنولوجية معاصرة، تبرز المعالم الأثرية لكل منطقة فيها على طريقة الأنمي وهذا ما نلاحظه في شخصية الرجل الذي وضعه أسفل فضاء اللوحة، وهو ينظر إلى الجسر بتمعن، حيث يعتبر الجسر الموجود في اللوحة، جسرا معروفا في مدينة قسنطينة بجسر (سيدي مسيد)، ويدل ذلك على رغبة الفنان في الترويج للمناطق السياحية على الصعيد الوطني والعالمي، لأن هذا النوع من الرسم الرقمي (الأنمي الرقمي) ينال اهتماما كبيرا في العالم خاصة من فئة الشباب مما أعطى للوحة سحرا خاصا،

لنشر الهوية التاريخية للمنطقة بغرض المتعة والتشويق لزيارة المكان، لأن الفنان (إسماعيل تيفور) يمتاز أسلوبه في معظم لوحاته بالرسم الرقمي القصصي، الذي يجسد فيه معالم أثرية بطريقة خاصة لتبدو كمقتطف من قصة مصورة، لذلك تبدو لوحته هته وكأنها صورة من قصة أنمي مصورة، اعتمد فيها الفنان على اللوح الرقمي وفرش افتراضية، كأدوات رئيسية لتشكيل اللوحة الرقمية، مع الاستعانة بجهاز الكمبيوتر، من أجل رسم عناصر اللوحة بتفاصيل دقيقة وذات جودة عالية.

2.1.4. تحليل النموذج رقم (2)

الصورة (2): لوحة العشب يغزو للفنان إسماعيل تيفور



المرجع: (تيفور، العشب يغزو الإسمنت، 2020).

إسماعيل تيفور، العشب يغزو الإسمنت، 2020، 27 X 36 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

نلاحظ بأن لوحة الفنان: إسماعيل تيفور بعنوان (العشب يغزو الإسمنت)، هي عبارة عن منظر طبيعي يبدو في فصل الخريف، حيث يلفت انتباهنا لأول وهلة معلم تاريخي في وسط فضاء اللوحة بحجم كبير، وتلتف حوله مجموعة من أشجار الصنوبر بألوان خريفية كالبرتقالي والأصفر وبعضها أخضر اللون، حيث نلاحظ على يمين اللوحة في ناحية الوسط على كل من جبل صخري لونه أصفر رملي، يمتد من أسفل اللوحة على اليمين إلى غاية منتصفها، ويظهر منه جزء بسيط فقط، على قمته عشب أصفر اللون، ويقف على حافته رجل يرتدي عباءة فضفاضة بلون أسود وقبعة كقبعة الساحرات في أفلام الكرتون سوداء اللون هي الأخرى، ويحمل بيده اليسرى عصا طويلة تشبه عصا الساحرات في رسوم الأنمي، حيث شكل الفنان الرجل بدون تفاصيل أو ملامح دقيقة، بل لّون بأكمله باللون الأسود فأصبح يبدو وكأنه ظل واقف على الجبل وهو ينظر إلى المعلم التاريخي حيث يظهر منه جسده من الجهة الخلفية فقط، ويحمل بيده عصا خشبية طويلة باللون الأسود.

أما في محور اللوحة فنشاهد وجود معلم تاريخي بلون أبيض يتوسط فضاء اللوحة، على شكل ثلاثة سعف نخيل مصنوعة من الإسمنت مبسوطة على الأرض وترتفع إلى الأعلى، فتلتقي عند المنتصف وتتفرع إلى السماء من جديد، كما تبدو الجدران الإسمنتية للمعلم متشققة ومكسورة من ناحية اليسار، وتحوم فوقه الطيور بلون أسود، يحتل مساحة وحجما كبيرا حيث يظهر وكأنه يمتد إلى الأعلى باتجاه السماء، وبقربه من الأسفل مجموعة من أشجار الصنوبر والأعشاب على الأرض، بألوان خريفية مختلفة كالبرتقالي والأصفر والأخضر الزيتوني وبعضها رمادي اللون، أما من جهة اليسار فنشاهد نهرا هادئا بلون أخضر فاتح، وعلى جانبه الأيمن ضفة عليها حشيش وأعشاب صفراء اللون، وتتوسطها من الجهة السفلية من اللوحة صخور مبعثرة بلون أصفر رملي، تمتد من الجبل الصخري المتواجد على يمين اللوحة، أما الخلفية فتحتوي على سماء صافية خالية من التفاصيل، بلون أزرق فاتح جدا لدرجة أنها تبدو قريبة من اللون الأبيض، حيث تحتل السماء مساحة منتصف اللوحة وتمتد إلى الأعلى.

ب. التحليل

اعتمد الفنان في لوحته هته على التكوين الهرمي، حيث وضع المعلم التاريخي المعروف بمقام الشهيد، في محور اللوحة على قمة التكوين، وتتسلسل العناصر الأخرى وصولا إلى الأسفل،

كالأشجار في الوسط والجبل على اليمين والنهر على اليسار، بطريقة تشكل هرما يحتوي على عناصر العمل الفني ككل، بترتيب تنازلي يبدأ من أهم عنصر في اللوحة وهو مقام الشهيد، وصولا إلى العناصر الأخرى المكملة له، كالأشجار والنهر والجبل وغيرها، كما يظهر تعظيم الفنان لهذا المعلم لأنه رسمه شامخا يعلو إلى السماء، ويدل ذلك على مدى أهميته ودلالته المقدسة، إلا أنه يبدو مكسورا من الجهة اليسرى ويحوم حوله سرب من الطيور وكأنه مهجور، وذلك ما يدل على حاجة الأماكن الأثرية للدعم والاهتمام أكثر، بالإضافة إلى دلالته على التضحية والدمار الذي عاشته الجزائر لكي تصبح دولة مستقلة وتبقى معالمها شامخة.

أما بالنسبة للألوان المستخدمة فنلاحظ استخدام الفنان لستة ألوان مختلفة في العمل الفني ككل، حيث يحتل اللون الأزرق الفاتح في السماء أكبر مساحة في اللوحة، يليها اللون الأصفر الرملي في كل من الجبل وضفة النهر والصخور المتواجدة فيه بالإضافة إلى العشب، ويأتي بعد ذلك اللون الأخضر بدرجاته المختلفة، في كل من النهر والأشجار والهضبة الصغيرة بقرب النصب التذكاري المسمى (مقام الشهيد) من الجهة اليسرى، وبعض الأشجار باللون البرتقالي، كما استخدم اللون الأبيض في النصب التذكاري، بالإضافة إلى لونين حياديين آخرين وهما اللون الرمادي في بعض أشجار الصنوبر على يسار اللوحة، واللون الأسود في هيئة الرجل الواقف على قمة الجبل من جهة اليمين، لذلك يمكننا اعتبار الألوان الباردة هي السائدة والأكثر استخداما في العمل الفني، من أزرق وأخضر، تليها الألوان الحارة كالأصفر والبرتقالي، وهذا ما يشير إلى اعتماد الفنان على قاعدة التباين بين الألوان الباردة والحارة، حيث يعتبر اللون الأزرق والأخضر ألوانا باردة أما اللون الأصفر والبرتقالي فهي ألوان حارة، ومعظمها ألوان وظفها الفنان بدرجات فاتحة، مما يثير في نفسية المشاهد للصورة بألوانها المختلفة الشعور بالهدوء والسلام.

أما بالنسبة لدلالات كل لون على حدة فنجد بأن اللون الأزرق الفاتح في السماء يدل على السلام والهدوء والتفاؤل. أما اللون الأصفر الرملي في اللوحة فيدل على الراحة والبساطة لأنه أحد ألوان الطبيعة المرتبطة بالأرض. كما يرمز اللون الأخضر الزيتوني الذي استخدمه الفنان في بعض أشجار الصنوبر المتواجدة في منتصف فضاء العمل، على كل من الخير والنمو والتفاؤل، بالإضافة إلى التوازن والصحة، كما وظفه بدرجة فاتحة في لون مياه النهر على يسار اللوحة، ويدل على الهدوء والطمأنينة والراحة والخير، لكن استخدام الفنان لهذا اللون في مياه النهر أعطى شعورا بالخيال وكأن الصورة مأخوذة من أفلام الأنمي، حيث تبدو أكثر سحرا وغرابة في نفس

الوقت. أما بالنسبة للون البرتقالي فيدل على الطاقة الإيجابية والدفء والنشاط، كما يدل على الحماس والكبرياء، كما استعان الفنان بثلاثة ألوان حيادية وهي اللون الأبيض والرمادي والأسود، بالنسبة للون الأبيض الذي استخدم في المعلم التاريخي المسمى بمقام الشهيد والمتواجد في الجزائر العاصمة، فقد استخدم للدلالة على السلام والنقاء والأمانة، وكلها صفات تحققت بعد تضحيات الشهداء على أرض الجزائر. أما اللون الرمادي فيدل على البقايا والاكتئاب، وقد وظف ليرمز لمخلفات الحرب ولمعاناة الجزائر من حروب واعتداءات وخيانات، لكن استخدم بمساحات صغيرة مقارنة مع الألوان الأخرى. واللون الأسود في شخصية الرجل الذي يراقب مقام الشهيد في صمت وتمعن، يرمز إلى الحزن والغموض بالإضافة إلى التهديد من أطراف مجهولة، لأن شخصية الرجل رسمت بدون ملامح، لكن من خلال هيئته يبدو كساحر من عالم الخيال، مما أضاف للوحة مزيدا من السحر والغموض.

إن وضعية عناصر العمل الفني بداية من المعلم التاريخي وبقية العناصر الأخرى تعطينا فكرة اعتماد الفنان على الخطوط الطولية المنحنية بكثرة، في كل من مقام الشهيد والجبل على يمين اللوحة وامتداد النهر على يسارها، وكذلك خطوط الشخصية الغامضة على قمة الجبل، أما بالنسبة للخطوط الوهمية فجميعها خطوط عمودية منحنية توحي بالامتداد والاستمرارية والشموخ، لكن لا ننكر وجود خطوط منكسرة وأخرى متقاطعة تظهر في كل من أشجار الصنوبر والأجزاء المنكسرة من المعلم، وتدل على الحركة المفاجئة والتفاعل، إلا أن الخطوط المهيمنة في اللوحة هي الخطوط المنحنية الناعمة، التي تحدث شعورا بالليونة وبالحركة الهادئة والمستمرة، بالإضافة إلى الشعور بالصعود للأعلى.

كما نلاحظ سيطرة الأشكال الطبيعية على اللوحة، من نهر وأشجار وجبال ونباتات، وكلها أشكال متواجدة في الطبيعة وتدل على جمال الطبيعة وسحرها. بالإضافة إلى الأشكال الهندسية الموجودة في النصب التذكاري المكون من أسطوانة في الوسط تمتد إلى الأعلى وتتوسطها قبة بطابع إسلامي، وعلى جانبي الأسطوانة ثلاثة أشكال تشبه سعف النخيل، تمتد على طول الأسطوانة وتلتقي عند المنتصف وتفترق إلى الأعلى، لترمز إلى ارتباط معمار النصب التذكاري والمنطقة المتواجد فيها بالثقافة الإسلامية، لكن عموما نلاحظ هيمنة الأشكال الطبيعية على اللوحة. أما بالنسبة لعناصر العمل الفني فقد توزعت بمساحات متباينة، حيث نالت الخلفية أي السماء حجما أكبر، لذلك يمكننا اعتبارها المساحة السلبية في اللوحة، وجاءت بعدها مساحة

الوسط، التي أعطاها الفنان مساحة كبيرة هي الأخرى تضمنت أغلب عناصر العمل الفني، ماعدا الجبل والرجل الغامض الذين وضعهما في مساحة المقدمة، لذلك يمكننا اعتبار مساحة الوسط هي المساحة الإيجابية في فضاء اللوحة، ولأن المنظر المرسوم مستوحى من الطبيعة فإن مصدر الضوء كان طبيعيا، نابعا من أشعة الشمس المشرقة من وسط اللوحة في الأعلى متجها إلى الأسفل، نحو النصب التذكاري وبقية عناصر العمل الفني، وهذا ما توضحه الظلال على الجبل وضفة النهر، حيث وزعت الإضاءة بطريقة شملت جميع عناصر العمل الفني، ولم تقتصر على جزء منها لكن يقل الضوء قليلا بالتدريج كلما اتجهنا إلى عمق اللوحة، حيث الغابة والأشجار بنسبة قليلة جدا.

عندما ننظر للعمل الفني نلاحظ استخدام الفنان لمنظور عين النملة، لأن النصب التذكاري يبدو فوق مستوى النظر، لذلك يبدو حجمه كبيرا من الأسفل ويقل كلما نظرنا إلى الأعلى، وذلك ما يثير شعور العمق لدى المشاهد للوحة الرقمية، ووجود مسافات مختلفة بين عناصر العمل الفني، حيث وضع الأشكال تحت خط الأفق، ليبدو النصب التذكاري في الوسط ضخما للدلالة على عظمته، من أجل جذب الانتباه أليه أكثر باعتباره الموضوع الرئيسي الأكثر بروزا في اللوحة، سواء من ناحية الحجم باعتباره الأكبر حجما مقارنة ببقية العناصر، أو من ناحية اللون الذي يتفرد به وهو الأبيض. أما المنظور فقد جسده الفنان من خلال المساحات الفارغة والمساحات الممتلئة، مما أعطى شعورا بالبعد الثالث، كما استخدم الفنان في هذا العمل الفرش المائية الرقمية دون إبراز ضربات الريشة، والتي عملت على جعل اللوحة تبدو بخامة أكثر نعومة وصفاء، لتعطي المشاهد للعمل الفني الرقمي شعورا بالشفافية.

اعتمد الفنان في لوحته على مبدإ الوحدة في اللوحة الرقمية، حيث وضع عناصر العمل الفني بطريقة مترابطة تخدم فكرة واحدة وهي جمال مقام الشهيد بالجزائر العاصمة وشموخه، وكان ذلك من خلال توزيع عناصر العمل الفني المختلفة بطريقة متوازنة، مما حقق أيضا مبدأ التوازن غير المتماثل، وذلك من خلال وضع النصب التذكاري المسمى بمقام الشهيد في الوسط، وتوزيع باقي العناصر من أشجار ومروج تلتف حوله، وقابل الجبل من جهة اليمين بالنهر من جهة اليسار من أجل تحقيق مبدأ توازن القوى في فضاء اللوحة، لذلك تحتوي اللوحة على مبدأ التوازن الفني بين العناصر التشكيلية للعمل ككل. ولأن مقام الشهيد كموضوع أساسي في اللوحة، كان في وسط العمل الفني بحجم كبير وبلون فاتح ومختلف فإن ذلك يحقق أيضا مبدأ آخر وهو مبدأ السيادة،

حيث يعتبر النصب التذكاري في الوسط هو العنصر المهيمن، ومكانه في محور فضاء العمل يدل على أهميته الكبيرة، كما لعبت الأحجام دورا أساسيا في تسلسل أهمية عناصر العمل الفني، من النصب التذكاري والجبل الذي يقف عليه الرجل الغريب، ويليه النهر الممتد في الأفق، حيث يتجه الانتباه بسهولة للموضوع الرئيسي ألا وهو النصب التذكاري المسمى بمقام الشهيد، ويزيد لونه الأبيض وحجمه الكبير من لفت الانتباه إليه أكثر، بالإضافة إلى التضاد اللوني المحيط به، في ألوان الأشجار باللون البرتقالي والنهر باللون الأخضر والسماء الزرقاء، يشد انتباهنا إليه أيضا. أما بالنسبة للخطوط الوهمية فنجد بعض الخطوط الإرشادية التي ترشد عين المشاهد إلى موضع اللوحة ومركز السيادة فيها، وذلك من خلال الخطوط الوهمية التي تتبع نظرات الرجل الغريب باللون الأسود والذي يتأمل منظر النصب التذكاري بتمعن.

نستنتج في الأخير بأن الفنان إسماعيل تيفور قام برسم هذه اللوحة رقميا، للتعبير عن مدى جمال المناظر السياحية الساحرة في الجزائر وأصالتها، وهذا ما يجسده مقام الشهيد الممتد للأعلى، بالإضافة إلى حاجتها للاهتمام والترويج لتصبح وجهة سياحية بامتياز، رغم تعرضها للكثير من الضغوطات الداخلية والخارجية، التي تسببت في تهميشها وهذا ما يرمز إليه انكسار المعلم وتشقق جدرانه والطيور التي تحوم فوقه، إلا أنها تظل وجهة سياحية تجذب قلوب الناس إليها، وقد جسد ذلك على طريقة رسوم الأنمي، حيث وظف شخصية الساحر المتنقل كسائح، بملابس سوداء غريبة تشبه ملابس الساحرات في أفلام الكرتون، وكان ذلك بسبب تأثر الفنان بهذا النوع من الرسم الرقمي (رسم الأنمي الرقمي)، مما أعطى للوحة سحرا خاصا لتبدو وكأنها صور مأخوذة من رحلة مغامرات لشخصية أنمي، للتعرف على المعالم الأثرية في ولايات مختلفة من الجزائر، تشبه رحلة السندباد لكن الوجهة هذه المرة إلى أماكن مختلفة من الجزائر باعتبارها البلد القارة، واحتوائها على عادات وتقاليد ومناظر طبيعية مختلفة ومتنوعة. وذلك من أجل التعريف بتاريخها وسحر الطبيعة فيها، ولزيادة التأثيرات المشوقة على اللوحة رسم مقام الشهيد مكسورا ومهجورا وتحوم حوله الطيور، لجعله يبدو مثيرا للاهتمام والتشويق أكثر، لأن هذا الأخير يعتبر نصبا تذكاريا متواجدا في هضبة الحامة بالجزائر العاصمة، وهو معلم تم تشييده تخليدا وعرفانا لشهداء ثورة التحرير في الجزائر، وتعبيرا عن التضحية الجماعية وصمود الجزائريين ورغبتهم في السلم، ولزيادة الإثارة أكثر رسم النهر باللون الأخضر الفاتح، وكلها ألوان تستخدم للفت الانتباه في أفلام الأنمي ومغامرات أبطالها، لذلك يهدف الفنان من خلال لوحته الرقمية إلى المتعة وإثارة فضول المشاهد، لخلق

مؤثرات تاريخية وجمالية بغرض المتعة والتشويق، لذلك فإن هته اللوحة تحتوي على قيم جمالية إيجابية حاول الفنان من خلالها نقل صورة طبيعية ممزوجة بخياله، للتعريف بالمنطقة ولفت الانتباه إليها من داخل وخارج الوطن، لكن هذه المرة بتقنية جديدة ومواكبة للتطورات العلمية والفنية الحاصلة، حيث اعتمد الفنان على تقنية الرسم الرقمي عن طريق اللوح الرقمي وبرنامج الإيليستريتور على جهاز الحاسوب، كأدوات ووسائل تكنولوجية أساسية في رسم لوحته الرقمية.

3.1.4. تحليل النموذج رقم (3)

الصورة (3): لوحة المنشأ للفنانة نسرين غازي

المرجع: (غازي، المنشأ، 2021).

نسرين غازي، المنشأ، 2021، 65 X 92 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

في البداية نلاحظ بأن اللوحة تتكون من مساحتين، المساحة الأولى هي مساحة المقدمة وتحتوي على امرأة احتلت الحجم الأكبر في اللوحة، ببشرة حنطية وعيون زرقاء اللون، وأنف

صغير وحاد، تقف في مركز العمل الفني، يظهر منها النصف العلوي فقط، وهي ترتدي معطفا فضفاضا برتقالي اللون بأزرار برتقالية دائرية الشكل وكبيرة الحجم، تنظر إلى المشاهد بنظرة حادة وواثقة، شعرها طويل بلون بنفسجي غامق، متموج وممتد إلى السماء في الخلفية، حيث يتدرج لونه من البنفسجي الغامق إلى الأزرق الفاتح والأبيض، يمتد بطريقة يبدو من خلالها وكأنه جزء من السماء الموجودة في مساحة الخلفية والمليئة بالسحب البيضاء، كما تضع على أذنيها أقراطا بيضاء تبدو كلؤلؤتين صغيرتين، وهي تحمل بين يديها بطة كبيرة بيضاء اللون وبفم وقدمين برتقاليتين، كما نلاحظ بأن نصف وجه المرأة السفلي في البورتريه بداية من أنفها لون بلون أزرق فاتح وكأنه ماء يغطي نصف وجهها ورقبتها ويمتد إلى الخلفية مع شعرها.

تبدو وكأنها في مزرعة، حيث نشاهد في مساحة الخلفية من الجهة اليمنى من الأعلى إلى الأسفل، سماء زرقاء تمتد إلى الجهة اليسرى من اللوحة، بالإضافة إلى شعر المرأة الذي شكل سحبا متموجة في السماء من الجهتين اليمنى واليسرى معا، وسحبا بيضاء تغطي السماء وتفصل بينها وبين الجبال التي تأتي بعدها مباشرة، حيث نلاحظ مجموعة من الجبال بلون بنفسجي يتدرج هو الآخر من الغامق إلى الفاتح، على يمين ويسار المرأة لكن في مساحة الخلفية، ثم نرى بعد ذلك حقلا أصفر اللون وكأنه حقل للقمح الأصفر، يمتد خلف المرأة من الجهة اليمنى وصولا إلى الجهة اليسرى من اللوحة، نلاحظ أيضا وجود مروج على يمين اللوحة من الأسفل وبعض الأشجار الخضراء، أما من الجهة اليسرى فنشاهد في وسط اللوحة وجود منزل صغير بلون أحمر وأبيض يبدو من بعيد، وبقربه مروج خضراء وأخرى صفراء، بالإضافة إلى نهر جار في الأسفل بلون أزرق فاتح، وعلى جانبيه مروج خضراء وبعض الأشجار المثمرة، كما نلاحظ وجود مجموعة من البط الأبيض الذي يسير في يسار اللوحة من الأسفل متجها نحو النهر مشكلين طابورا للبط يمشي واحدا وراء الآخر.

ب. التحليل

قامت الفنانة في لوحتها هته بتنظيم عناصر العمل الفني ككل بالاعتماد على التكوين المحوري، حيث قامت بالتركيز على محور الفضاء ليضم العناصر الأساسية والمهمة في العمل الفني، كالمرأة التي تعمدت وضعها في مركز اللوحة، ووزعت بقية العناصر الأخرى من سماء وحقول وجبال ونهر حول محور العمل، مما أعطى اهتماما أكبر للمرأة بالدرجة الأولى، أما بالنسبة للعناصر الأساسية للتكوين العام للوحة، فنجد بأن الفنانة نسرين غازي وظفت خمسة ألوان متنوعة

في لوحتها الرقمية، كاللون البرتقالي والأزرق والأخضر والأصفر والأحمر والبنفسجي، بالإضافة إلى لون حيادي وهو اللون الأبيض في السحب والبطة التي تحملها، إلا أن الألوان التي تحتل مساحة أكبر هي اللون البرتقالي بالدرجة الأولى، ويليه اللون الأزرق والأبيض والأخضر، أما اللون البنفسجي والأصفر والأحمر فوظفت بمساحات قليلة، وهذا ما يوضح اعتماد الفنانة على قاعدة التباين بين الألوان الحارة والباردة، باعتبار اللون البرتقالي والأصفر والأحمر ألوانا حارة ضد اللون الأزرق والأخضر والبنفسجي كألوان باردة، بالإضافة إلى قاعدة التضاد اللوني بين كل من اللون البنفسجي والأصفر، واللون الأحمر والأخضر، لأنهم ألوان متقابلة في الدائرة اللونية، وهما قاعدتين استخدمتهما الفنانة لإبراز الموضوع الأساسي من اللوحة الرقمية وهي المرأة التي تقف في منتصف فضاء العمل، لإحداث مفعول الطاقة والحيوية والنشاط والهدوء في نفس الوقت، لأن اللون البرتقالي السائد في اللوحة يدل على الدفء والنشاط، كما أنه أحد ألوان الطاقة والحيوية. أما بالنسبة للون الأزرق في السماء والنهر بدرجاته المختلفة فيدل على الهدوء والسلام والأمل.

واللون الأخضر يدل على جمال الطبيعة والخير والصحة. أما اللون الأبيض في البطة التي تحملها بين ذراعيها وسقف المنزل الصغير من بعيد والسحب التي تملأ السماء، فيرمز للسلام والهدوء والنقاء. أما بالنسبة للون البنفسجي في جزء من شعرها والجبال الممتدة في الخلف فيدل على الطموح والخيال الواسع والثقة بالنفس. وكذلك الأصفر الذي وظفته في التلال يعتبر أحد الألوان الحارة النابعة من الشمس ويرمز للحصاد، والسرور والفرح الذي يحيط بالمكان. أما اللون الأحمر فلون الإثارة والدفء لذلك وظفته في المنزل الذي يجمعها بعائلتها، للدلالة على أنه مكان يسوده الدفء الأسري والحب.

كما تهيمن على هذه اللوحة الرقمية الخطوط المنحنية الأفقية بالدرجة الأولى، في كل من السحب والمروج الخضراء والأشجار وتفاصيل المرأة بثوبها وشعرها الممتد إلى السماء والبطة التي تحملها، ويدل ذلك على الحركة والحرية والحنان والرقة، بالإضافة إلى اعتمادها على الخطوط المستقيمة المنكسرة والتي وظفتها في كل من الجبال والمنزل الصغير، للدلالة على الصرامة والقوة والصلابة. وترمز الخطوط المنحنية في اللوحة باعتبارها المهيمنة على العمل الفني ككل للحركة والنشاط والحيوية. أما بالنسبة للأشكال فاعتمدت الفنانة في لوحتها (المنشأ) على أشكال مستوحاة من الطبيعة الريفية، حيث حاكت بلوحتها الحياة البسيطة في الريف لذلك احتوت على عناصر

الطبيعة من أشجار وجبال وحيوانات وغيرها، بالإضافة إلى شكل آدمي وهو المرأة لتظهر مدى اندماج وارتباط الشخصية مع الطبيعة التي نشأت فيها.

نلاحظ تقسيم اللوحة لمساحتين أساسيتين المساحة الأولى هي فضاء المقدمة والذي شمل كلا من المرأة في محور الفضاء والبطة التي تحملها. أما مساحة الخلفية أو الفضاء الثاني فتضمن منظرا طبيعيا لقرية ريفية، تضم الجبال والمروج الخضراء والأشجار، بالإضافة إلى منزل صغير ونهر يتجه نحوه مجموعة من طيور البط، لذلك يمكننا اعتبار فضاء الخلفية هو المساحة السلبية في العمل الفني. أما مساحة المقدمة فهي المساحة الإيجابية التي شملت الموضوع الأساسي من اللوحة، وهو شخصية المرأة والبطة التي تحملها، استخدمت أيضا الإضاءة الطبيعية كمصدر أساسي للضوء، ومصدرها الرئيسي هو الشمس في أعلى اللوحة من جهة الأعلى متجها إلى الأسفل ليشمل كلا من المنظر الطبيعي للريف وشخصية المرأة في مساحة المقدمة، وذلك عن طريق توزيع الإضاءة بشكل متساو وكامل على العناصر التشكيلية في اللوحة الرقمية لتضيء جميع أجزائها.

كما اعتمدت الفنانة (نسرين غازي) على المنظور في لوحتها، لتظهر الأجسام القريبة كبيرة الحجم والأشكال البعيدة صغيرة، وهو المنظور الفوتوغرافي على مستوى النظر، والذي ساعد على ظهور اللوحة وكأنها صورة فوتوغرافية صورت كبورتريه لشخصية امرأة بين الحقول، حيث يثير ذلك إحساس المشاهد بالعمق من خلال المسافات والأحجام التي تحملها عناصر العمل الفني، كالمرأة في واجهة اللوحة تبدو بحجم كبير أما المنزل في الخلفية يبدو صغيرا جدا، كما تقع عناصر العمل الفني الأساسية على خط الأفق كشخصية المرأة على سبيل المثال، وأخرى أسفل خط الأفق كمنظر الريف باعتباره عنصرا ثانويا مكملا للعنصر الأساسي. أما البعد الثالث فقد تحقق عن طريق الفراغات والامتلاء، لذلك تحتوي اللوحة على العمق الفراغي، كما نالت شخصية المرأة مساحة المقدمة في محور العمل الفني، بطريقة جعلتها أكثر بروزا وأكبر حجما لشد انتباه المشاهد إليها، لذلك يمكننا القول بأنها محور السيادة والجذب، أما استخدام الفنانة للوح الرقمي وبالتحديد الفرش المائية، جعلت اللوحة تبدو بملمس أكثر نعومة، مما يعطي للمشاهد إحساسا بالشفافية.

بالنسبة للمبادئ والأسس الفنية التي وظفتها الفنانة (غازي نسرين) فتتمثل في مبدإ الوحدة، الذي تجتمع فيه عناصر العمل الفني لتحاكي موضوعا واحدا وهو جمال الطبيعة وبساطة حياة

الريف ودفئها، فكل عناصر العمل الفني تحاكي نفس الموضوع، بألوان وأشكال وخطوط موزعة بطريقة تخلق توازنا غير متماثل في فضاء العمل الفني، وهو مبدأ آخر اعتمدته الفنانة من أجل شعور المشاهد باستقرار وتعادل القوى بين طرفي العمل الفني. بالإضافة إلى مبدإ السيادة، حيث عملت الفنانة على إبراز المرأة في مقدمة اللوحة وبالضبط في محور فضاء العمل، ومن خلال اللون والحجم، لتمييز الشخصية الأساسية عن بقية عناصر العمل الفني الموجودة في مساحة الخلفية، وإظهار أهميتها وسيطرتها على الموضوع حيث يتجه انتباه المشاهد بسهولة إليها، كما وظفت مبدأ الإيقاع والحركة من خلال شعر المرأة الذي اختلط بالسحب، بطريقة فنية أحدثت حركة وإيقاعا متزايدا ومتصاعدا على جانبي العمل الفني في الخلفية من جهتي اليمين واليسار.

لذلك فإن المعنى الظاهر للوحة عامة من خلال تحليلنا لها هو جمال الطبيعة وبساطة العيش في الريف، أما المعنى العام الباطن فيكمن في أن المرأة الموجودة في محور اللوحة الفنية هي نفسها شخصية الفنانة، لذلك استخدمتها كرمز مهم للدلالة على حبها وحنينها لمسقط رأسها، أي الريف الذي ترعرعت فيه ببساطته وهدوئه، لذلك سميت لوحتها (بالمنشأ) كعنوان للمشاعر التي تكنها للمكان الذي رسمته. أما بالنسبة للشعر باللون البنفسجي فيدل على طموحها وخيالها الواسع، بالإضافة إلى شغفها وحبها لحياة الريف. أما شعرها الممزوج بالسحاب والسماء فيرمز للحياة المليئة بالأحداث والمفاجآت، كما يرمز لمدى تعلق المرأة في اللوحة -والتي تمثل شخصية الفنانة غازي نسرين- بالحياة الريفية البسيطة، وارتباطها الشديد بالطبيعة هناك باعتبارها مصدر إلهام وتحفيز كبير وغير متناه بالنسبة لها. أما حملها للبطة بين ذراعيها وهي هادئة فتدل على حبها وعطفها على الحيوانات، كما أن البطة البيضاء ترمز للخير والحياة الهادئة المليئة بالعطف والود، أما رمزية المعطف البرتقالي فتكمن في الدفء والعطف الذين تنعم بهما المرأة في اللوحة، بالإضافة إلى النشاط والحماس ليوم جديد مفعم بالشغف. أما بالنسبة للمنزل الأحمر الصغير في خلفية اللوحة فيرمز للحب والدفء وحنان العائلة. أما النهر المتواجد بقرب المنزل فقد استخدمته كدلالة للخير والرزق الذي توفره لهم الطبيعة كمصدر عيش أساسي.

أما اللون الأزرق الذي يغطي نصف وجهها وكأنها تغوص في السماء، فيرمز ذلك لهدوئها وتركيزها والسلام الذي يملؤها، أما الأقراط اللؤلئية التي تضعها في أذنيها فترمز للأنوثة ولقيمتها الكبيرة، كما تدل على امتلاكها أحلاما وأمنيات عظيمة، تسعى جاهدة لتحقيقها بكل استعداد وهدوء وشغف. لذلك تعطي هذه اللوحة الرقمية للمشاهد لها تأثيرات نفسية إيجابية، من شعور بالهدوء

والنشاط والحركة، للسعي في تحقيق الأحلام بكل هدوء وثقة، لذلك يمكننا اعتبارها لوحة فنية تستحق التعمق فيها أكثر لاستنباط رموز ومعاني جديدة. أما من الناحية التقنية فقد اعتمدت الفنانة على اللوح الرقمي وجهاز الكمبيوتر كوسيلتين أساسيتين في الرسم، ببرنامج آرت ريج وبرنامج الإيليستريتور، لذلك فإن اللوحة نقطية التكوين وليست خطية من أجل توفير جودة عالية ودقة أكبر في الرسم الرقمي.

4.1.4. تحليل النموذج رقم (4)

الصورة (4): لوحة الألم المخفي للفنانة نسرين غازي

المرجع: (غازي، الألم المخفي، 2022).

نسرين غازي، الألم المخفي، 2022، 63 X 92 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

تتكون هذه اللوحة الفنية من بورتريه رقمي لامرأة ترتدي قميصا شتويا برتقالي اللون، بأكتاف حادة وبارزة ورقبة طويلة نوعا ما، شعرها أسود قصير ومموج. أما ملامح وجهها فحادة حيث رسمتها الفنانة بأنف بارز وشفاه حمراء ممتلئة، يعلو وجهها حاجبين كثيفين بلون أسود، وعيون زرقاء فاتحة تنظر بحزن وقوة في نفس الوقت، وجهها نحيف وبارز الفكين، وبشرتها بيضاء ناصعة بخدود وردية. كما نلاحظ بأن المرأة ترتدي أقراطا لولبية بلون برتقالي هو الآخر، طويلة تصل إلى عنقها حيث تظهر من الجهة اليسرى واضحة، أما من جهة اليمنى فتبدو مظلمة وغير واضحة تماما، نصف وجهها من الجهة اليمنى يبدو مظلما قليلا وعلى خدها دمعة باللون الأسود. أما على يسار اللوحة فيبدو وجهها مضاء أكثر وتبدو تفاصيل شعرها وتعبيرات وجهها أكثر وضوحا من الجهة اليمنى، كما نلاحظ وجود إطار مستطيل أصفر اللون بخلفية رمادية على وجهها من الجهة اليسرى، حيث يظهر نصف وجهها كلوحة فنية، والنصف الآخر الخارج عن الإطار يبدو في مكان مظلم، أما خلفية اللوحة فسوداء اللون، حيث تحتوي اللوحة على مساحتين أساسيتين: المساحة الأولى تضم كلا من المرأة بمختلف تفاصيلها في مركز اللوحة، بالإضافة إلى إطار اللوحة أو الصورة المأخوذة من الجهة اليسرى، أما الفضاء الثاني فيحتوي على الخلفية السوداء الخالية من أي تفاصيل أخرى، وتبدأ من ثلث مساحة اللوحة من الأسفل وصولا إلى نهاية حدود اللوحة من الأعلى.

ب. التحليل

يبدو للوهلة الأولى أن الفنانة اعتمدت في لوحتها الرقمية على التكوين المحوري، حيث قامت برسم المرأة في محور فضاء اللوحة، ورتبت بقية العناصر محاطة بها كالإطار الأصفر على يسار اللوحة على سبيل المثال، وكان اختيارها لهذا النوع من التكوين بغرض جذب انتباه المشاهد للموضوع الرئيسي من هته اللوحة الفنية وهو شخصية المرأة.

ووظفت أربعة ألوان مختلفة لكن ركزت على لونين رئيسيين بالدرجة الأولى وهما اللونين البرتقالي والأسود، بالإضافة إلى لونين آخرين وهما اللون الرمادي والأصفر، إلا أن الألوان المهيمنة هي اللون الأسود بالدرجة الأولى، ويليه اللون البرتقالي ثم الرمادي والأصفر، وهذا ما يبين استخدام الفنانة غازي نسرين لقاعدة الألوان الحارة، التي تحدث مفعول الطاقة والغضب.

بالإضافة إلى الألوان الحيادية من رمادي وأسود، والتي تحدث مفعول التضاد والصراع الداخلي، أي أن اللوحة مفعمة بالمشاعر الحزينة والصامدة، من غضب وكبت، حيث يدل اللون البرتقالي في قميص المرأة على الغضب والتوتر والاشتعال، أما أن اللون الأسود فيرمز للحزن والكبت والخجل كما يعطي شعورا بالعمق، أما اللون الرمادي الذي استخدمته في خلفية الإطار على يسار اللوحة فجاء فاتحا مائلا للأبيض يرمز للنسيان والهدوء والكبت والتردد. كما استخدمت اللون الأصفر كإطار للجزء الرمادي، ويرمز للتفاؤل والحركة والتفكير ومحاولة الانطلاق في الحياة من جديد.

لذلك نستنتج بأن اللوحة تحتوي على صفات ودلالات متباينة من حزن وغضب وكبت إلى تفاؤل وتفكير وحياة جديدة، حيث تحمل الألوان المستخدمة في اللوحة الفنية صراعا بين قوتين قوة الحزن واليأس وقوة التفاؤل والحياة، وهذا ما يميز هذا العمل الفني الرقمي.

إن وضعية المرأة في اللوحة وتفاصيلها المختلفة تؤكد لنا بأن الخطوط المهيمنة في اللوحة هي الخطوط المستقيمة الحادة والمنكسرة، في كل من الإطار الداخلي وتفاصيل الوجه بالإضافة إلى كل من خطوط ملابس المرأة والأقراط التي تضعها. وبالنسبة للخطوط الوهمية الناتجة عن التقاء الأشكال والألوان فمعظمها خطوط مستقيمة عمودية وأفقية، لذلك نلاحظ سيطرة الخطوط المستقيمة المنكسرة على اللوحة، وهذا ما نراه في كل من خطوط قميص المرأة والأقراط التي تضعها، بالإضافة إلى الإطار الأصفر المحيط بنصف وجهها وملامحها الحادة، حيث ترمز الخطوط المستقيمة المنكسرة إلى كل من الحركة المفاجئة والصلابة والحدّة. وبالنسبة للأشكال نجد بأن الفنانة مزجت بين الأشكال الهندسية كالمستطيل والمعين مع الأشكال الآدمية كالمرأة، من أجل تسليط الضوء على ظاهرة نفسية عندها وهي الكبت والتظاهر بالسعادة.

تحتوي اللوحة على مساحتين أساسيتين وهما: مساحة المقدمة ومساحة الخلفية، فمساحة المقدمة تعتبر مساحة إيجابية لاحتوائها على معظم عناصر العمل الفني، كالمرأة والإطار المستطيل المحيط بها وهي المساحة الإيجابية لاحتوائها على الموضوع الرئيسي للوحة. أما مساحة الخلفية فتحتوي على اللون الأسود كخلفية للعمل الفني ككل، لتبدو وكأنها في غرفة مظلمة لذلك يمكننا اعتبارها مساحة سلبية. أما بالنسبة لمصدر الضوء فيها فهو اصطناعي، صادر من جهة الجانب الأيسر، متجها نحو اليمين ليضيء نصف وجه المرأة من الجهة اليسرى، حيث تظهر ملامحها بوضوح وتنقص الإضاءة تدريجيا كلما اتجهنا إلى جهة اليمين، لذلك يبدو ضوء

اصطناعيا صادرا من مصباح، كما تبدو مساحة المقدمة في اللوحة مضاءة أما الخلفية فشديدة الظلمة، لأن الإضاءة الاصطناعية سلطت على يسار اللوحة وتنخفض تدريجيا كلما اتجهنا إلى اليمين حتى تنعدم في العمق.

بالنظر إلى اللوحة نلاحظ أيضا استخدام المنظور الفوتوغرافي على مستوى النظر، حيث يثير ذلك فينا الشعور بالعمق الفراغي بين مساحة المقدمة في العمل الفني ومساحة الخلفية السوداء، لأن الشخصية تقع على خط الأفق ولا يظهر ذلك واضحا لأن الصورة عبارة عن مقطع علوي لها، كما تبدو شخصية المرأة أكثر بروزا وجذبا لأنها الموضوع الرئيسي للعمل الفني، لذلك نلاحظ أيضا بأن المنظور تم تجسيده من خلال الألوان، حيث نجد اللون الأسود في الخلفية ليثير في المشاهد الشعور بالعمق الفراغي، أما الفضاء الأول من اللوحة فمعظم ألوانه فاتحة مقارنة بالأسود، كاللون الأصفر في قميص المرأة، لهذا تلعب الألوان في هذا العمل الفني دورا أساسيا في تشكيل المنظور الفوتوغرافي، وكان للأدوات المعتمدة في الرسم من فرش وأدوات تلوين رقمي دور أساسي في تمتع اللوحة الرقمية بملمس ناعم، لا تبدو ضربات الريشة فيها بارزة، نظرا لاعتماد الفنانة (نسرين غازي) على برامج وأدوات رقمية استخدمتها بتقنية ملء الأشكال باللون، لتبدو سطوحها ناعمة وتعطي للمشاهد شعورا بالشفافية.

يتضح من خلال ترتيب عناصر العمل الفني بأن اللوحة تحتوي على مبدإ الوحدة، حيث أن كل العناصر جاءت لخدمة الفكرة الرئيسية والتي هي الألم المخفي، لذلك قامت الفنانة بتجميع عناصر العمل الفني بطريقة متداخلة، كتداخل وجه المرأة مع إطار اللوحة من اليسار، وتداخل لون الشعر الأسود مع الخلفية من جهة اليمين، مما أدى إلى وحدة العمل الفني ككل.

بالإضافة إلى مبدأ التوازن الذي يشعرنا باستقرار اللوحة وعدم ميلها لجانب معين، وقد تحقق ذلك عن طريق توزيع الأشكال والألوان ببراعة، حيث نجد بأن عناصر العمل الفني الموجودة في جهة اليسار، تم تعويضها باللون الأسود على اليمين من أجل توازن القوى بين الجهتين، مما خلق توازنا غير متماثل في اللوحة الفنية، فالألوان الغامقة توحي بالثقل كالأسود أما الألوان الفاتحة كالرمادي الفاتح فتوحي بالخفة، وهذا التزاوج بين اللون والشكل نتج عنه التوازن الفني غير المتماثل.

ولأن بورتريه المرأة يتوسط فضاء اللوحة الفنية في المحور، يمكننا أن نقول بأن ذلك قد حقق مبدأ فنيا ثالثا وهو السيادة، حيث تهيمن شخصية المرأة على التكوين ومكانها في محور العمل يؤكد أهميتها، وتركيز الفنانة عليها كموضوع أساسي، لذلك يتجه الانتباه بسهولة إليها، سواء من ناحية

الحيز المكاني الذي وضعت فيه، أو من ناحية الحجم الذي تضمنته، واللون الذي اعتمدته الفنانة في ملابس الشخصية، فاللون الأصفر يعتبر من بين الألوان التي تستخدم لجذب الانتباه، والخلفية السوداء الحيادية لعبت دورا أساسيا في صرف انتباه المشاهد عن الخلفية وتوجيهه إلى مساحة المقدمة، كما أن الموضوع الرئيسي للوحة ألا وهو كبت الحزن والتفاؤل، مطوق ومحصور داخل إطار باللون الأصفر والأبيض لشد الانتباه إليه أكثر.

إضافة إلى مبدإ الإيقاع والحركة، ويظهر ذلك في خصلات شعر المرأة المموجة والمتداخلة، حيث يعطي ذلك حركة وإيقاعا فنيا حرا في اللوحة، من أجل الخروج من سكون اللون الأسود على اليمين إلى الحركة والإيقاع الحر على جهة اليسار.

عند التدقيق في هذه اللوحة نلاحظ مجموعة من الرموز التي يتوجب علينا فكها ومحاولة تفسيرها، الرمز الأول هو الدمعة التي رسمت على خدها من جهة اليمين، وترمز للحزن والألم، لكنها جاءت في الجانب المظلم من اللوحة لذلك تعتبر حزنا مكبوتا ومخفيا، حيث تحاول المرأة إخفائه والتظاهر بالقوة والصلابة، وهذا ما سلط عليه الضوء من الجانب الأيمن وأحيط بإطار وكأنه صورة فوتوغرافية للتأكيد عليه.

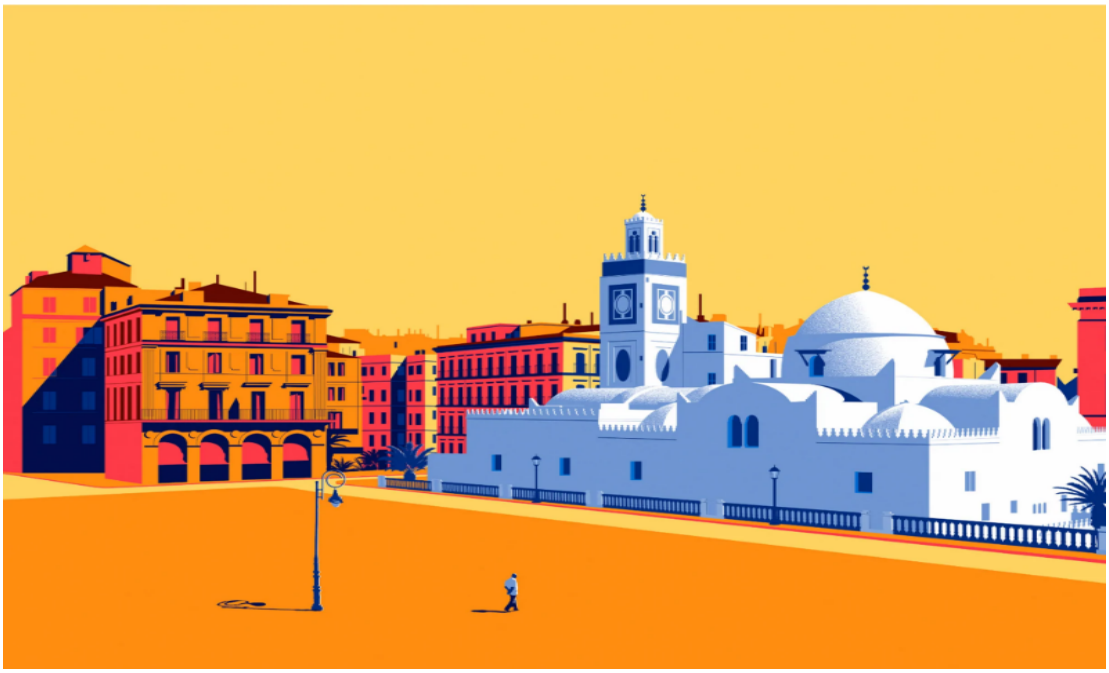
أما بالنسبة للأقراط اللولبية الصفراء فترمز للأناقة والحركة المفعمة بالتفاؤل. كما يرمز القميص البرتقالي الفاقع إلى حبها للحياة رغم الألم الذي تعاني منه. أما أكتافها الحادة المرتفعة فترمز للمكانة العالية التي تطمح إليها والرغبة في النجاح والتفوق أكثر. وبالنسبة للخلفية السوداء فترمز للحزن العميق الذي تكبته. كما ترمز ابتسامتها الخفيفة إلى شدة تحملها وصمودها وتفاؤلها، وعينيها باللون الأزرق توحي بالأمل والتفاؤل، لكن لم تحدد الفنانة أسباب هذا الحزن أو رموزا تدل على المتسبب فيه، ربما هو صراع نفسي بينها وبين ذاتها أي قضية نفسية تسيطر عليها، كالفشل والرغبة في النجاح وتحقيق الذات والطموح، لكن ورغم فشلها وانكسارها تنهض من جديد، لتثبت لنفسها وللآخرين قدرتها على التفوق والنهوض من جديد وكبت مشاعر الحزن التي تسيطر عليها، وهو الجانب الذي تظهره من شخصيتها وفي تعاملها مع الآخرين، لتبدو أكثر قوة وصلابة في نظرهم.

أما بالنسبة للتقنية المتبعة في اللوحة فهي الرسم الرقمي، الذي استخدمت فيه الفنانة اللوح الرقمي كوسيلة أساسية في الرسم، عن طريق برنامج آرت ريج وبرنامج الإيليستريتور على جهاز الكمبيوتر، لجعل اللوحة خطية التكوين وليست نقطية، لذلك تبدو بجودة عالية حتى وإن قمنا

بتكبير العمل الفني أو تصغيره يبقى بنفس الجودة. ويستخدم برنامج الإيليستريتور لتشكيل الصورة الخطية لتساعد الفنان على تغيير حجم العمل الفني، دون تغير أو تشويه لجودته بل تحتمل الصورة أي أبعاد يتم تطبيقها عليها.

5.1.4. تحليل النموذج رقم (5)

الصورة (5): لوحة الجامع الكبير للفنان يوسف بن دراعوا



المرجع: (بن دراعو، الجامع الكبير، 2020).

يوسف بن دراعو، الجامع الكبير، 2020، 29.7 X 42 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

عند النظر إلى لوحة الفنان (يوسف دراعو)، نشاهد ساحة كبيرة بها مسجد وعمارات، حيث نلاحظ على يمين اللوحة مسجدا باللون الأبيض والأزرق، يمتد على طول اللوحة ليتعدى المنتصف باتجاه اليسار، حيث يظهر منه الواجهة الأمامية والجانبية من الجهة اليمنى، يبدو مسجدا كبيرا أبيض اللون تتوسطه قبة كبيرة بها نافذتين مفتوحتين باللون الأزرق على شكل أقواس، وعلى يساره مئذنة طويلة زينت باللون الأزرق الغامق وبزخارف هندسية إسلامية، يعلوهما هلال باللون الأزرق المسود، كما يحتوي المسجد على قبتين صغيرتين واحدة على اليمين بالضبط على زاوية المسجد من جهة اليمين والأخرى في وسط الواجهة الأمامية له، كما تحتوي واجهته

الأمامية على ستة نوافذ، أربعة منها مستطيلة الشكل ونافذتين على شكل قوس، أما الواجهة اليمنى فتحتوي على نافذتين على شكل قوس هي الأخرى لونت جميعها باللون الأزرق، أما المسجد ككل فيحيط به سياج من حديد أسود اللون ويحتوي على خمسة مداخل تؤدي لباحة المسجد، كما زين بنخلتين واحدة على اليمين والأخرى على يسار واجهة المسجد الأمامية، بالإضافة إلى مصباحين للإنارة باللون الأزرق المسود على الرصيف القريب منه.

أما على يسار اللوحة فنشاهد عمارات من أربع وخمس طوابق، تملأ المكان بطابع معماري يمزج بين الطابع الأوروبي والإسلامي، حيث تحتوي الطوابق الأرضية في العمارة على مداخل متعددة على شكل أقواس، والطابق الأخير يعلوه سقف مثلث الشكل زين بحجارة القرميد الملون بالأحمر الداكن. كما تحتوي العمارات على نوافذ مستطيلة الشكل لونت باللون الأحمر الفاتح وأخرى باللون الأزرق. أما عن جدران العمارات فلونت واجهتها على يسار اللوحة باللون البرتقالي وجوانبها باللون الأحمر الفاتح، بالإضافة إلى العمارات الموجودة في وسط اللوحة لونت واجهاتها بالأصفر الفاتح وجوانبها هي الأخرى باللون الأحمر الفاتح.

أما بالنسبة للوحة من الأعلى فتحتوي على سماء تخلو من أي تفاصيل أو أشكال، لونت باللون الأصفر، أما من أسفل اللوحة فنلاحظ ساحة كبيرة بلون برتقالي، كما تحتوي الساحة على الطرق المعبدة بجانب المسجد والعمارات، باللون الأصفر الفاتح مع رصيف برتقالي اللون، ويتوسط اللوحة من الأسفل رجل يمسك ذراعيه خلف ظهره ويمشي في وسط الساحة الكبيرة، مرتديا قميصا أبيض وسروالا أسود، بالإضافة إلى وجود عمود مصباح حديدي عام من جهة اليسار بلون أزرق، أما في محور اللوحة فيتداخل جزء من المسجد الكبير على الجانب الأيمن مع العمارات على الجانب الأيسر.

ب. التحليل

اعتمد الفنان في لوحته هته على التكوين القطبي، حيث تم توزيع عناصر العمل الفني كالمسجد من جهة اليمين والعمارات من جهة اليسار بطريقة متقابلة، مع وجود علاقة ديناميكية بين المسجد كمكان مخصص للصلاة والعبادة، مع العمارات التي يتوجه سكانها يوميا للمسجد من أجل القيام بفريضة الصلاة بصفة ديناميكية.

أما بالنسبة للألوان المستخدمة في اللوحة فنجد اعتماد الفنان على خمسة ألوان مختلفة وهي اللون الأصفر والبرتقالي والأبيض بالإضافة إلى اللون الأزرق والأحمر، لكن اللون الأصفر يحتل

أكبر مساحة في اللوحة الفنية، وهو اللون السائد والمهيمن فيها، يليه مباشرة اللون البرتقالي في ساحة الشارع واللون الأبيض الممزوج بالأزرق في المسجد الكبير، أما اللون الأحمر بدرجاته المختلفة في واجهات العمارات وسقفها فيحتل أقل مساحة فيها، وهذا ما يؤكد اعتماد الفنان على قاعدة التباين بين الألوان الحارة والباردة، حيث يعتبر اللون الأبيض والأزرق أحد الألوان الباردة، أما اللون الأصفر والبرتقالي والأحمر فجميعها ألوان حارة، حيث يحدث هذا المزيج بين الألوان الحارة والباردة شعورا بالتباين بين إضاءة المسجد باللون الأبيض والأزرق مع باقي عناصر العمل الفني باللون الأصفر والبرتقالي، وهذا ما يحدث في نفس المشاهد شعورا بالانسجام والهدوء في العمل الفني، حيث يحمل اللون الأصفر في السماء دلالات مختلفة كالإشراق؛ السرور والحياة، واللون البرتقالي في ساحة الشارع يرمز للدفء والطاقة والتفكير بحكمة، كذلك يرمز اللون الأبيض في المسجد الكبير إلى الهدوء؛ الإيمان؛ النقاء؛ السلام والخير، أما اللون الأزرق بدرجاته الغامقة في كل من نوافذ المسجد وظلال العمارات فيوحي بالقوة والسلطة، وبدرجاته الفاتحة التي استخدمها الفنان في ظلال المسجد يرمز من خلالها للسلام، الهدوء والصفاء، وبالنسبة للون الأحمر في جدران وسقف العمارات فتكمن دلالاته في الحب، الدفء والقوة.

كما نلاحظ في اللوحة اعتماد الفنان على الخطوط المستقيمة الناعمة، العمودية والأفقية في كل من جدران المسجد؛ العمارات؛ أعمدة الإنارة الخارجية والطرقات، ويمكن اعتبارها الخطوط المهيمنة في اللوحة الرقمية، وترمز للهدوء والاستقرار. بالإضافة إلى استخدام الخطوط المنحنية في نوافذ وأبواب المسجد والعمارة المقابلة له، وترمز لليونة والسلاسة، كما تهدئ من حدّة الخطوط المستقيمة الأخرى. وبالنسبة للخطوط الوهمية نشاهد في اللوحة خطوطا منكسرة، تجمع بين الأشكال والألوان المتداخلة لتوحي بالحركة، وتعطي المشاهد شعورا بالحيوية والترابط.

وقد اعتمد الفنان على الأشكال الهندسية، من مربعات؛ دوائر؛ مستطيلات ومثلثات، وكذلك شكل الأسطوانة والمكعبات في كل من المسجد الكبير بزخرفته الهندسية ونوافذه وأبوابه، والعمارات بتفاصيلها المختلفة، حيث يرمز شكل المستطيل في نوافذ المسجد والعمارات إلى الإخلاص؛ والترتيب؛ والتماثل. أما المربع فيوحي بالسكينة؛ الصلابة؛ الأمان والمساواة. أما الدوائر في مئذنة المسجد فترمز إلى الكمال والوحدة؛ كما توحي بالأبدية والحركة الغير منتهية التي تعطي شعورا بالراحة والحب. وبالنسبة لشكل المثلث في سقف العمارات فيرمز للقوة والتوازن كما يشير إلى

الجانب الروحي والديني الذي يتناوله الطابع المعماري الأوروبي، الذي سنقوم بتحليله في نهاية هته الجزئية.

يمكننا تقسيم اللوحة الرقمية إلى ثلاث مساحات، المساحة الأولى هي مساحة المقدمة والتي تحتوي على ساحة الشارع وعمود الإنارة الخارجية بالإضافة إلى الرجل الذي يسير في الشارع، أما المساحة الثانية فهي مساحة الوسط، وتحتوي على الموضوع الأساسي للعمل الفني وهو المسجد الكبير، بالإضافة إلى العمارات ذات الطابع الأوروبي المتداخلة معه، وثالث مساحة هي مساحة الخلفية، وتحتوي على سماء صفراء اللون ممتدة إلى الخلف لتشكل المساحة السلبية في اللوحة. أما مساحة الوسط فتمثل المساحة الإيجابية لاحتوائها على النموذج الأساسي وهو المسجد.

وبالنسبة لمصدر الضوء في اللوحة الفنية فنابع من الجانب الأيمن، متجه نحو المسجد ويليه العمارات المقابلة له، لأن عناصر العمل الفني منارة من جهة اليمين ومظللة من جهة اليسار، كما يبدو بأن مصدر الضوء طبيعي صادر من الشمس، حيث توزع الإضاءة بطريقة طبيعية ركز الفنان من خلالها على موضوع اللوحة الرقمية وهي المسجد، لذلك يبدو مضاء أكثر من غيره، وتنخفض الإضاءة قليلا عند العمارات حيث تتدرج الظلمة في العمارات الخلفية بمنطقة الظل.

ولتجسيد موضوع اللوحة الرقمية بتفاصيله الدقيقة اعتمد الفنان في عمله الفني على المنظور الهندسي ذو نقطة تلاشي واحدة، والذي يثير في نفس المشاهد شعورا بالعمق والبعد الثالث على الجانب الأيسر من اللوحة الرقمية، حيث تلتقي الخطوط الأفقية الخاصة بالمسجد والعمارات عند نقطة تلاشي واحدة في وسط اللوحة من جهة اليسار. ووضعت جميع الأشكال الموجودة في اللوحة على خط الأفق، مما يدل على محاولة الفنان في فصل مكونات العمل الفني الرئيسية عن فضاء الخلفية والمقدمة، لإبرازه وإعطائه أهمية أكبر في مساحة الوسط، لذلك يبدو المسجد أكثر وضوحا عن باقي عناصر العمل الفني، ومن أجل تحقيق ذلك تم تطبيق المنظور عن طريق اللون والضوء اللذان يثيران فينا شعورا بالعمق، حيث تبدو الأجسام القريبة مضاءة وواضحة، أما الأجسام البعيدة فتبدو قاتمة قليلا ومظلمة، من خلال الألوان الغامقة التي تم استخدامها كاللون لأزرق الذي استخدم في الظلال.

كما اعتمد الفنان على تقنية الفراغات والملء، حيث تبدو منطقة العمق أو نقطة التلاشي ممتلئة بالعمارات كلما اقتربنا منها، وتكبر المساحات كلما ابتعدنا عنها، وبالنسبة للملمس يمكن اعتباره

ناعما لأن ضربات الريشة لا تظهر خشنة، بل تبدو الألوان كمساحات ملساء تثير إحساسا بالنعومة والراحة البصرية، كما يعطي ذلك إحساسا بالشفافية والرقة في اللوحة الرقمية ككل.

من طريقة توزيع الفنان لعناصر العمل الفني يمكننا القول بأن هته اللوحة الفنية تحتوي على مبدإ التوازن، وهو توازن غير متماثل حيث اعتمد فيه الفنان على ترتيب الأشكال والمجسمات من مسجد وعمارات، بطريقة متعادلة القوى جعلته يخلق توازنا بين طرفي العمل الفني، مما يثير فينا شعورا بالاستقرار. بالإضافة إلى استخدامه لمبدأ السيادة، حيث نلاحظ هيمنة المسجد الكبير على تكوين اللوحة، وإعطائه لونا مغايرا ومنفردا به وهو اللون الأبيض. كما عمل التباين بين الألوان الحارة والباردة على إظهاره وشد الانتباه إليه أكثر، كما أن مكانه في محور اللوحة يدل على أهميته الكبيرة، ويجذب نظر المشاهد إليه مباشرة وبسهولة. كذلك نلاحظ وجود مبدإ الإيقاع في اللوحة من خلال أشكال الأبواب ونوافذ العمارات، والزخرفة الجصية على حافة جدار المسجد بالإضافة إلى فتحات السياج الحديدي المحيط به، وهو إيقاع متصاعد يتتبع خط الأفق، تميل وحداته إلى تناقص حجمها كلما اتجهنا نحو نقطة التلاشي، مما يحدث شعورا بالحركة في العمل الفني.

من خلال ما سبق نستنتج بأن الفنان يحاول من خلال هته اللوحة التعبير عن فكرة الهدوء والسلام الداخلي الذي يغمر شارع اليهود في الجزائر العاصمة، بعد استقلال الجزائر وانتشار الأمن والسلام فيها، وليوضح فكرته هته رسم المسجد الكبير بلون أبيض وبظلال زرقاء خافتة، ليدل على مدى عظمته وانتصار الحق على الباطل، لذلك ترمز العمارات المجاورة له للدين المسيحي من خلال طابعها المعماري، وسقفها المثلث الذي يدل على الثالوث المقدس في ديانة الاستعمار الفرنسي (الأب؛ الابن؛ والروح القدس). وقد لونت العمارات بألوان حارة كالأحمر والبرتقالي، للدلالة من جهة على الحرب والقتل الذي تعرض له سكان المنطقة، ومن جهة أخرى على الدفء والحب والعطف الذي تتمتع به الأسر الجزائرية حاليا، أما السماء الصفراء فترمز للبهجة والسرور والحكمة، وبالنسبة للشوارع البرتقالية الواسعة فترمز للحركة والنشاط الذين تنعم بهما الجزائر كدولة مستقلة، حيث جمع الفنان بين الألوان المتباينة من ألوان حارة وأخرى باردة، للدلالة على الصراع الذي مرت به المنطقة وانتصار الثقافة الجزائرية رغم محاولات طمس الهوية، ليعم السلام والهدوء بالتركيز على أحد المعالم الأثرية الدينية في الجزائر، حيث بني هذا المسجد على أنقاض كنيسة فرنسية، ليبقى خالدا كرمز للقوة والسيادة وتمتع الدولة بحقها في ممارسة معتقداتها بكل حرية، وهذا

ما يرمز إليه الهلال الذي يعلو المسجد بلون أزرق متجها نحو السماء، حيث تحمل اللوحة مؤثرات دينية وتاريخية مرت بها المنطقة وبقيت خالدة إلى يومنا هذا، لذلك تتناول هته اللوحة الرقمية قضية تاريخية ودينية عانت منها الجزائر جراء الاستعمار الفرنسي، إلا أن المسجد موجود في الحقيقة في قلب الجزائر العاصمة، وهو مسجد بني سنة 1400 م لكن هدمه الاحتلال الفرنسي وحوله لكنيسة، وأعيد تعديله وترميمه كمسجد للمسلمين بعد الاستقلال، كما يعتبر أحد رموز الهوية والثقافة الجزائرية، حيث رسمه الفنان لإظهار جمالياته المعمارية وشموخه رغم محاولات هدمه واختلاف الديانات التي مرت عليه. وكان ذلك بتقنيات وبرامج جديدة، حيث اعتمد الفنان على جهاز الكمبيوتر كوسيلة أساسية للرسم، بالإضافة إلى برنامجي الفوطوشوب والإيليستريتور كأدوات مساعدة في ذلك، ليشكل لنا لوحة خطية عالية الجودة.

6.1.4. تحليل النموذج رقم (6)

الصورة (6): لوحة غرداية للفنان يوسف بن دراعوا

المرجع: (بن دراعو، غرداية، 2020).

يوسف بن دراعو، غرداية، 2020، 29.7 X 42 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

نشاهد في اللوحة بناية كبيرة تبدو كمسجد باللون الأحمر وبظلال زرقاء اللون، بحجم كبير وساحة أمامية فيها امرأة صغيرة الحجم مقارنة مع بناية المسجد، حيث تحتوي اللوحة من جهة اليمين على جدار آخر مائل على شكل أمواج، خاص بالسلالم المؤدية من الساحة الأرضية إلى الساحة العلوية من البناية. كما نلاحظ جدارا صغيرا باللون الأزرق الغامق على يمين اللوحة وملتصقا بالجدار الأمامي للدرج، ليفصل بين مدخل من الجهة المجاورة والمدخلين الصغيرين على شكل قوس الموجودين على جدار الدرج. أما المرأة في يمين اللوحة فترتدي رداء أبيض يغطي جسمها ككل، وهو لباس تقليدي جزائري يسمى (بالحايك) وحذاء أزرق اللون وهي تمشي، متجهة من جهة اليمين إلى يسار اللوحة. كما يمتد جدار الدرج المؤدي إلى الساحة العلوية، وهو مائل ومموج من الأعلى إلى الأسفل أي من يمين اللوحة إلى وسطها لينتهي بباب حديدي مغلق في الطابق الأرضي، أزرق اللون ومكون من أعمدة حديدية موصولة ببعضها البعض لحماية المسجد وغلقه بعد انتهاء وقت الصلاة، مع وجود فراغات بين العمود والآخر. ويحتوي جدار الدرج من جهة الأسفل أيضا على مدخلين للطابق الأرضي كما سبق وذكرنا، على شكل أقواس باللون الأزرق هي الأخرى.

أما على يسار اللوحة فنجد الجدار الأمامي للمبنى، الذي يحتل منطقة يسار ووسط ويمين اللوحة الفنية، ويتوسطه في محور اللوحة منارة تشبه الهرم بأربعة واجهات يظهر منها الواجهة الأمامية والجانبية من جهة اليسار، تمتد من وسط البناية بقاعدة على شكل مربع بحجم كبير ويصغر حجمها كلما ارتفعت باتجاه القمة، بلون أحمر من الجهة الأمامية ولون أزرق من جانبها الأيسر كنوع من الظل، كما تحتوي المنارة من الأعلى على نافذتين صغيرتين باللون الأزرق الغامق، على شكل أقواس في قمتها التي تنتهي بأعمدة ممتدة من زواياها الأربعة. نلاحظ بأن البناية لونت ككل باللون الأحمر، وظلالها باللون الأزرق الغامق، كما يحتوي الجدار الأمامي للبناية من جهة الوسط يسار اللوحة على ثلاثة نوافذ صغيرة باللون الأزرق، وفي الوسط عمود إنارة خارجية لونه أبيض مثبت في وسط الجدار الأمامي للبناية وموجه للجهة المقابلة له، من أجل إنارة الدرج وساحة المسجد ككل. أما في أعلى اللوحة فنشاهد سماء صافية باللون الأحمر بدرجات

متتالية من الأعلى إلى الأسفل، أي من الأحمر الغامق إلى الزهري الفاتح. وفي أسفل اللوحة ساحة أمامية للبناية لونها أحمر فاتح، خالية من أي تفاصيل أخرى ماعدا المرأة بردائها الأبيض الفضفاض، ويظهر منها الجانب الأيسر فقط.

ب. التحليل

رتبت عناصر العمل الفني في اللوحة الرقمية بالاعتماد على التكوين الهرمي، حيث يظهر شكل البناية وعناصر العمل الفني ككل موزعة على شكل هرم، عن طريق توزيع عناصر العمل بشكل أفقي يوحي بالاتزان والهدوء.

كما أن اللوحة تطغى عليها الألوان الحارة، فقد وظف الفنان لونين أساسيين وهما الأحمر بدرجاته المختلفة، في بناية المسجد والسماء والساحة الأمامية له، واللون الأزرق في كل من ظلال البناية والأبواب والنوافذ وحذاء المرأة، بالإضافة إلى لون حيادي واحد وهو اللون الأبيض في ملابس المرأة، لكن اللون الأحمر هو الأكثر استعمالا حيث يحتل مساحة أكبر في اللوحة الرقمية باعتباره لونا حارا، يليه اللون الأزرق كلون بارد، وهذا ما يشير إلى اعتماد الفنان على قاعدة التباين اللوني بين الألوان الحارة كالأحمر والألوان الباردة كالأزرق، بالإضافة إلى قاعدة التضاد اللوني بين اللون الأحمر والأزرق الذين يعتبران لونين متقابلين في الدائرة اللونية (أنظر إلى الملحق "هـ")، كما يشير ذلك إلى هيمنة الألوان الحارة في اللوحة وهي اللون الأحمر، حيث يحدث العمل الفني فينا شعورا بالدفء والهدوء. كما يدل اللون الأحمر الغامق في البناية على الطاقة؛ القوة والتحفيز على النشاط والحركة، ويرمز للدفء ولمشاعر الحب، أما اللون الأحمر الفاتح نتيجة لمزجه باللون الأبيض، حتى أصبحت درجته قريبة من اللون الزهري، المتواجد في كل من السماء والساحة الأمامية للمبنى، فيرمز للهدوء والنعومة والإبداع، لأنه يستمد معانيه ودلالاته من اللونين الأحمر والأبيض معا. أما اللون الأزرق الغامق في أماكن الظل كالجدران الجانبية والنوافذ والأبواب الأمامية للمبنى فيرمز للسلطة والسيطرة. والتحليل الرمزي للون الأبيض في اللباس التقليدي للمرأة على يمين اللوحة يكمن في البساطة والطهارة، حيث استخدمه الفنان كلون مهدئ لحرارة اللون الأحمر الطاغي على اللوحة الرقمية، الذي جاء مرافقا للون الأزرق كإشارة إلى قدسية المكان وقيمته التاريخية والدينية، باعتباره يمثل الطابع المعماري لمدينة غرداية في الجزائر، التي تمتاز بمعمارها الصحراوي الخاص والمتميز.

تحتوي اللوحة الفنية على خطوط متنوعة منها المستقيمة العمودية الحادة؛ في جدران المبنى والمنارة الرباعية، بالإضافة إلى الخطوط المنحنية في جدار الدرج وشكل الأبواب والنوافذ، أما الخطوط الوهمية فمعظمها خطوط مستقيمة عمودية وحادة هي الأخرى، وهي نفسها الخطوط المهيمنة على اللوحة ككل، حيث ترمز للصلابة والقوة، وتثير في المشاهد شعورا بالثبات والصعود إلى الأعلى. بالإضافة إلى الخطوط الأفقية في أرضية الساحة المقابلة للمبنى، وتوحي بالهدوء والاستقرار. أما الخطوط المنحنية في جدار الدرج والنوافذ والأبواب فترمز للحركة والليونة والسلاسة.

كما اعتمد الفنان في لوحته الرقمية على الأشكال الهندسية، كالمربع في قاعدة منارة المسجد ونوافذ الواجهة الأمامية له، ويرمز للمساواة؛ الإخلاص والسكينة. بالإضافة إلى شكل المستطيل في واجهة الطابق الأرضي من المسجد، حيث يرمز شكل المستطيل إلى الأمان والتماثل، لذلك ساهمت الأشكال الهندسية في بناء المعنى العام للوحة الفنية، وإعطاء المكان قدسية وجانبا روحانيا خاصا.

نلاحظ أيضا وجود ثلاث مساحات في العمل الفني، المساحة الأولى هي مساحة المقدمة، وتحتوي على الساحة الأمامية للمسجد، وامرأة تمشي عليها وهي تغطي جسدها باللباس التقليدي المعروف في الجزائر باسم (الحايك) بلون أبيض. أما الفضاء الثاني فهو مساحة الوسط وتحتوي على المسجد بتفاصيله المختلفة. بالإضافة إلى مساحة الخلفية التي تحتوي على سماء بلون أحمر متدرج للزهري الفاتح خالية من التفاصيل. لذلك يمكننا اعتبار مساحة الوسط مساحة إيجابية لاحتوائها على موضوع اللوحة وعناصر تشكيله، أما مساحتي المقدمة والخلفية فكليهما مساحة سلبية وظفها الفنان كفضاء يضم الموضوع الأساسي وهو المسجد.

وبالنسبة لمصدر الضوء يبدو طبيعيا صادرا من الأعلى بجهة اليمين نابع من الشمس، باتجاه المسجد حيث أضاء واجهته الأمامية كلها، ماعدا جدرانه الجانبية التي لونت باللون الأزرق الغامق كنوع من الظل، لكن الإضاءة عامة توزع بطريقة شاملة تغطي معظم عناصر العمل الفني، ماعدا الجوانب الخلفية والجانبية من المسجد، حيث تقل الإضاءة وتتدرج الظلمة باللون الأزرق الغامق كلما اتجهنا إلى الجدران الجانبية منه.

عندما ننظر للوحة الفنية نلاحظ بأن الفنان اعتمد فيها على المنظور الهندسي تحت مستوى النظر، أو ما يعرف بمنظور عين النملة لأن شكل المسجد يبدو كبيرا من الأسفل ويقل حجمه وتلتقي الخطوط فيه كلما اتجهنا إلى الأعلى، باتجاه منارة المسجد حيث تنتهي بنقطة تلاشي واحدة في الأعلى، من أجل إثارة الإحساس بالعمق والبعد بين المسافات في عين المشاهد، لذلك تقع معظم عناصر العمل الفني كالمسجد وشخصية المرأة والساحة الأمامية له تحت خط الأفق، للإيحاء بضخامته وحجمه الكبير، لذلك ظهر الموضوع الأساسي في اللوحة الرقمية أكثر بروزا، وكان ذلك من خلال اللون الذي لون به (الأحمر والأزرق) والشكل والحجم الكبير الذي يتمتع به وموقعه في محور اللوحة، جعله مركز جذب لعين المشاهد، حيث تم تجسيد المنظور فيه عن طريق اللون والظل، لتبدو الأماكن المقابلة للشمس بلون أحمر والجوانب البعيدة بلون أزرق غامق، من أجل الإيحاء بالعمق الفراغي بالألوان كوسيلة أساسية في ذلك، كما يبدو سطح اللوحة للمشاهد أملسا، لأن الفنان اعتمد في عملية التلوين على أداة الدلو لسكب اللون وأداة التدرج التي ساعدته في تدرج اللون بدون أثر لضربات الريشة، في كل من برنامجي الفوتوشوب والإيليستريتور، مما يعطي المشاهد للوحة شعورا بالشفافية والنعومة.

كما أن هته اللوحة الرقمية تتميز بالوحدة في بنائها، حيث اعتمد الفنان فيها على لون واحد بالدرجة الأولى وهو اللون الأحمر، وموضوع واحدا تحاكيه تفاصيل العمل الفني ككل وهو قداسة المسجد ولمسته المعمارية الخاصة، مما جعله يتميز بوحدة الموضوع أيضا، كما نجد مبدأ الوحدة يظهر بارزا في ترتيب عناصر العمل الفني، التي رتبت بشكل مترابط في مكان واحد فخلق ذلك الترتيب علاقة ترابط بين العناصر ككل.

كما اعتمد الفنان في لوحته هته على مبدإ التوازن غير المتماثل، وذلك عن طريق إضافة تفاصيل جديدة للجانب الأيمن من اللوحة، كالمرأة باللون الأبيض، والجدار الذي يفصل بين مدخلي المسجد في الطابق الأرضي بلون أزرق غامق، لخلق توازن مع جهة اليسار التي تشملها منارة المسجد العملاقة الممتدة إلى الأعلى، مما خلق توازنا بين طرفي العمل الفني ككل، حيث يحتل المسجد مساحة الوسط كاملة من جهة اليمين إلى غاية جهة اليسار، مع امتداد المنارة في الوسط إلى الأعلى، مما جعل موضوع اللوحة يحتل مركز السيادة فيها، لأن المسجد يهيمن على فضاء اللوحة ككل، ويتجه انتباه المشاهد إليه مباشرة وبسهولة، بسبب تسلسل أهمية العناصر سواء من ناحية

الحجم أو اللون أو موقع كل عنصر في فضاء العمل الفني، كما ساهم عنصر التضاد اللوني بين اللون الأحمر في السماء والأرضية، والأزرق في جدران المسجد الجانبية من جهة اليسار في شد انتباهنا لمركز السيادة أكثر ألا وهو المسجد، أما تفاصيله الدقيقة سواء في النوافذ المتسلسلة في الجدار الأمامي له، أو الأعمدة الحديدية في باب الدرج، فقد خلقت نوعا من الإيقاع الرتيب الذي نتج عنه مبدأ الحركة في اللوحة الرقمية.

كان لعناصر اللوحة الرقمية ومبادئها وأسسها الفنية دور بارز في التعبير عن طبيعة العمارة الصحراوية في مدينة (غرداية)، وتميزها عن العمارة العالمية بصفات جوهرية جعلتها متفردة عن غيرها، حيث رسم الفنان مسجدا باللون الأحمر الدافئ ليرمز لقدسية المكان، وطبيعته المعمارية الخاصة، لأن العمارة في مدينة غرداية تتميز ببساطتها وروحانيتها، نظرا لاهتمام سكانها ببناية المسجد على وجه الخصوص، وللدلالة على تمسك سكان المنطقة بالدين الإسلامي رغم اختلاف المذاهب والأفكار، كما ترمز المرأة بالحايك الأبيض إلى العفة والطهارة والستر، التي تتميز بهن نساء المنطقة واحترامهن لشعائر دينهن وقدسية المساجد فيها، إلا أن اللوحة جاءت للدعوة إلى التمسك بعادات وتقاليد المنطقة باعتبارها جزء لا يتجزأ من تراب الجزائر، أما رمزية اللون الأزرق في جدران المسجد وحذاء المرأة فتكمن في تمتع المنطقة بالسلام والأمل وسلطة الدين العادلة، كما يرمز اللون الزهري في السماء والأرضية إلى الهدوء الذي يعم المكان. لذلك نستنتج اعتماد الفنان على المؤثرات الدينية والثقافية، من أجل الدعوة للتمسك بعادات وتقاليد الشعب الجزائري في كل مدينة منها رغم اختلافها وتنوعها من منطقة لأخرى، إلا أنها تمثل الهوية الثقافية للدولة وتميزها عن غيرها من الدول، ولا يكون ذلك إلا عن طريق العودة لكل ما هو قديم وبسيط، وتهيئته بطريقة حضارية معاصرة للتعايش مع التطورات الجديدة الحاصلة في العالم ككل، لذلك نجده رسم مسجدا بطراز بسيط يعتمد في عملية بنائه على الحجارة والطين، لكن جسده الفنان في صورة رقمية اعتمد فيها على التكنولوجيا الجديدة، حيث استعمل جهاز الحاسوب كوسيلة لرسم اللوحة، واستعان ببرنامج الإيليستريتور كأداة أساسية في ذلك، وهذا التلاقح بين الفن المعماري الأصيل الموجود منذ القدم مع وسائل الرسم الجديدة، خلق فنا رقميا يتمسك الفنان من خلاله بعاداته وتقاليده وهويته الوطنية، بطريقة عصرية وتكنولوجية جديدة تسهل عليه عملية تشكيل العمل الفني، والتعريف به عن طريق عرضه في مواقع إلكترونية ومنصات رقمية.

7.1.4. تحليل النموذج رقم (7)

الصورة (7): لوحة جنود الحرب الوبائية للفنان عبد الحميد أمين

المرجع: (عبد الحميد أ.، جنود الحرب الوبائية ، 2020)

عبد الحميد أمين (نيم)، جنود الحرب الوبائية، 2020، 50 X 70 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

نشاهد في اللوحة مجموعة من الأطباء رجالا ونساء بزيهم الخاص، يبدون في مكان معزول وكأنهم داخل خندق حربي بعضهم واقف وآخرون جالسون، حيث نلاحظ على يمين اللوحة امرأة ترتدي ملابس المستشفى من سروال وقميص باللون الأزرق، مع كمامة تغطي نصف وجهها وقبعة زرقاء تغطي شعرها الأسود، مع حذاء بلاستيكي بنفس لون بدلة التمريض، وتمسك بيديها بندقية وهي تتكئ عليها من جهة اليسار، وخلفها جدار من التراب والطوب بلون أصفر رملي،

مبني بالحجارة والطوب يشبه الخنادق التي تستخدم في الحرب. وبالقرب منها في جهة الوسط طبيب آخر وهو جالس على صخرة، يرتدي بدلة الأطباء بلون أزرق سماوي، وحذاء بلاستيكي بلون أزرق أيضا يلبسه الأطباء في العادة عند تواجدهم في المستشفى، وعلى جانبه الأيسر أي في مركز اللوحة امرأة أخرى واقفة بقربه وهي ترتدي بدلة تمريض بلون أحمر، مع خمار أبيض يغطي شعرها وكمامة زرقاء اللون على وجهها، وتضع على رقبتها سماعات القلب بلون أزرق فاتح وهي تمسك بيديها أمامها.

كما نشاهد على يسار اللوحة جزء من منزل خشبي صغير، سقفه من أعمدة الخشب بلون بني وعليه لافتة بيضاء كتب عليها بالفرنسية (URGENCE DE COUVID-19) وتعني طوارئ كورونا، وبالقرب منها علم الجزائر وعلى الأرض صندوق مليء بالكمامات، ويجلس على صخرة باللون الأصفر الرملي بالقرب من علم الجزائر طبيب آخر، يرتدي ملابس الأطباء من سروال وقميص باللون الأزرق، ويغطي شعره بقبعة العمليات باللون الأزرق هي الأخرى، بالإضافة إلى ارتدائه الحذاء البلاستيكي الخاص بالمستشفى بلون أزرق فاتح، ويعلق على رقبته سماعة قلب بيضاء، ويضع على خصره في الجهة اليمنى حقيبة طوارئ بلون بني غامق. أما خلفه من جهة اليسار فنجد طبيبا آخر يلبس نفس البدلة الزرقاء ويغطي شعره بقبعة خاصة بالأطباء بلون أزرق أيضا، يظهر منه الجزء العلوي فقط وهو يحمل بين يديه بندقية باللون البني. أما فضاء الخلفية فيحتوي على سماء باللون الأبيض الناصع شديدة الإضاءة، وأشجار لا تظهر منها سوى أغصانها باللون البني الفاتح، تبدو وكأنها أشجار محروقة، كما كتبت في أعلى اللوحة عبارة باللون البني باللغة الفرنسية وهي (Merci. Les Vrais Soldats …C'est Vous)، وتعني شكرا المحاربون الحقيقيون هم أنتم، حيث كتبت كلمة شكرا بخط كبير وبارز، أما بقية العبارة فكتبت بخط صغير.

ب. التحليل

اعتمد الفنان في لوحته هته على التكوين المحوري، حيث تم توزيع عناصر العمل الفني التي تخدم موضوع اللوحة حول مركز فضاء اللوحة الرقمية. كما استخدم خمسة ألوان مختلفة كان لها دور أساسي في التعبير عن مقاصده من اللوحة الرقمية ككل، كالأزرق الفاتح؛ الأبيض؛ الأصفر الرملي؛ البني؛ الأحمر، حيث وظف قاعدة التباين بين الألوان الحارة والباردة، باعتبار اللون الأزرق الفاتح من الألوان الباردة، واللون الأحمر الداكن أحد الألوان الحارة، فكانت لهته

القاعدة دور مهم في إبراز العنصر الأساسي من العمل الفني وهو الأطباء وتضحياتهم، لكن اللون الأزرق الفاتح في ملابس الأطباء، واللون الأبيض المستخدم في لون السماء وعلم الجزائر واللافتة المعلقة على جدار المنزل الخشبي، هي الألوان الأكثر استخداما في العمل الفني ككل، وهي ألوان باردة توحي بالأمل والهدوء والصحة، لتحدث في نفس المشاهد للوحة الرقمية شعورا بالاطمئنان والثقة، حيث يرمز اللون الأبيض للنظافة؛ الأمل والتجدد. أما اللون الأزرق فيرمز للصحة؛ الثقة؛ الهدوء؛ التفاؤل والأمل، كما يرمز اللون الأصفر الرملي في أرضية المكان وفي الخندق والمنزل الخشبي إلى الهدوء والاسترخاء. أما اللون البني فهو أيضا أحد ألوان الطبيعة التي تدل على الهدوء والاستقرار كما يرمز إلى الالتزام والشعور بالمسؤولية والدعم. أما اللون الأحمر في كل من ملابس المرأة في منتصف اللوحة والعلم الوطني الجزائري، فترمز للحركة والنشاط والتضحية.

نشاهد في اللوحة الرقمية هيمنة الخطوط المستقيمة العمودية في كل من غرفة الطوارئ الخشبية، بالإضافة إلى الأشجار في خلفية فضاء العمل وحجارة الخندق وتفاصيل ملابس الأطباء، للدلالة على الصمود والثبات والاستمرارية. كما وظف الفنان الخطوط المنحنية في القبعات التي تغطي رؤوسهم وبعض الحجارة الموجودة على جدار الخندق في يمين الصورة، لترمز لليونة والحركة، أما بالنسبة للخطوط الوهمية فتتمثل في الخطوط المستقيمة الأفقية، للدلالة على الثبات والتوازن. وتحدث الخطوط باختلاف أنواعها في اللوحة مفعول السيطرة على الوضع والاستمرارية مع الثبات. ونشاهد أيضا بأن اللوحة تحتوي على أشكال آدمية كالأطباء، وقد جاءت للدلالة على القوة والتضحية والتحدي، وأخرى طبيعية كشكل الحجارة والأشجار للدلالة على العزلة والابتعاد عن مخالطة الناس والتجمعات لتفادي العدوى، بالإضافة إلى الأشكال الهندسية كالنجمة والهلال في علم الجزائر، للدلالة على هوية الأطباء والدولة المتواجدين فيها، وهي الجزائر.

تحتوي اللوحة أيضا على مساحتين أساسيين: الفضاء الأول يضم كلا من الأطباء وغرفة الاستعجالات الخشبية وصندوق الكمامات على الأرضية وجدار الخندق، وهي المساحة الإيجابية في اللوحة، لأنها تحتوي على العناصر الأساسية في العمل الفني والتي تحاكي موضوع اللوحة الرقمية، وهو خطر فيروس كورونا وتضحية الأطباء للسيطرة على الوضع الصحي في الوطن.

أما المساحة الثانية فنجد فيها أشجار لا يظهر منها سوى جذعها وسماء بيضاء، لذلك يمكن اعتبار المساحة الثانية هي المساحة السلبية. أما بالنسبة للضوء فصادر من خلفية اللوحة من جهة

الأعلى في السماء باللون الأبيض، أي نابع من مساحة الخلفية، متجه نحو الأطباء في محور فضاء العمل الفني، وهو ضوء طبيعي مصدره الشمس، حيث يضيء خلفية اللوحة ومحورها، بالتركيز على إنارة السماء والأطباء والأرضية، مع وجود بعض العتمة على جانبي اللوحة من جهة اليمين واليسار.

تحتوي اللوحة على منظور على مستوى النظر ومن نقطة تلاشٍ واحدة، حيث تبدو كصورة تم التقاطها بآلة تصوير، اعتمد فيها الفنان على نقطة تلاش واحدة على يسار اللوحة، للإيحاء بالعمق الفراغي وإيهام المشاهد بالبعد الثالث، حيث تقع عناصر العمل الفني والشخصيات التي تجسد الأطباء تحت خط الأفق، كما يظهر الأطباء أكثر بروزا عن باقي العناصر التشكيلية في اللوحة باعتبارهم الموضوع الرئيسي فيها. وليبدو المنظور بصورة أدق اعتمد الفنان على الفراغ والملء في تجسيد ذلك، فكلما اتجهنا إلى الخلف باتجاه نقطة التلاشي يبدو الفضاء مملوء أكثر ويقل الفراغ، وكلما ابتعدنا عنها تبدو الأجسام أكبر والفراغات أكثر. كما يبدو سطح اللوحة خشن الملمس، بسبب بروز ضربات الريشة التي تعطي شعورا بالثقل في كل من الأرضية والبيت الخشبي وجدار الخندق، للدلالة على صعوبة الوضع بعد انتشار فيروس كورونا، وقسوة الموقف الذي وقع فيه أطباء الجزائر للعناية بالمرضى وإنقاذ المصابين من الموت.

نشاهد في هته اللوحة الرقمية بأن عناصر العمل الفني ككل تخدم موضوعا واحدا وهو شجاعة الأطباء، وسعيهم لإنقاذ المرضى من الموت رغم خطورة الوضع، لذلك تحتوي اللوحة على مبدإ الوحدة الذي يتجسد في محاكاة العمل الفني لموضوع محدد، وفي ترابط عناصر العمل الفني لخدمة الفكرة الواحدة، حيث تتمركز معظمها في محور اللوحة، وهذا الترابط يعزز مبدأ الوحدة في هته اللوحة الفنية الرقمية. بالإضافة إلى مبدإ التوازن غير المتماثل، حيث نلاحظ إذا قسمنا اللوحة طوليا إلى نصفين، بأن كلا الجزأين يوحي بنفس الثقل بسبب توزيع الفنان للكتل بشكل مرتب ومريح للبصر، لتحقيق مبدأ التوازن في فضاء العمل الفني، كما يمنح ذلك للمشاهد شعورا بالاستقرار والراحة عند النظر إلى اللوحة الرقمية. نلاحظ أيضا بأن شخصيات اللوحة أي الأطباء تتمركز في محور العمل الفني، وتهيمن على اللوحة ككل، وذلك ما أعطاها أهمية أكبر من باقي العناصر الأخرى، حيث يتجه انتباه المشاهد مباشرة إليها، ثم تتسلسل العناصر الأخرى حسب أهميتها انطلاقا من المحور، كعلم الجزائر وغرفة الاستعجالات الخشبية وصندوق الكمامات

والخندق الحجري وغيرها، ليحقق هذا التسلسل مبدأ السيادة للعنصر الأهم، وهو الأطباء في محور العمل الفني، كما يساعدنا التضاد اللوني بين الألوان الحارة والباردة كالأزرق الفاتح والأحمر الداكن في زيادة التركيز على مركز السيادة أكثر، فكان لتلك المبادئ دور هام في خدمة الموضوع والهدف من اللوحة الرقمية، وهو تكريم للجهود التي قام بها أطبائنا في أزمة كورونا.

ترمز اللوحة للجهود الكبيرة التي بذلها الأطباء في العالم عامة وفي الجزائر خاصة، لذلك شبههم بجنود الحرب، تقديرا لوقفتهم وتعبهم لمكافحة المرض وإنقاذ المصابين، رغم العدوى وخطورة الوباء على حياتهم، لذلك رسمهم الفنان (عبد الحميد أمين) في خندق مع أسلحة حربية في مكان معزول، للدلالة على ضرورة الحجر والابتعاد عن الأماكن العامة أو الاختلاط بالناس. أما طريقة وقوفهم وجلوس بعضهم فتوحي بالاستعداد، وكأنهم مهيئون ومستعدون للكفاح من أجل الوطن وصحة الناس وعلاجهم، حيث يرمز اللون الأزرق الفاتح في ملابس الأطباء إلى الصحة والأمل في زوال المحنة التي تعاني منها الجزائر، أما اللون الأبيض في الخلفية فيرمز للشفاء والنقاء وزوال المرض، أما اللون الأحمر في ملابس الطبيبة في المحور فترمز للمعاناة والموت وفقدان الكثير من الأحبة والأصدقاء، إلا أن اللون الخشبي والأصفر الرملي المحيط بهم فيرمز للطبيعة وللتوازن واستخدم لتهدئة الوضع المتأزم. كما قام الفنان بشكرهم والاعتراف بالجهود التي يبذلونها من خلال العبارة التي قال فيها (شكرا المحاربون الحقيقيون هم أنتم)، لذلك نلاحظ بأن المؤثرات الغالبة على الموضوع هي مؤثرات اجتماعية، تصف ظاهرة اجتماعية صحية مرت بها الجزائر أثناء انتشار وباء كورونا، ويركز الفنان من خلالها عن مبدإ التضحية من أجل الوطن، من خلال لوحة رقمية أنجزها عن طريق جهاز اللوح الرقمي، وبرنامج الفوتوشوب الرقمي لينقل من خلالها رسالة شكر لأطباء الجزائر.

8.1.4. تحليل النموذج رقم (8)

الصورة (8): لوحة الحجر الصحي للفنان عبد الحميد أمين

المرجع: (عبد الحميد أ.، الحجر الصحي، 2020).

عبد الحميد أمين (نيم)، الحجر الصحي، 2020، 50 X 70 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

نشاهد في اللوحة رجلا في غرفة مغلقة يقف في محور اللوحة الرقمية، ببشرة حنطية اللون وشعر أسود، يرتدي سروالا وقميصا باللون البرتقالي الباهت المائل للأصفر، حيث تبدو بدلته مثل ملابس السجناء. يقف وعلى رجله اليسرى أغلال حديدية باللون الأسود مثل التي يتم وضعها على قدمي السجين، وموصولة بسلسلة وكرة حديدية تشبه شكل جزيئات فيروس كورونا تحت المجهر،

موضوعة على أرضية الغرفة. يقف الرجل متجها للجهة المقابلة أمام باب شرفة داخلي خاص بالصالون، وهو باب زجاجي مغلق ولونه أبيض زجاجي، تغطيه ستائر طويلة من جهة الوسط باللون الرمادي وعلى الجانبين باللون البني، حيث يقف الرجل متجها نحو الباب الزجاجي وهو ينظر إلى الخارج، ويضع يده اليمنى على باب الشرفة، أما اليد اليسرى فمبسوطة إلى الأسفل.

كما نلاحظ على يمين اللوحة طاولة بنية اللون عليها كتب وأقلام وأوراق، لا يظهر منها إلا جزء بسيط وعلى يسارها يظهر كرسيين باللون البني الداكن، أما من جهة اليسار فتوجد الستارة البنية لباب الشرفة الداخلية، ويليها جدار رمادي خال من أي تفاصيل أخرى، ومن أسفل اللوحة توجد أرضية رخامية باللون الرمادي الفاتح هي الأخرى. لذلك يمكننا القول بأن الرجل يقف أمام باب شرفة داخلي لصالون منزله، وهو ينظر للشارع ويبدوا مكتئبا وهو وحيد، كما كتب في أعلى اللوحة الرقمية باللون الأبيض عبارة باللغة الفرنسية (CONFINEMENT)، وتعني الحجر أي أن الرجل يقوم بالحجر المنزلي في بيته.

ب. التحليل

اعتمد الفنان (عبد الحميد أمين) في لوحته هته على التكوين الفني المحوري، حيث وزع العناصر الأساسية في اللوحة على محور فضاء العمل، كالرجل وباب الشرفة الداخلي، باعتبارهما الموضوع الأساسي للوحة الفنية.

كما استخدم الفنان خمسة ألوان أساسية وهي البرتقالي الفاتح في ملابس الرجل، واللون الأبيض في باب الشرفة الداخلي، واللون الرمادي في ستارة الشرفة وجدران الغرفة، بالإضافة إلى اللون البني الداكن في الستائر على جانبي باب الشرفة والطاولة والكراسي على يمين اللوحة، واللون الأسود في الأغلال التي تمسك بالقدم اليسرى للرجل. وكانت معظم الألوان المستخدمة بدرجات داكنة لتجسيد فكرة الملل والوحدة والكآبة، التي يعيشها الشخص جراء الحجر الصحي، حيث يحتل اللون الرمادي مساحة أكبر ويليه اللون البني الداكن والبرتقالي ثم الأبيض والأسود بمساحات أقل، أي أن الألوان الداكنة هي من تهيمن على اللوحة، لتحدث مفعول الملل والكآبة. حيث يرمز اللون البرتقالي الفاتح في ملابس الرجل الواقف في محور العمل الفني إلى الوحدة والانطوائية وللسجن، فملابسه مشابهة لملابس السجناء وحتى لونها بالبرتقالي هو نفس اللون الذي تعتمده السجون، كما

يحمل لون ملابسه دلالات المرض والتعب لأنه لون برتقالي مائل للأصفر الباهت. ويرمز اللون الرمادي للاكتئاب الذي يعيشه الرجل، أما اللون البني الداكن فله دلالات ترتبط بالوحدة والحزن الشديد الذي يخيم على المكان بسبب الحجر الصحي. واللون الأبيض في باب الشرفة يرمز للأمل في زوال المرض، والرغبة في خوض بدايات جديدة في الحياة خالية من المعانات، أما الأسود في الأغلال على رجله اليسرى فيدل على التهديد الذي يعاني منه الرجل، بسبب سيطرة فيروس كورونا عليه وعلى العالم الخارجي وخطورته على حياته، لأنه لون داكن يرمز للموت والعزاء.

نلاحظ وجود تنوع في الخطوط المستخدمة في اللوحة الفنية، كالخطوط العمودية الطولية، في كل من الستائر والجدران وأبواب الشرفة. بالإضافة إلى الخطوط المستقيمة في أرجل الكراسي والطاولة. والخطوط المنحنية في الطوق الذي يقبض على الساق اليسرى للرجل وملابسه. أما الخطوط الوهمية المهيمنة على اللوحة فهي الخطوط المنحنية، للدلالة على الضعف والعجز والخضوع للأمر الواقع. أما الخطوط العمودية الطولية فهي الخطوط الظاهرة المهيمنة على اللوحة الفنية، لكنها خطوط تبدو هشة وليست حادة، لذلك ترمز للهشاشة وللتعب والملل الذي يسود المكان. أما بالنسبة للأشكال فنشاهد اعتماد الفنان على الأشكال الآدمية كالرجل للدلالة على مشاعر الوحدة، والأشكال الهندسية في نافذة الشرفة على شكل مستطيل؛ والدائرة الحديدية المتصلة بالأغلال للدلالة على الاستمرارية في انتشار فيروس كورونا، والأشكال العضوية لتجسيد تفاصيل الغرفة من طاولة وكراسي وكتب، للدلالة على الروتين الذي يتكرر كل يوم.

تحتوي اللوحة الرقمية على مساحتين أساسيتين: هما مساحة المقدمة ومساحة الخلفية؛ حيث تحتوي مساحة المقدمة على أرضية الغرفة من الأسفل، وطاولة وكراسي على يمين اللوحة بالإضافة إلى جدار رمادي على يسارها. أما فضاء الخلفية فيحتوي على شخصية الرجل الواقف، والنافذة الداخلية للشرفة وستائرها على الجانبين، حيث يمكننا اعتبار مساحة الخلفية هي المساحة الإيجابية لاحتوائها على العناصر الأساسية والمهمة في الموضوع، أما مساحة المقدمة فهي مساحة سلبية، تحتوي على العناصر الثانوية من موضوع اللوحة الرقمية، الذي ركز فيه الفنان على تجسيد فكرة الحجر الصحي وآثاره السلبية على نفسية الأفراد. أما بالنسبة للإضاءة فمصدرها من مساحة الخلفية، وبالضبط من العمق أي أن الضوء صادر من نافذة الشرفة، باتجاه الرجل الذي يقف أمامها، وهو ضوء طبيعي صادر من الشمس، ليضيء الرجل الواقف في محور اللوحة

وتتناقص الإضاءة كلما ابتعدنا عن المحور، حيث تتوزع الإضاءة بطريقة متدرجة تبدأ قوية من العمق، وتنخفض وتصبح خافتة على جوانب اللوحة.

بالنسبة للمنظور نشاهد اعتماد الفنان على المنظور الفوتوغرافي أو ما يعرف بالمنظور المركزي، لتبدو الصورة وكأنها ملتقطة بآلة تصوير، ليثير ذلك شعورا بالعمق الفراغي حيث تقع الأجسام فوق خط الأفق كالرجل ونافذة الشرفة وستائرها، أما الطاولة والكراسي فنجدهما تحت خط الأفق، وكان ذلك من أجل إبراز الموضوع الأساسي في العمل الفني، وهو شخصية الرجل الواقف أما باب الشرفة أكثر وضوحا من غيره. وبالنسبة للعمق فقد تم تحقيقه من خلال مبدإ الفراغات والملء، لأن معظم عناصر اللوحة تتمركز في المحور وكلما ابتعدنا عنه تقل العناصر تدريجيا، وبما أن الفنان أنجز لوحته هته عن طريق اللوح الرقمي باستخدام برنامج الفوتوشوب الرقمي، بالاعتماد على الفرش الناعمة ومزج الألوان بدقة، لذلك يبدو ملمس اللوحة ناعما فضربات الريشة الرقمية المستخدمة لا تبدو بارزة أو خشنة، مما يعطي للمشاهد شعورا بالشفافية.

نجد بأن الفنان اعتمد في تكوين لوحته الرقمية على مبدإ الوحدة، الذي تجسد من خلال الألوان فمعظمها داكنة، ومن خلال ترابط أجزاء اللوحة ومكوناتها حول محور العمل الفني، لتشكل وحدة فنية تحاكي موضوعا واحدا، وهو الحجر الصحي من أجل الوقاية من انتشار فيروس كورونا. بالإضافة إلى مبدإ التوازن غير المتماثل، حيث يبدو نصفا اللوحة من جهة اليمين واليسار متوازنين ومتساويين في القوى، فالطاولة على يمين اللوحة تصنع توازنا مع الجدار والكرة الحديدية الموصولة بالأغلال من جهة اليسار. ونجد أيضا مبدأ السيادة الذي تم تحقيقه من خلال وضع العناصر المهمة في الموضوع في مركز اللوحة، وبحجم كبير وألوان تجذب الانتباه إليها كاللون البرتقالي في ملابس الشخصية في محور العمل الفني الرقمي، لجعله مركز اهتمام وجذب لنظر المشاهد، لأنه العنصر الأساسي المهيمن في اللوحة، لذلك يتجه انتباه المشاهد إليه بسهولة.

نستنتج في الأخير بأن أزمة كورونا كان لها تأثير قوي على العالم ككل، وما اللوحة إلا مثال بسيط على الوحدة والملل الذي خيم على أغلب الناس في الحجر الصحي، كما أن لأزمة كورونا والحجر الصحي تأثير سلبي على نفسية الأشخاص، حيث عانى الكثيرون من مشاعر الوحدة والملل والكآبة بسبب الحجر الصحي، لذلك غلب على اللوحة الألوان الداكنة والكئيبة كالرمادي والأسود. وجسد الفنان تهديد فيروس كورونا على الناس من خلال الأغلال الحديدية

على أرجل الشخصية، كتعبير على تهديدها وخطورتها على صحة الناس ونفسيتهم، حيث شبه الفنان في لوحته الحجر الصحي بالسجن من خلال ملابس الرجل وألوانها. كما يمكننا استخلاص الهدف من اللوحة حيث جاءت من أجل التنبيه لضرورة الحجر الصحي والوقاية من المرض، ومخلفاته الجسدية والنفسية، لذلك نجد بأن اللوحة تصف حالة نفسية واجتماعية عانى منها الكثيرون في العالم ككل، وهي مشاعر الملل والوحدة والمرض والتعب، وهي قضية اجتماعية جسدها الفنان بغرض التنبيه والتحذير من مخاطر المرض على الصحة الجسدية والنفسية، من خلال لوحة رقمية رسمها عن طريق اللوح الرقمي، وباستخدام برنامج الفوتوشوب الرقمي، ونشرها على موقع انستغرام في سنة 2020 م، وهي نفسها السنة التي ظهر فيها فيروس كورونا، وانتشرت فيها فكرة الحجر الصحي لأول مرة، لتكون أحد وسائل التوعية لمخاطر هذا الفيروس وضرورة الحجر، بتقنية جديدة ومعاصرة وهي الرسم الرقمي، الذي ساعد الناس في فترة الحجر على مشاهدة المواقع والمعارض الرقمية دون تنقل بل وهم في منازلهم.

9.1.4. تحليل النموذج رقم (9)

الصورة (9) يوم حرب النجوم للفنان أيوب ركح

المرجع: (ركح، يوم حرب النجوم ، 2022).

أيوب ركح، يوم حرب النجوم، 2022، 63.5 X 79 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

نشاهد بأن اللوحة عبارة على بورتريه لامرأة تقف في محور العمل الفني بمقطع جانبي، ترتدي رداًء أبيضا فضفاضا وغريب الشكل، حيث يغطي الرداء الأبيض جسدها ونصف شعرها من الخلف، وترتدي قميصا أبيض يغطي رقبتها. بشرتها بيضاء باهتة وشعرها ناعم بني اللون، كما أنه كثيف وطويل وهو مربوط إلى الخلف، ويغطي الرداء الأبيض الذي تلبسه المرأة الجزء

الخلفي منه. نلاحظ أيضا بأن ملامح وجه المرأة حادة حيث رسمها الفنان بأنف صغير وحاد مع بروز عظام فك الوجه لديها، أما حاجبيها فرفيعي الحجم ولونهما بني غامق، لها عينين كبيرتين جدا مقارنة بحجم وجهها وتفاصيله الأخرى، كما أن عينيها بلون أبيض مخيف وبدون رموش، نشاهد أيضا بأن لها شفتين صغيرتين بلون أحمر، وتنظر إلى الأسفل نظرة حادة ومرعبة.

نلاحظ أيضا وجود ثلاث زعانف بيضاء اللون في جبهتها، الزعنفة الكبيرة في الوسط على شكل شريط مموج ملتصق بمنتصف جبهتها، بالإضافة إلى إثنيين من الزعانف على جانبي الشريط أقل سمكا وبلون أبيض هي الأخرى وبشكل مموج. أما على خدها الأيمن الظاهر من المقطع الجانبي فيخرج منه جناح أبيض، يشبه أجنحة الخفاش. ونلاحظ أيضا بأن الرداء الأبيض الفضفاض يغطي كل جسمها ماعدا يدها من جهة اليسار، التي تخرجها من تحت الرداء وتضعها على كتفها باتجاه يمين اللوحة. أما نظراتها فموجهة للأسفل لتبدو وكأنها تفكر، كما أنها تقف في مكان مظلم حيث أن الخلفية لونت باللون الأزرق الغامق. ومن الأسفل نلاحظ توقيع الفنان من جهة اليمين باللون الأبيض.

ب. التحليل

اعتمد الفنان في لوحته هته على التكوين الهرمي، والذي يظهر من خلال توزيع عناصر العمل الفني من أعلى اللوحة إلى أسفلها على شكل هرم، ليوحي ذلك بالاستقرار والصلابة في تكوين العمل الفني بشكل عام. تم أيضا استخدام لونين رئيسيين في اللوحة الفنية الرقمية وهما اللون الأبيض واللون الأزرق الغامق، لذلك فإن الألوان المهيمنة في العمل الفني هي الألوان الباردة، التي تحدث مفعول الشعور بالهدوء والغموض، حيث يرمز اللون الأبيض للسلام والطهارة والتجديد، أما اللون الأزرق الغامق فيرمز للتفكير والثقة والسيطرة.

وبالنسبة للخطوط فتهيمن على اللوحة الخطوط المنحنية في ثياب المرأة وتسريحة شعرها بالإضافة إلى الزعانف على جبهتها والأجنحة على خديها. أما تفاصيل وجهها فرسمت بخطوط مستقيمة منكسرة، كخطوط الفك والأنف والأصابع، وترمز للحركة المفاجئة وعدم الاستقرار. أما الخطوط الوهمية في اللوحة فبعضها خطوط منحنية ترمز للحركة والليونة، وبعضها الآخر خطوط عمودية مستقيمة تدل على الصمود والقوة والثبات، والأشكال المعتمدة في اللوحة الفنية هي أشكال

آدمية حيث اعتمد الفنان على شكل المرأة، بالإضافة إلى الأشكال الحيوانية المضافة للشكل الرئيسي، كشكل الأجنحة على خديها وشكل الزعانف على جبهتها، لتجسيد شخصية خيالية غير موجودة في الواقع.

وتتوفر اللوحة على مساحتين أساسيتين: مساحة المقدمة ومساحة الخلفية، تحتوي مساحة المقدمة على شخصية المرأة وهي المساحة الإيجابية في فضاء العمل الفني. أما مساحة الخلفية فتحتوي على فضاء خلفية المكان الذي تتواجد به شخصية المرأة، بلون أزرق لذلك يمكننا اعتبارها المساحة السلبية في اللوحة. وبالنسبة لمصدر الضوء فصادر من الأعلى باتجاه شخصية المرأة، ويبدو طبيعيا كالقمر لأن المكان يبدو مظلما وكأن المشهد جسد في الليل، ومضاء بالقمر في أعلى فضاء العمل الفني، حيث تبدو مساحة المقدمة كالمرأة وتفاصيل وجهها وملابسها مضاءة، أما مساحة الخلفية فمظلمة نوعا ما، حيث تنقص الإضاءة تدريجيا كلما اتجهنا من الأمام إلى الخلف ومن الأعلى إلى الأسفل.

أما بالنسبة للمنظور المعتمد في تجسيد العمل الفني فقد تم استخدام المنظور الجبهي على مستوى النظر، ليثير بذلك في المشاهد للوحة الرقمية إحساسا بالعمق الفراغي، حيث تقع المرأة في الصورة الرقمية على خط الأفق، نظرا لأهميتها في اللوحة باعتبارها الموضوع الرئيسي للعمل الفني، لذلك تبدو أكثر بروزا من باقي العناصر الأخرى من خلال الحجم، حيث تحتل أكبر مساحة في فضاء اللوحة، ومن خلال اللون الأبيض أيضا الذي استخدمه الفنان مع خلفية زرقاء مظلمة قليلا، مما جعل اللون الأبيض أكثر سطوعا وجاذبية، وهذا ما يشير إلى اعتماد الفنان على اللون والضوء لإبراز البعد الثالث، أما ملامس السطوح في اللوحة الرقمية فتبدو خشنة، بسبب بروز ضربات الريشة التي تعطي شعورا بالثقل.

تتوزع عناصر العمل الفني بطريقة منظمة لتتناغم مع بعضها البعض، من خلال مجموعة من المبادئ المعتمدة في التشكيل، لذلك تحتوي اللوحة الفنية الرقمية على مبدأ الوحدة في التكوين، ويظهر ذلك في كل من وحدة الموضوع؛ ووحدة اللون حيث استخدم الفنان الألوان الباردة فقط كاللون الأزرق والأبيض لتجسيد فكرة خيالية وهي حرب النجوم، لذلك تترابط عناصر العمل الفني للتعبير عن فكرة موحدة، فحقق ذلك مبدأ مهما في اللوحة الفنية الرقمية وهو مبدأ الوحدة. أما المبدأ الثاني فهو التوازن السيمتري أو غير المتماثل، لأن القوى تتعادل في اللوحة بطريقة غير

متماثلة، لتوحي بالثبات وعدم الميل لاتجاه معين، بالإضافة إلى المبدإ الثالث والأخير وهو مبدأ السيادة، لأن شخصية المرأة في الوسط تهيمن على تكوين اللوحة ككل، فمكانها في محور العمل الفني أو مركز السيادة، يجعلها مركز جذب لعين المشاهد، لذلك يتجه الانتباه إليها بسهولة باعتبارها العنصر الرئيسي، وما يزيد انتباهنا لعنصر السيادة أكثر أي شخصية المرأة هو التضاد اللوني بين الألوان المظلمة والألوان المضاءة، مثل المزج بين النور والظلمة، لأن اللون الأبيض في ملابسها يبدو مضاء وجذابا للبصر مقارنة مع الخلفية الزرقاء القاتمة.

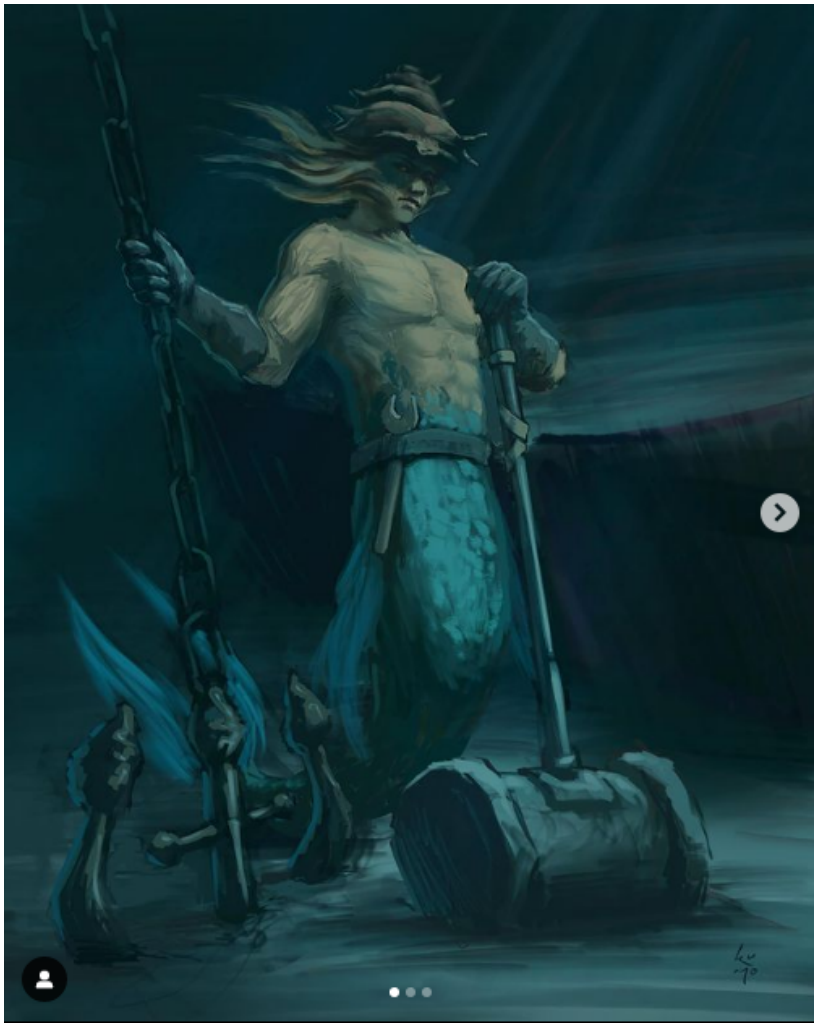
يكمن المعنى العام للوحة في تجسيد فكرة ما يعرف بحرب النجوم، عن طريق رسم الفنان لشخصية خيالية لسكان الفضاء والكواكب الأخرى، وهي شخصية المرأة في هته اللوحة الرقمية، كتجسيد للأفكار الخيالية التي توصل لها فن الرسم الرقمي، وذلك عن طريق محاكاة الخيال العلمي وتوقعات التطور التكنولوجي في المستقبل، كغزو البشر للفضاء والدخول في حروب مع الفضائيين، من أجل سيطرة البشر على المجرة باستخدام أسلحة تكنولوجية متطورة وصحون الفضاء للتنقل، وشخصية المرأة في اللوحة تجسد نموذجا للفضائيين وأشكالهم.

أما المعنى الباطن للوحة فيشير إلى فكرة الدفاع الاستراتيجي، التي اقترحتها الولايات المتحدة الأمريكية، وتكمن في فكرة عسكرة الفضاء ولقبت من طرفهم بحرب النجوم، لأنها تحتوي على أسلحة تكنولوجية جديدة، متمثلة في أقمار صناعية يتم إطلاقها في الفضاء، تحمل أشعة ليزر مزودة بأسلحة نووية يتم التحكم فيها عن طريق أجهزة الحاسوب، من أجل التصدي للصواريخ النووية القادمة من خارج التراب الأمريكي عن طريق استشعار الأسلحة واعتراضها، كنوع من الدفاع أو التصدي لأي حرب نووية ضدها، وهذا ما أدى إلى محاولات كبيرة لتطوير الأسلحة النووية، في معظم دول العالم المتقدم كتحضير منهم للتصدي لأي هجوم، مما أدى إلى التنافس في التطور العلمي والتكنولوجي الذي وصلت إليه الكرة الأرضية. لذلك ترمز شخصية المرأة إلى الحرب الفضائية وبشاعتها، أما ردائها الأبيض فيرمز لضرورة السلم والأمن في العالم. أما اللون الأزرق في الخلفية فاستخدمه الفنان للإشارة إلى الفضاء كمكان أقيمت به الحرب، لذلك تسيطر على اللوحة المؤثرات السياسية والتاريخية في مجال الخيال العلمي، للتعبير عن قضية سياسية في دول العالم المتقدم وتطلعاته المستقبلية، إلا أن مقاصد الفنان من اللوحة جاءت كنوع من الإثارة والتشويق للخيال العلمي لا أكثر، من أجل إثارة فضول المتلقي لحرب النجوم، وتحفيز

خياله ودهشته من أشكال الفضائيين واختلافهم، عن طريق الرسم الرقمي بجهاز اللوح الرقمي وبإتباع اتجاه الخيال العلمي.

10.1.4. تحليل النموذج رقم (10)

الصورة (10) العاملين تحت البحار



المرجع: (ركح، العاملين تحت البحار، 2022).

أيوب ركح، العاملين تحت البحار، 2022، 63.5 X 79 سم، رسم رقمي.

أ. الوصف

تحتوي اللوحة على رجل ببشرة بيضاء وشعر أشقر، يرتدي على رأسه قبعة على شكل صدفة، وشعره الأشقر الطويل يتبع حركة الأمواج المتجهة إلى اليسار، حيث يقف في محور

فضاء العمل الفني، ويبدو المكان المحيط به كقاع البحر. أما ملامح وجهه فحادة وهو ينظر بعزم، نصف جسده العلوي بعضلات بارزة كأجسام الرياضيين، أما النصف السفلي فيشبه السمكة أو حوريات البحر لأنه ينتهي بزعانف بلون أزرق، ويضع على خصره حزاما جلديا بلون أزرق داكن وعليه مفتاح حديدي للصيانة، كما أنه يرتدي في يديه قفازين مخصصين للتنظيف بلون أزرق داكن، ويمسك بيده على يمين اللوحة مطرقة حديدية زرقاء اللون هي الأخرى وكبيرة الحجم، حيث يضع رأس المطرقة الضخمة على الأرضية الرملية في قاع البحر، ويمسك مقبضها الطويل من الأعلى بيده اليمنى.

أما من الجهة اليسرى للوحة الفنية فنجد الرجل يمد يده ويمسك بقبضته سلسلة حديدية كبيرة الحجم، تمتد من أعلى اللوحة من جهة اليسار إلى غاية الجهة السفلية منها، لتنتهي عند قاع البحر المليء بالرمل بقوسين حديديين بلون أسود يلمع باللون الأزرق الغامق، وهي مرساة تستخدم لتوقيف السفينة وإرسائها، حيث ينغمس نصف الأقواس الحديدية في الرمل والنصف الأخرى بقي في الأعلى ظاهرا. أما المكان المحيط بشخصية الرجل فيحتوي في الخلفية باتجاه يمين اللوحة على سفينة في قاع المحيط، لا تظهر بوضوح بل تبدو وكأن الأمواج والضوء الصادر من الأعلى يحجبها قليلا، أما بالنسبة للرجل الواقف في قاع البحر، والذي يشبه حوريات البحر فنلاحظ بأن زعانفه باللون الأزرق تلتف إلى الخلف على جهة يسار العمل الفني، لأن الرجل في محور العمل الفني صور بمقطع جانبي ركز الفنان من خلاله على من جهة اليسار.

ب. التحليل

يعتمد بناء اللوحة على التكوين الهرمي، حيث قام الفنان بتوزيع عناصر العمل الفني في فضاء اللوحة بطريقة هرمية، في قمتها رأس شخصية الرجل العامل في البحار كموضوع رئيسي للوحة، ثم تتدرج العناصر الأخرى إلى الأسفل لتشكل لنا شكل هرم، وكان لهذا النوع من التكوين المعتمد دور مهم في إعطاء أهمية خاصة للموضوع الرئيسي في اللوحة، ليثير ذلك في المشاهد شعورا بالصلابة والثبات.

وبالنسبة للألوان المستخدمة في اللوحة فنجد بأن الفنان اعتمد في عمله الفني هذا على لونين رئيسيين وهما اللون الأزرق كلون رئيسي واللون الأسود كلون إضافي، إلا أنه اعتمد على اللون

الأزرق بالدرجة الأولى ليحتل أكبر مساحة في اللوحة الرقمية، بدرجات مختلفة من القاتم إلى الفاتح، أي أن اللوحة تهيمن عليها الألوان الباردة باعتبار اللون الأزرق من بين الألوان التي ترتبط بالبرودة، لتحدث مفعول الهدوء والعمق المرتبطين بطبيعة الحياة التي يتخيلها الفنان في أعماق البحار، حيث يرمز اللون الأزرق الفاتح في زعانف رجل البحر على الهدوء والثقة والنظافة وتحمل المسؤولية. أما اللون الأزرق الغامق في كل من المكان المحيط بالرجل وأدوات الصيانة التي يحملها كالمطرقة ولون القفازين على يديه، فيرمز إلى القوة والسيطرة بالإضافة إلى دلالات أخرى كالحرية والراحة والسكينة. أما دلالات اللون الأسود في كل من السلاسل الحديدية على يسار اللوحة ولون السفينة في قاع البحر، فيدل على الغموض والقوة والموت، من أجل إثارة فضول المتلقي لمعرفة ما يحدث في قاع البحر باعتباره مكانا غامضا، هذا ما جعل الفنان يوظف خياله للتعبير عن نظرته والصورة التي يحملها في ذهنه عن المحيطات.

بالنسبة للخطوط الظاهرة في اللوحة الرقمية نلاحظ وجود الخطوط العمودية المستقيمة في كل من مقبض المطرقة الحديدية، والمفك على خصر الرجل العامل بالإضافة إلى كل من السفينة في الخلفية وخطوط أشعة الضوء، وترمز الخطوط العمودية المستقيمة إلى القوة والصلابة. بالإضافة إلى الخطوط المنحنية في رأس المطرقة وخطوط السلاسل الحديدية والمرساة على شكل أقواس، وشكل الصدفة على رأس الرجل أيضا، جميعها خطوط منحنية جاءت للتخفيف من حدة الخطوط العمودية المستقيمة، وللدلالة على الحركة والليونة. أما الخطوط الوهمية فمعظمها خطوط عمودية صادرة من التقاء شكل الرجل مع الخلفية وبقية الأشكال الأخرى. إلا أن الخطوط المهيمنة في اللوحة عامة هي الخطوط العمودية المستقيمة الصاعدة، التي استخدمها الفنان للدلالة على القوة والصلابة والثبات والصرامة، ولتعطي إحساسا بالشموخ والحياة. وبالنسبة للأشكال نجد بأن اللوحة تحتوي على الأشكال الآدمية كشخصية الرجل، بالإضافة إلى الأشكال العضوية كشكل المطرقة الحديدية على يسار اللوحة والمرساة على يمينها، كذلك شكل الصدفة على رأس الرجل والسفينة في الخلفية، وجميعها أشكال عضوية جاءت للدلالة على الحياة الطبيعية للمخلوقات الخيالية في قاع البحر، والتي تعمل وتستخدم أدوات ومواد من صنع الإنسان للعمل والتنظيف.

تعد هته اللوحة مكونة من مساحتين أساسيتين هما: مساحة المقدمة، وتحتوي على شخصية الرجل وقاع البحر المليء بالرمل، وتحتوي كذلك على أدوات الصيانة التي يمسها بيديه. بالإضافة

إلى مساحة الخلفية التي تحتوي على السفينة الخشبية الغارقة، والرمال كأرضية أساسية للمكان. لذلك يمكننا اعتبار مساحة المقدمة مساحة إيجابية لاحتوائها على العناصر الأساسية والمهمة في اللوحة. أما مساحة الخلفية فهي المساحة السلبية في العمل الفني. كما أن الفنان في لوحته هته متحكم في الضوء، حيث يعتبر الضوء صادرا من الأعلى في جهة اليمين، وهو ضوء طبيعي نابع من الشمس، ويخترق مياه البحر للوصول إلى قاع المحيط، ليضيء محور العمل الفني كشخصية الرجل العامل في الوسط، ومساحة المقدمة ثم تنقص الإضاءة تدريجيا كلما اتجهنا إلى مساحة الخلفية، لتتوزع الإضاءة في فضاء العمل الفني عامة بطريقة يركز الفنان من خلالها على الموضوع الرئيسي من اللوحة، وهو الرجل العامل في قاع البحر والذي يعتبر كائنا خياليا يمتلك نصف جسم إنسان ونصفه الآخر سمكة.

اعتمد الفنان في تجسيد موضوع العمل الفني من شخصية الرجل العامل في قاع البحر، والعناصر المحيطة به على منظور عين النملة، وذلك عن طريق رسم العامل من زاوية سفلية وكأن الفنان ينظر إليه من الأسفل إلى الأعلى أي تحت مستوى النظر، فأثار ذلك شعورا بالعمق الفراغي والبعد الثالث، حيث تقع الأجسام في اللوحة فوق خط الأفق مما جعل الموضوع الرئيسي من اللوحة وهو الرجل العامل في قاع البحر الأكثر بروزا، ليتم المنظور عن طريق وسيلتين مهمتين وهما الفراغ والملء، للإيحاء بالبعد الثالث وإظهار مدى عظمة شخصية الرجل في اللوحة الفنية، حيث ساعد نوع المنظور المستخدم في إظهار ذلك بدقة، كما تعطي ضربات الريشة الرقمية المستخدمة عن طريق اللوح الرقمي شعورا بالنعومة، لأن الفنان تعمد عدم إظهار الملمس الخشن في اللوحة الرقمية، لتعطي للمشاهد للوحة الفنية شعورا بالهدوء والشعور بالشفافية، لمحاكاة شفافية مياه البحر وهدوء البحر.

وبالنسبة للتكوين العام لعناصر العمل الفني، فقد استخدم الفنان مجموعة من المبادئ والأسس الفنية، التي كان لها دور أساسي في تمتع اللوحة بجماليات فنية خاصة، كمبدإ الوحدة الذي يتجسد في وحدة اللون، حيث اعتمد الفنان على اللون الأزرق بدرجات مختلفة من الداكن إلى الفاتح، والوحدة في الموضوع أيضا بتركيز اللوحة على محاكاة طبيعة الحياة الخيالية للعمال في قاع البحر، من أجل تنظيفه وصيانته وحمايته. بالإضافة إلى مبدإ التوازن حيث استخدم الفنان التوازن غير المتماثل، عن طريق توزيع عناصر العمل الفني بطريقة توفر تساوي القوى بين طرفي

اللوحة، حيث عوض ثقل المطرقة الحديدية على يمين اللوحة بالمرساة الحديدية الضخمة على يسارها، للشعور بالتوازن وعدم الميل لطرف محدد. كما وظف الفنان أيضا مبدأ السيادة من خلال إبراز وتمييز شخصية الرجل السمكة وجذب نظر المشاهد إليه أكثر، من خلال تمتعه بحجم أكبر مقارنة بباقي العناصر الأخرى، لذلك يمكن اعتباره العنصر المهيمن على التكوين، كما تحقق مبدأ السيادة عن طريق وضعه في محور العمل الفني مما يدل على أهميته، بالإضافة إلى التسلسل بداية من شخصية الرجل السمكة وصولا إلى باقي العناصر الأخرى، حيث جاء الرجل في قمة العمل ثم تتسلسل العناصر الأخرى إلى أن تصل إلى الأسفل، من أهم عنصر في التكوين الفني للوحة إلى الأقل أهمية، لذلك يتجه الانتباه إليه بسهولة باعتباره العنصر الرئيسي، وما يزيد تركيز المشاهد على شخصية الرجل السمكة أكثر هو الخطوط الإرشادية، التي تسير بعين المشاهد نحوه بسهولة، وتظهر تلك الخطوط بشكل صريح في خطوط أشعة الضوء الصادرة من أعلى اللوحة باتجاه شخصية الرجل. بالإضافة إلى استخدام الفنان لمبدإ فني آخر وهو مبدأ الحركة والإيقاع، ويظهر ذلك جليا في كل من حلقات سلاسل المرساة، ونوعه إيقاع غير رتيب نظرا لتشابه وحداته والمسافات التي بينها واللون الذي تحمله، بالإضافة إلى الإيقاع المتصاعد في شكل الصدفة على رأس الرجل، ويضفي ذلك نوعا من الحركة في اللوحة الفنية الرقمية.

في الأخير نلاحظ بأن المعنى العام لهته اللوحة الفنية الرقمية مرتبط بخيال الفنان، حيث أن اللوحة تعبر في ظاهرها عن ضرورة العمل من أجل العيش وحماية الطبيعة من التلف، أما في باطنها فهي رسالة مشفرة عن مدى بشاعة وأنانية الإنسان، وحبه للاكتشاف والسيطرة على الطبيعة وثرواتها، لذلك ترمز السفينة الغارقة في الخلفية على مصير هذا النوع من الناس من موت وهلاك. أما الرجل في محور فضاء العمل الفني فجاء للدلالة على وجود كائنات غامضة لم يعثر عليها الإنسان بعد، تقوم بدورها في إصلاح ما أفسده الإنسان في عالمهم تحت البحار، لكن بأدوات ووسائل من صنع الإنسان، لذلك تعتبر اللوحة تعبيرا ومحاكاة لخيال الفنان باتباع أسلوب الرسم الرقمي الخيالي، لذلك يمكننا القول بأن موضوع اللوحة جاء من أجل المتعة والإثارة وتحفيز خيال المتلقي، باستخدام جهاز اللوح الرقمي لتجسيد مشهد خيالي.

2.4. تحليل استمارة المقابلة مع الفنانين الجزائريين المعاصرين المستخدمين لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي

ستقوم الباحثة في هذه الجزئية من البحث بإجراء مقابلات مع عينة الدراسة المتمثلة في مجموعة من الفنانين الجزائريين، الذين يعتمدون على استخدام أجهزة تكنولوجية جديدة في عملية رسم لوحاتهم كجهاز الكمبيوتر وجهاز اللوح الرقمي، بالإضافة إلى اعتمادهم في ذلك على تكنولوجيا الاتصال الجديدة من أجل عرض لوحاتهم الفنية الرقمية، من خلال تطبيقات ومواقع إلكترونية لتصل أعمالهم إلى أكبر عدد ممكن من المحبين والمتذوقين للفن.

وستقوم الباحثة بإجراء تلك المقابلة اعتمادا على أداة استمارة المقابلة (أنظر إلى الملحق "و") من أجل طرح بعض الأسئلة على عينة الدراسة، والتي قمنا بصياغتها انطلاقا من السؤال الرئيسي الثاني الخاص بالجانب الميداني من الفصل التطبيقي، بالإضافة إلى أسئلته الفرعية من أجل محاولة الوصول إلى نتائج مباشرة، مع محاولة التعمق أكثر في هذا الموضوع، والاحتكاك بالممارسين لهذا النوع من الفن، للتعرف على مبادئه وأهم تقنياته وسماته، باعتباره فنا رقميا مواكبا للتطورات التكنولوجية الحاصلة في مجال تكنولوجيا الاتصال الجديدة. ولذلك قامت الباحثة باستجواب أربعة فنانين جزائريين من أصل خمسة، وهم نفسهم الفنانون الذين تم تحليل لوحاتهم الفنية الرقمية في الجزئية الأولى من الفصل التطبيقي، ماعدا فنانا واحدا تعذر عليه إجراء المقابلة لظروف شخصية، مما دفع الباحثة للاستغناء عن مقابلته والاكتفاء بأربعة فنانين جزائريين يستخدمون تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي.

1.2.4. تحليل البيانات الأولية لعينة الدراسة

الفنان (أ) هو الفنان: إسماعيل تيفور جنسه ذكر ويبلغ من العمر 29 سنة، أما بالنسبة لمستواه التعليمي فهو خريج معهد الفنون الجميلة بولاية مستغانم، حيث مارس فن الرسم الرقمي بعد تكوين أكاديمي لأنه تخرج من معهد الفنون الجميلة بتخصص التصميم الغرافيكي، وهو ما سهل تمكنه من البرامج والأجهزة الإلكترونية المتخصصة في الرسم الرقمي. أما بالنسبة لممارسته لهذا النوع من الفن المعاصر فكانت ممارسة متقطعة على فترات، ومدة ممارسته الفنية الفعلية لفن الرسم الرقمي تقدر بست سنوات، حيث كانت ذات طبيعة حرة، لأنه غير تابع لأي مؤسسة، لكنه

يتعامل مع عملاء من مختلف دول العالم، إلا أنه لا يمتلك بطاقة فنان ولا بطاقة حرفي. أما بالنسبة لحفظ الملكية الفكرية لأعماله الفنية فلم يقم بذلك بعد، إلا أنه وكما صرح في المقابلة ينوي فعل ذلك في الأيام القليلة القادمة.

الفنان (ب) هي الفنانة: نسرين غازي جنسها أنثى وتبلغ من العمر 25 سنة، المستوى التعليمي خريجة كلية الهندسة المعمارية، تمارس العمل الفني بعد تكوين أكاديمي، أي بعد التحاقها بكلية الهندسة المعمارية، وإتقانها للبرامج الرقمية الخاصة بالرسم والتصميم. وتمارس هذا النوع من الفن حاليا بصفة مستمرة، حيث تقدر مدة الممارسة الفنية الفعلية لفن الرسم الرقمي بـ 05 سنوات متواصلة، بداية من سنة 2018 م إلى يومنا هذا. وبالنسبة لطبيعة الممارسة الفنية فتعتبر ممارسة فنية بشكل حر وغير تابعة لأي مؤسسة، ولا تمتلك بطاقة فنان ولا بطاقة مهنية، كما أنها لا تقوم بحفظ الملكية الفكرية لأعمالها الفنية الرقمية.

الفنان (ج) هو الفنان: يوسف بن دراعو جنسه ذكر ويبلغ من العمر 44 سنة، خريج كلية الإعلام الآلي، يمارس فن الرسم الرقمي بصفة عصامية، بعد تخرجه من تخصص الإعلام الآلي، حيث يمارس هذا النوع من الفن المعاصر بطريقة مستمرة، وتقدر مدة الممارسة بـ 15 سنة. أما بالنسبة لطبيعة الممارسة الفنية فهي ممارسة فنية في مؤسسة معتمدة وبشكل حر في نفس الوقت، حيث يقوم الفنان ببيع لوحاته الرقمية الخاصة في مواقع إلكترونية خاصة بالرسم الرقمي في الجزائر وخارجها، كما أن الفنان (ج) يمتلك بطاقة فنان تشكيلي، لكنه لا يقوم بحفظ الملكية الفكرية لأعماله الفنية الرقمية.

الفنان (د) هو الفنان: أيوب ركح جنسه ذكر ويبلغ من العمر 28 سنة، المستوى التعليمي خريج المدرسة العليا للفنون الجميلة بالجزائر العاصمة، ويمارس العمل الفني بعد تكوين أكاديمي في مجال الفن التشكيلي، ويمارس هذا النوع من الفن بطريقة مستمرة في شكل مهنة حيث يقوم بتدريس مقياس الرسم الرقمي، وتقدر مدة الممارسة الفنية بـ 06 سنوات متواصلة. أما بالنسبة لطبيعة الممارسة الفنية فتعتبر ممارسة بشكل حر، كما أنه لا يمتلك بطاقة فنان ولا بطاقة حرفي، ويقوم بحفظ الملكية الفكرية لأعماله الفنية الرقمية عبر الانترنت من خلال مواقع عالمية متخصصة في ذلك.

2.2.4. تحليل كيفية استخدام عينة الدراسة لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي

تتداخل أجوبة كل من الفنانين (أ) و(ب) في الإجابة عن السؤال رقم 10، حيث نجد بأن تكنولوجيا الاتصال الجديدة تؤثر على الرسم الرقمي بالجزائر، من حيث تشكيل العمل الفني من خلال أنها تتيح للفنان الوصول لمختلف الأدوات والبرامج الجديدة في مجال الرسم الرقمي والتي من شأنها تحسين عملية الإبداع الفني الرقمي والتحكم في تقنياته بصورة أفضل. كما تعمل على تقديم مجموعة مختلفة ومتنوعة من البرامج الرقمية المتقدمة للمساعدة في تشكيل اللوحة الفنية الرقمية. وتوفير عدد كبير ومختلف من المنتديات والمدونات الخاصة بالرسم الرقمي لتطوير مهارات الفنان التشكيلي الجزائري المعاصر في هذا المجال. بالإضافة إلى توفير عدد كبير من الألوان والأشكال لتسهيل عملية الرسم في فترة وجيزة دون عناء أو جهد؛ مع قابلية تخزين العمل الفني الرقمي قبل الانتهاء منه والعودة إليه مجددا. أما الفنانين (ج) و (د) فيتفقان في إجابتهما بكون تكنولوجيا الاتصال الجديدة تؤثر على الرسم الرقمي بالجزائر من حيث تشكيل العمل الفني من خلال توسيع فرص التعلم وتبادل الخبرات مع فنانين مختصين في الرسم الرقمي من مختلف دول العالم؛ مع المحافظة على قواعد ومبادئ الرسم التقليدي وإدراجها في الرسم الرقمي مع اختلاف كبير في الأدوات والبرامج فقط؛ مما يوفر للفنان الممارس لفن الرسم الرقمي سهولة النسخ والتخزين وعرض العمل الفني بصورة رقمية افتراضية؛ مع المحافظة على جودة العمل الفني مع مرور الزمن.

أما من حيث تسويق العمل الفني فقد صرح الفنانين (أ) و (ج) بأن تكنولوجيا الاتصال الجديدة تؤثر على الرسم الرقمي من حيث تسويق العمل الفني عن طريق تغطية أكبر عدد ممكن من المتابعين للوحات الفنية في مختلف دول العالم؛ وتوفير خدمة بيع اللوحات الفنية الرقمية عبر مواقع إلكترونية عالمية؛ وسهولة عرض العمل الفني ومشاركته عبر الوسائط الاجتماعية المتنوعة لضمان تغطية أكبر؛ بالإضافة إلى سهولة عرض العمل الفني في معارض فنية افتراضية دون عناء السفر أو التنقل من دولة لأخرى. أما الفنانين (ب) و (د) فيعتبران بأن النقاط الأساسية لتأثير تكنولوجيا الاتصال الجديدة على الرسم الرقمي من حيث تسويق العمل الفني تكمن في خلق عالم افتراضي يلعب دور المعارض الفنية المتطورة والمتخصصة في عرض وبيع الأعمال الفنية

الرقمية في مختلف دول العالم؛ مع الوصول إلى اللوحة الفنية الرقمية بشكل أسرع، الترويج لأفكار إيجابية ومحاكاة مواضيع آنية كفيروس كورونا وطرق الوقاية منه على سبيل المثال.

وبالنسبة لإجابة الفنانين على السؤال الحادي عشر فقد تبين بأن (أ) و(ب) و(ج) و(د)، يتفقون على أن مبادئ الرسم الرقمي هي نفسها مبادئ الرسم التقليدي، كمبدأ التوازن والوحدة؛ الإيقاع؛ الحركة؛ إلا أن الفرق الوحيد والأساسي هو في أدوات ووسائل تطبيق تلك المبادئ، حيث يتم الاعتماد على برامج رقمية متطورة ومتنوعة كبرنامج الإيليستريتور وبرنامج الفوتوشوب، وعدة أجهزة إلكترونية أشهرها اللوح الرقمي وجهاز الكمبيوتر أو حتى الهاتف المحمول، لتشكيل اللوحة الفنية الرقمية، لذلك يمكننا القول من خلال إجابتهم عن هذا السؤال بأنه لا يمكن ممارسة فن الرسم الرقمي بدون تطبيق مبادئ فن الرسم التقليدي، وتطوير مهارات الفنان في هذا المجال، ثم التمكن من التكنولوجيا الجديدة، التي تلعب دور الأدوات الأساسية في هذا النوع من الرسم، كما أضاف الفنان (أ) أن ضرورة تعلم العلامات الرقمية، أو ما يعرف بالأدوات الرقمية الخاصة ببرامج الرسم، باعتبارها أدوات أساسية لإتقان هذا النوع من الفن، مع التركيز على عنصر التحرير، عن طريق وضع نقاط مهمة يقوم عليها العمل الفني منذ بدايته وإلى غاية وصوله إلى صورته النهائية.

كما تبين من خلال المقابلات التي قمنا بها بأن دوافع الفنان الجزائري من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، من خلال إجابات الفنانين (أ) و (ب) عن السؤال الثاني عشر، بأن الدافع الأساسي هو دخول الرسم الرقمي ضمن مختلف التخصصات والمجالات الأخرى الفنية والثقافية والاجتماعية وحتى الاقتصادية، مما جعل الرسم الرقمي في حاجة إلى تكنولوجيا الاتصال الجديدة، لتساعد الفنان على تبادل رسومه الرقمية أو عرضها ونشرها عبر مواقع التواصل الاجتماعي، بالإضافة إلى بيعها رقميا من خلال مواقع إلكترونية متخصصة في ذلك، أو التعامل مع عملاء وشركات عالمية دون تكبد عناء السفر عن طريق العمل عن بعد، بالإضافة إلى التعامل مع فنانين في مجال الرسم الرقمي من مختلف دول العالم، لتبادل الخبرات أو مواكبة المواضيع الجديدة والتقنيات المستحدثة في هذا المجال. إلا أن الدافع الأساسي الذي ذكره كل من الفنان (ج) والفنان (د) متمثل في الرغبة الكبيرة لدى فناني الرسم الرقمي في استخدامه كوظيفة تعود على الفنان بدخل مادي معتبر، من خلال تعاقد الفنان الجزائري المعاصر مع شركات عالمية متخصصة في الرسم الرقمي أو التصميم

الغرافيكي أو تصميم الإشهار، وتصميم الأزياء وغيرها، بسبب تداخل الرسم الرقمي مع هته التخصصات وغيرها من المجالات الفنية التكنولوجية الأخرى.

وبعد إجابة الفنانين عن السؤال الثالث عشر تبين بأنهم (أ) و (ب) و (ج) و (د) جميعهم يتفقون على أن الحاجات المحققة من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي تكمن في سرعة تشكيل العمل الفني، وتنوع الأدوات والأجهزة والبرامج المساعدة في ذلك، مع تغطية أكبر عدد ممكن من المتابعين المتفاعلين مع الرسم الرقمي، والدقة والسرعة في تشكيل العمل الفني ونشره، توفير الوقت والجهد والمال على الفنان الجزائري، جماهيرية العمل الفني وسهولة تفاعل الجمهور مع الفنان ورسومه الرقمية على منصات التواصل الاجتماعي والمواقع الالكترونية المختلفة، سهولة المشاركة في المعارض الدولية الافتراضية، وإمكانية بيع الأعمال الفنية الرقمية عبر العالم، الربح المادي الشهري من تفاعل الجمهور مع اللوحات الرقمية المنشورة حسب نسبة التفاعل والمتابعات التي يحظى بها الفنان على صفحته الإلكترونية، التعامل مع مختلف الملفات الإلكترونية عبر الإنترنت، تغطية الفنان لعدة وسائط إلكترونية مختلفة في وقت واحد، مما سهل على الفنان الجزائري عملية التواصل مع جمهوره ومتابعيه في كل بقاع العالم، كما توفر التكنولوجيا أيضا للفنان أدوات وتأثيرات فنية متنوعة بصفة مجانية تساعده على الإبداع بحرية تامة.

أما بالنسبة للطرق المعتمدة لاستخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي عند الفنان الجزائري، فيتفق الفنان (أ) مع وجهة نظر الفنان (ج) في الإجابة عن هذا السؤال، بأن أهم الطرق المعتمدة في ذلك تتمثل في ثلاث خطوات متتالية: وهي أولا تجهيز اللوحة الفنية الرقمية في صورتها النهائية، ثم نشرها عبر مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بالفنان لتنال التفاعل اللازم من طرف المتابعين، كموقع فايسبوك أو إنستغرام وموقع تويتر وغيرها من المواقع الأخرى، ثم كمرحلة أخيرة تتبع اللوحة الفنية الرقمية التي تم نشرها لمعرفة مدى تفاعل الناس معها وقدرتها على التأثير وجذب انتباه واهتمام المتابعين لها. أما الفنان (ب) و الفنان (د) فيضيفان لتلك الخطوات الثلاث خطوتين مهمتين، يتبعهما الفنان في استخدامه لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، وهما إرفاق اللوحة الفنية الرقمية بهاشتاغ خاص بمجموعة من كبار الفنانين المعروفين في مجال الرسم الرقمي؛ أو هاشتاغ رائج ومستخدم بكثرة في تلك الفترة من أجل لفت انتباه المتابعين للوحة الرقمية، وجذب أكبر عدد ممكن من المعجبين بها، بالإضافة إلى طريقة أخرى يقوم فيها الفنان بتحديد موضوع محدد، ثم تشكيل

لوحة فنية رقمية تحاكي نفس الموضوع ونشرها، بعد مشاركتها مع فنانين من أماكن مختلفة من العالم، من أجل دعوتهم لمحاكاة نفس الموضوع لكن بطريقتهم الخاصة، ومشاركة لوحاتهم الفنية الرقمية من جديد مع فنانين آخرين في نفس المجال، وكل هذا من أجل وصول اللوحة الفنية الرقمية لأكبر عدد ممكن من المتابعين، وجذب انتباه العملاء حول العالم للتعامل مع الفنان ودخوله عالم الشغل حسب تصريحات الفنانين في المقابلة.

وبالنسبة للأهداف المرجوة من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي عند الفنان الجزائري، فقد اتفق كل من الفنان (ب) والفنان (د) على هدفين أساسيين ألا وهما إظهار قدرات الفنان من خلال رسوماته الفنية الرقمية، من أجل نيل رضا جمهوره وإعجابهم؛ بالإضافة إلى جذب انتباه العملاء والشركات العالمية لقدرات الفنان في مجال الرسم الرقمي، وتحكمه في التكنولوجيا التي أصبحت ضرورية في مختلف مجالات حياتنا. أضاف على ذلك الفنان (د) هدفا مهما بالنسبة له وهو تبادل الخبرات مع الفنانين الكبار والمتمكنين من الرسم الرقمي أكثر والاستفادة من تجاربهم الخاصة، والعمل على صنع ملف فني رقمي خاص بالفنان، ليكون كهوية معبرة عن مسيرته الفنية وتطوره المستمر في هذا المجال، ليطلع عليه العملاء والشركات الراغبة في التعاقد معه على أساس إتقانه للرسم الرقمي. أما الفنانين (أ) والفنان (ج) فقد أجابا عن هذا السؤال بتركيزهما على فكرة التعريف بالعمل الفني ومحاكاة المشاكل والقضايا الاجتماعية والسياسية والاقتصادية والثقافية وحتى القضايا الصحية، لاقتراح حلول لها أو التحذير منها إن توجب ذلك، كما ذكرا هدفا آخر وهو عملية جذب العملاء والتسويق لفتح المجال لعالم الشغل، بالإضافة إلى هدف ثالث وهو بيع اللوحات الفنية الرقمية عبر مواقع ومتاجر إلكترونية خاصة، لتسهيل عملية اقتناء اللوحات الفنية الرقمية الأصلية من مختلف دول العالم بجودة عالية.

3.3. نتائج الإطار التحليلي والميداني للدراسة

1.3.4. نتائج الدراسة التحليلية للوحات الفنية الرقمية

من خلال الجزئية الأولى من الفصل التطبيقي والمتمثل في تحليل لوحات فنية رقمية تحليلا فنيا توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج المتمثلة في النقاط الأساسية الآتية:

- نستنتج بأن الفنان الجزائري المعاصر يسعى للتنويع في استخدام أنواع التكوين الفني في لوحاته الفنية الرقمية، فلكل لوحة تكوين فني مختلف، يتم اختياره حسب طبيعة الموضوع والفكرة التي يعالجها.
- يعتمد الفنان الجزائري المعاصر في لوحاته الفنية الرقمية على ألوان وخطوط وأشكال متنوعة لذلك تحمل دلالات مختلفة، يسعى الفنان إلى توظيفها لخدمة الموضوع والهدف الأساسي للوحة.
- نستنتج أيضا وجود تنوع كبير في اختيار مصادر الإضاءة واتجاهاتها في اللوحة الفنية الرقمية، بناء على طبيعة الموضوع والعنصر المهم المراد إبرازه في العمل الفني؛
- يسعى الفنان الجزائري في رسومه الرقمية إلى استخدام المنظور، من أجل الإيحاء بالعمق في فضاء العمل الفني، مما دفع الفنان إلى الدقة في اختيار مصادر الضوء واتجاهاته من أجل إظهار العنصر الأساسي من العمل الفني وجعله يهيمن على عناصر العمل الفني ويجذب انتباه المشاهد إليه أكثر.
- كما تبين بأنه يتم الاعتماد في الرسم الرقمي على نفس مبادئ التكوين الفني المستخدمة في الرسم التقليدي، لكن الاختلاف الوحيد هو اختلاف الوسائل والأدوات والتقنيات التي يتم من خلالها تجسيد تلك المبادئ.
- حاول الفنان الجزائري المعاصر من خلال رسومه الرقمية تجسيد الهوية الجزائرية، بالإضافة إلى محاولة اقتراح حلول لمشاكل معاصرة للفترة التي رسمت فيها اللوحة، لتكون بذبك مواكبة للمواضيع الآنية ومحالة التعايش معها بسهولة.

2.3.4. نتائج الدراسة الميدانية

من خلال الجزئية الثانية من الفصل التطبيقي والمتمثل في تحليل استمارات المقابلة مع الفنانين الجزائريين المتخصصين في الرسم الرقمي توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج المتمثلة في النقاط الأساسية الآتية:

- يتم تأثير تكنولوجيا الاتصال الجديدة على الرسم الرقمي بالجزائر عن طريق جعل التكنولوجيا أداة أساسية فيها، لمواكبة كل ما هو جديد في العالم.
- تتمثل حاجات المحققة لدى الفنان الجزائري المعاصر من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي في نقطة أساسية ومهمة متمثلة في جودة العمل الفني وسهولة وسرعة انتشاره في العالم ككل.
- أما بالنسبة لدوافع الفنان الجزائري لاستخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، فتكمن في محاولة مواكبة كل ما هو جديد في العالم بالإضافة إلى رغبته في الوصول إلى العالمية والشهرة عن طريق إبداعاته الفنية في مجال الرسم الرسم الرقمي، من أجل الحصول على وظيفة تليق به كفنان.
- كما نجد بأن الإشباعات المحققة لدى الفنانين الجزائريين من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، تتمثل نشر العمل الفني على نطاق واسع ليصل إلى محبي الفن في العالم ككل، واستغلال مهاراتهم الفنية والإبداعية للوصل إلى أكبر عدد ممكن من المتابعين.

الفصل الخامس

خاتمة

الفصل الخامس: خاتمة

1.5. عرض النتائج

- يعتمد الفنان الجزائري المعاصر في لوحاته الفنية الرقمية على التنويع في استخدام أنواع التكوين الفني، فلكل لوحة تكوين فني خاص بها، يتم اختياره حسب طبيعة الموضوع والفكرة التي يعالجها. فمن خلال تحليل الباحثة للوحات الفنية تبين بأنه:
  - يتم الاعتماد على التكوين الهرمي في حالة ما إذا أراد الفنان تسليط الضوء على جزء محدد من العمل الفني ككل، وذلك من خلال وضع العنصر الأهم في قمة الهرم ثم تتسلسل العناصر الأخرى أسفله، كمحاولة من الفنان لإعطائه أهمية أكبر وشد انتباه المشاهد إليه.
  - أما التكوين المحوري فيعتمد عليه الفنان في اللوحة الرقمية التي تحتوي على موضوع ذو طبيعة فردية، أو يعالج مشكلة شخصية من خلال تسليط الضوء على صفة أو مشاعر محددة في شخصية معينة، للتعبير عنها وإيصالها إلى المشاهد للوحة الرقمية.
  - أما التكوين الأفقي فيتم استخدامه للدلالة على الاستقرار والتوازن والهدوء في الحياة، لذلك غالبا ما يرتبط بالرسوم الرقمية التي تحاكي المناظر الطبيعة والحياة في الريف.
  - أما التكوين المنحني فيعتبر تكوينا مهما للتعبير عن الحركة والحياة، ويستخدم بغرض الانتقال بنظر المشاهد للوحة الرقمية إلى العنصر الأساسي من العمل الفني، ويكون ذلك بالاعتماد على الخطوط والأشكال بترتيب فني مدروس.
- تحمل الألوان والخطوط والأشكال دلالات مختلفة في اللوحة الفنية الرقمية، حيث يتم تحديد دلالة اللون على سبيل المثال حسب درجته المستخدمة، وموقعه في الدائرة اللونية لتحديد طبيعة ارتباطه بالألوان الأخرى، من أجل الوصول إلى دلالته الفنية. أما الخطوط فيتم تحديد دلالتها حسب نوعية الخط وسمكه وشكله، بالإضافة إلى الأشكال المختلفة التي تحدد دلالتها حسب نوعها، لذلك توجب في البداية تحديد نوع الشكل لتتضح دلالته بعد ذلك، كما يتم أيضا تحديد دلالة الألوان والخطوط والأشكال في العمل الفني انطلاقا من الموضوع العام للوحة الفنية الرقمية، لأن الألوان والخطوط والأشكال ما هي إلا عناصر مكونة ومعبرة عن المعنى، الذي يسعى الفنان إلى إيصاله للمشاهد، ولا يتم تحديد مدلولاتها إلا في سياق الموضوع.

- تختلف مصادر الإضاءة واتجاهاتها في اللوحة الفنية الرقمية، بناء على طبيعة الموضوع والعنصر المهم المراد إبرازه في العمل الفني، فإذا كان موضوع اللوحة حول جمال الطبيعة لابد أن يكون مصدر الضوء طبيعيا نابعا من الشمس، إذا كان الفنان يحاكي منظرا طبيعيا في النهار، أو صادرا من القمر إذا كان يحاكي الليل. أما إذا كان موضوع اللوحة شخصيا أو خاصا بمشاعر محددة في شخصية ما في فضاء مغلق، يلجأ الفنان في هته الحالة إلى مصادر الضوء الاصطناعي، كشمعة أو مصباح كهربائي، حيث يتم توجيه الإضاءة مباشرة نحو العنصر المهم من اللوحة الفنية الرقمية، لإظهاره أكثر وتسليط الضوء عليه ليساعد الفنان في عملية جذب انتباه المشاهد إليه بالدرجة الأولى.
- من خلال اللوحات الفنية الرقمية التي قمنا بتحليلها تحليلا فنيا تبين التنوع في استخدام المنظور، من أجل الإيحاء بالعمق في فضاء العمل الفني، وتختلف أنواع المنظور المستخدم ويكون ذلك من أجل تحقيق أبعاد جمالية مختلفة، ولكل نوع من أنواع المنظور المعتمدة دور في إظهار الموضوع المراد معالجته من اللوحة الفنية الرقمية، كمنظور عين النملة مثلا يتم استخدامه من أجل إظهار قيمة الشيء ومكانته الكبيرة، ليبدو الموضوع الأساسي بحجم أكبر من غيره. أما المنظور الفوتوغرافي فقد تم استخدامه بكثرة في اللوحات الفنية الرقمية الخاصة بالبورتريه، لتبدو اللوحة وكأنها صورة فوتوغرافية تم التقاطها بآلة تصوير، من أجل التركيز على ملامح الوجه وتعبيراته لتجسيد مشاعر محددة بدقة. أما بالنسبة للمنظور الهندسي فقد تم استخدامه في اللوحات الفنية التي تحاكي الجانب المعماري من الطبيعة، كالمنازل والمساجد وغيرها، لإظهار جمالياتها المعمارية. بالإضافة إلى المنظور الجبهي الذي يكون على مستوى النظر، وكل الأنواع التي تم ذكرها للمنظور المعتمدة في اللوحات الرقمية المدروسة، كانت تستخدم النوع المناسب لطبيعة الموضوع والفكرة المراد إيصالها من خلاله.
- تعتبر أسس ومبادئ التكوين المعتمدة في الرسم الرقمي هي نفسها الأسس والمبادئ المعتمدة في الرسم التقليدي، والفرق الوحيد بينهما هو الطريقة والأدوات المستخدمة في التشكيل العام للوحة الرقمية، نظرا لطبيعتها الرقمية التي تتطلب أدوات تكنولوجية جديدة وطرقا علمية وتقنية مبتكرة، مع القدرة على التحكم في التكنولوجيا وأدواتها الجديدة، حيث يعتمد الفنان الجزائري المعاصر في لوحاته الرقمية على كل من مبدإ الوحدة؛ التوازن؛ السيادة؛ الإيقاع والحركة، لكن ليس بالضرورة أن تتوفر جميعها في لوحة فنية رقمية واحدة.

- يمكن اعتبار هوية موضوع العمل الفني في اللوحة الفنية الرقمية جزائرية بامتياز، حيث يحاول الفنان الجزائري المعاصر ترك بصمته الشخصية وهويته الخاصة في كل لوحة رقمية يرسمها، إما من خلال تجسيد ثقافته أو من خلال استخدام رموز خاصة بالهوية الجزائرية، كما تتنوع وتختلف مقاصد الفنان من اللوحة الفنية الرقمية بالجزائر، حسب الموضوع الذي يعالجه في لوحته الرقمية والرموز التي وظفها لبناء الفكرة، فهنالك رموز يمكن أن تحمل تفسيرات وتأويلات مختلفة، مما يفتح المجال إلى دراسة العمل الفني الرقمي عدة مرات وبتأويلات متنوعة، إلا أن اللوحة الرقمية في مجملها تتميز بمعالجتها لمواضيع آنية، كفيروس كورونا والحجر الصحي؛ أو مشكل تهميش المناطق الأثرية والمعالم التاريخية في الجزائر؛ أو محاكاة المعمار التقليدي بطريقة عصرية؛ أو حتى محاكاة الخيال العلمي، مع وجود مزج عميق بين الرموز القديمة والجديدة لإحداث تلاقح بين الحاضر والماضي، مع محاولة اقتراح الفنان الجزائري حلولا للمشكلات التي يحاكيها أو التلميح لبدائل مؤقتة.
- تؤثر تكنولوجيا الاتصال الجديدة على الرسم الرقمي بالجزائر من خلال تطوير عملية الرسم وجعلها مواكبة لكل ما هو جديد، سواء في مجال تكنولوجيا الاتصال الجديدة أو التكنولوجيا الرقمية، من أجل التبادل الثقافي بين الفنان الجزائري ومختلف فناني العالم، كما تؤثر على الرسم الرقمي من خلال سرعة انتشار الأعمال الفنية واستقطاب أكبر عدد ممكن من المتابعين، مع إمكانية وصول الأعمال الفنية للفنان الجزائري المعاصر إلى كل دول العالم باختلاف ثقافاتهم، مما يفتح مجالا أكبر للفنان للعمل والبيع، أو التعاقد مع شركات عالمية، وذلك ما يتيح للفنان ممارسة الرسم الرقمي كمهنة العصر.
- تتمثل حاجات الفنان الجزائري من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي في مواكبة كل ما هو جديد في مجال الفن، مع توفير السرعة في النشر ومشاهدة اللوحة الفنية الرقمية على الصعيد الدولي، كما تتوفر أدوات وتطبيقات في تكنولوجيا الاتصال الجديدة توسع من آفاق الرسم الرقمي، وتجعله ذو أبعاد غير محدودة سواء في عملية تشكيله أو عملية نشره، حيث توفر له الدقة في التشكيل من خلال أدوات وبرامج تحتوي على ألوان وأشكال وأبعاد غير محدودة، لضمان جودة التكوين الفني، بالإضافة إلى انتشاره الواسع والذي يسهل على الفنان عملية عرض اللوحة الفنية الرقمية، أو حتى بيعها رقميا عبر مواقع إلكترونية عالمية متخصصة في ذلك.

- للفنان الجزائري عدة دوافع تجعله يستخدم تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، كدافع الفضول ومحاولة التمكن والتحكم في التكنولوجيا الجديدة التي باتت تغزو كل مجالات حياتنا، بالإضافة إلى دوافع فنية يحاول من خلالها التميز في إبداعه للوحات فنية رقمية، تحمل بصمته وقدرته على استخدام كل ما هو جديد في الساحة الفنية. يستخدم الفنان الجزائري تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي أيضا بدافع محاولة توسيع نطاق شهرته ومحاولة وصوله للعالمية، كما يستخدمها كذلك بدافع الحاجة لتطوير قدراته الفنية واستعمالها كمصدر رزق له، وذلك عن طريق ممارسة الرسم الرقمي كمهنة العصر، ولا يتم ذلك إلا بوجود تكنولوجيا الاتصال الجديدة التي تساعده على الاتصال وعرض أعماله الفنية.
- تكمن الإشباعات المحققة لدى الفنانين الجزائريين من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي، في نشر أعمالهم الفنية الرقمية ومشاركتها مع المتابعين لحساباتهم عبر مواقع التواصل الاجتماعي باختلافها، ومحاولة حصد أكبر عدد ممكن من المتابعين من أجل نيل الشهرة أكثر، بالإضافة إلى مشاركة الناس المشاكل والقضايا العالمية وتجسيدها بطريقة فنية مختلفة، وجذب انتباه الشركات العالمية الخاصة بالرسم الرقمي لتبني الفنان الجزائري، ولتوفير وظيفة مستقرة له يجني من خلالها فوائد مادية.

2.5. استنتاجات البحث

انطلاقا من مراحل انجاز هذا البحث ومختلف الفصول التي مرّ بها تستنتج الباحثة بأن:

- تكنولوجيا الاتصال الجديدة مرت بعدة مراحل تكنولوجية جعلتها قادرة على التحكم في عملية الاتصال عن بعد، وارتباطها بمختلف مجالات الحياة سواء من الناحية الثقافية أو العلمية أو الفنية.
- ساهمت وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة في عملية نشر اللوحات الفنية الرقمية، لتصل إلى أكبر عدد ممكن من الجمهور.
- كان لتنوع وسائل تكنولوجيا الاتصال الجديدة دور كبير في تحسين عملية عرض الأعمال الفنية الرقمية، وحتى بيعها إلكترونيا لأي مشترٍ في العالم ودون تكبد عناء التنقل.

- تكنولوجيا الاتصال الجديدة تتميز بعدة سمات تقنية، كان لها دور كبير في تطوير الرسم الرقمي، وضمان عملية انتشاره في مدة زمنية قصيرة ليغطي عددا كبيرا من المتابعين حول العالم، بصفة فورية مع الحفاظ على جودته.
- للرسم الرقمي أيضا مراحل مختلفة مرّ بها سواء من ناحية أدوات وبرامج أو أجهزة تشكيله؛ أو من ناحية وسائل وتطبيقات عرضه، ليصبح فن العصر الرقمي لذلك يعد الرسم الرقمي فنا جديدا ومهما حاليا، وذلك ما أوجب على الفنان التحكم في التكنولوجيا واستغلالها لتنمية موهبته وصقلها وتوجيهها، لتنتقل من مرحلة الموهبة إلى مرحلة الممارسة الفنية العملية.
- تنوعت وسائل وأدوات الرسم الرقمي لتسهل على الفنان عملية استخدام الوسائل التكنولوجية الجديدة في عملية الرسم، ومواكبة كل ما هو جديد في العالم، لذلك ظهرت عدة أجهزة إلكترونية مهيأة لمساعدة الفنان في عملية الرسم، كجهاز الكمبيوتر وجهاز اللوح الرقمي.
- كما أدى التطور المتسارع للتكنولوجيا الجديدة في مجال الرسم الرقمي، إلى ضرورة تصميم برامج خاصة بفن الرسم توفر عدة ميزات للفنان، منها جودة الصورة وحرية اختيار أبعاد فضاء العمل الفني، وكم هائل من الألوان والفرش المساعدة في عملية الرسم، وهذا ما جعل الفنان الجزائري المعاصر يتمتع بحرية أكبر ومساحة أوسع لتجسيد لوحاته الرقمية، في وقت قصير وبأقل جهد وبدون تكلفة.
- لذلك كان لارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بالرسم الرقمي تأثيرا واضحا، جعل من فن الرسم أحد أهم الفنون التشكيلية التي تغزو وترتبط بمختلف التخصصات العلمية والفنية الأخرى، وتوسعت آفاق الفنان الممارس للرسم الرقمي، من فنان همه الوحيد بيع لوحاته الفنية، إلى فنان متمكن من العمل في مختلف الشركات العالمية في مختلف المجالات، كمجال تصميم الإشهار؛ أو فن الديكور؛ أو تصميم أفلام الكرتون؛ أو حتى الخوض في مجال الرسم السينمائي وغيرها من المجالات الأخرى.

3.5. توصيات البحث

تندرج ضمن هته الدراسة مجموعة من التوصيات وهي كما يأتي:

- ضرورة اهتمام الفنانين الجزائريين المعاصرين باستخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي أكثر، لكن في إطار قانوني يضمن ملكية الفنان لأعماله الرقمية وحمايتها من السرقة، نظرا للخصوصية الرقمية لهذا النوع من الفن لتفادي الجرائم الإلكترونية، مع ضرورة تسهيل

ذلك من طرف الجهات المختصة في حماية حقوق المؤلف، كتسهيل شروط حماية الأعمال الفنية الرقمية خاصة من ناحية التكلفة المادية تشجيعا للفنانين الجزائريين للقيام بذلك.

- ضرورة اهتمام القطاعات الثقافية والفنية بهذا النوع من الفن، ودعم الفنانين الجزائريين المختصين فيه، سواء بفتح مواقع إلكترونية خاصة لعرض أعمالهم وبيعها رقميا، أو فتح المجال للدعم المادي لفتح مشاريع مصغرة، يعمل الفنان من خلالها على استغلال موهبته في الرسم الرقمي من أجل الترويج للثقافة المحلية، أو تحريك الاقتصاد الدولي بمؤسسات خاصة بالرسم الرقمي والتصميم في مختلف المجالات، ومنه يتم القضاء على مشكلة البطالة التي تعاني منها مختلف دول العالم الثالث.
- نظرا لأهمية هذا الموضوع الموسوم "باستخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر" توجب اهتمام الباحثين الأكاديميين بالتعمق فيه أكثر، ودراسة جوانب أخرى منه لم نتطرق إليها في دراستنا، من أجل اقتراح حلول ميدانية للممارسين لهذا النوع من الفن، ومساعدتهم في استخدام قدراتهم واستغلال الكفاءات المتاحة لتطوير فن الرسم الرقمي في الجزائر.
- توجب أيضا إدراج مادة الرسم الرقمي في المدارس والجامعات، وربطها بمختلف التخصصات، من أجل تمكين الطلبة من التحكم في التكنولوجيا واستغلالها في أي ميدان علمي أو فني، من أجل تسهيل العملية الاتصالية في الجامعات وعرض مختلف المحاضرات بتقنيات جديدة، كتقنية الهولوجرام مثلا، لتساعد الطلبة على الفهم واستيعاب مختلف المعلومات والأفكار المجردة، بطرق علمية متطورة.
- ضرورة إدراج مقياس الرسم الرقمي كمادة أساسية، بجميع الجامعات والأقسام والكليات المتخصصة في الفنون بالجزائر، وتوفير الأدوات والأجهزة اللازمة لتسهيل عملية إتقانه، باعتباره مواكبا للتطورات التكنولوجية في العالم ككل، مما سيفتح آفاقا جديدة للباحثين، الراغبين في التعمق أكثر في مجال الرسم الرقمي، خاصة الراغبين منهم في استكمال دراساتهم في الخارج.
- العمل على تطوير أدوات وتقنيات الرسم الرقمي، من رسم رقمي مرتبط بجهاز الكمبيوتر واللوح الرقمي، إلى أجهزة متطورة أكثر تسمح للفنان باستغلال تقنيات العالم الافتراضي، من

أجل مساعدة الفنان على الرسم بالأصابع في الهواء صورا مجسمة ذات أبعاد حقيقية، ويكون ذلك عن طريق مزج تقنية الهولوجرام بتقنية الواقع المعزز.

- ضرورة التوعية بأهمية تكنولوجيا الاتصال الجديدة وأهمية ارتباطها بمختلف المجالات العلمية والفنية، باعتبارها وسيلة للوصول بالفن عامة والرسم الرقمي خاصة إلى العالمية، نظرا لاحتلالها دورا أساسيا في تبادل الأفكار والخبرات والإبداعات بين فناني العالم ككل، كما تتيح للفنان فرصة التعريف بأعماله وانتشارها على نطاق أوسع، مما يفتح أمامه فرصا أكبر لاستغلال موهبته الفنية في مجالات أخرى، كالتصميم الإلكتروني من أجل التسويق الرقمي الذي بات مهما في أكبر الشركات العالمية، ولا يمكن لذلك أن يتم إلا بتحكم الفنان الجزائري المعاصر في تكنولوجيا الاتصال الجديدة، وممارسته للرسم الرقمي.

لذلك نلاحظ بأن تكنولوجيا الاتصال الجديدة تحظى في الآونة الأخيرة باهتمام كبير، ساهم في تطوير تقنياتها ووسائلها، حيث مرت بعدة مراحل كانت كقفزات نوعية جعلت من الاتصال مرتبطا ارتباطا وثيقا بالتكنولوجيا؛ وكل ما هو جديد في مجال الرقمنة التي عملت بشكل واضح على جعل الاتصال يتم بطرق ووسائل وأدوات سهلت وظيفته أكثر من ذي قبل. وقد ساهمت تكنولوجيا الاتصال الجديدة في جعل الاتصال يتم بصورة آنية وبسرعة كبيرة رغم بعد المسافات، كما عملت هذه السمات الجوهرية على ارتباط تكنولوجيا الاتصال الجديدة بمختلف المجالات العلمية والفنية الأخرى كفن الرسم الرقمي.

كما يمكننا القول بأن تكنولوجيا الاتصال الجديدة هي الأداة الوحيدة والأساسية التي يقوم عليها الرسم الرقمي، سواء من ناحية تشكيل العمل الفني لأنها وسيلة فعالة في جمع بيانات اللوحة الرقمية، في المرحلة الأولى من تشكيل العمل الفني للمساعدة في تحديد موضوع اللوحة الفنية الرقمية، والإطلاع على المواضيع الآنية ليحاكيها الفنان، بالإضافة إلى دورها في مرحلة نشر وعرض اللوحة الفنية الرقمية، لمشاركتها مع المتابعين للصفحات الخاصة للفنان المعاصر في مواقع التواصل الاجتماعي، التي تعتبر بدورها أحد أهم أدوات تكنولوجيا الاتصال الجديدة.

وهذا الارتباط بين تكنولوجيا الاتصال الجديدة والرسم الرقمي شكل مزيجا قويا لتطوير فن الرسم الرقمي أكثر، وسهل عملية التعامل مع طبيعته الافتراضية، بالمساعدة في عملية نشره وتلقي مختلف التعليقات والملاحظات المباشرة من المتلقي، بالإضافة إلى تسهيل عملية بيع واقتناء اللوحات الفنية

الرقمية، دون الحاجة للتنقل، والمشاركة في المعارض التقليدية. كما ساهم ذلك أيضا في انتقال الرسم الرقمي من كونه إبداعا فنيا موجها للمتعة البصرية، إلى دخوله مختلف التخصصات الأخرى كفن التصميم المعماري وتصميم الديكور، بالإضافة إلى ارتباطه بمجال التسويق كتصميم الإشهار والدعايات الإعلانية، التي تعود بالربح والفائدة على الفنان المعاصر، لذلك فإن تكنولوجيا الاتصال الجديدة ساهمت بشكل كبير في تطوير فن الرسم الرقمي، حيث لا يمكن ممارسة هذا النوع من الفن دون توفر وسائل اتصال متطورة، للمساعدة في نشره وتبادل اللوحات الفنية الرقمية مع الآخرين أو حتى بيعها.

قائمة المراجع

أ. المراجع باللغة العربية

1. ابراهيم أحمد الغامدي، أحمد. (2015)، الاتجاهات الفكرية والجمالية لدور الكمبيوتر كأداة تكنولوجية في تحقيق أهداف مقرر فن الخط العربي لقسم التربية الفنية بجامعة الباحة، *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، 02*(04)، 229-242.

2. أحمد يونس كتكت، مراد. (31-01-2022). *سيميائية فن الكاريكاتير في المواقع االلكترونية التابعة للصحف (رسالة ماجستير)*. كلية الإعلام قسم الاعلام، جامعة الشرق الاوسط، عمان، الأردن.

3. الأسود، الزهرة. (19-10-2019). العينات في البحث العلمي: إجراءات واعتبارات. *مجلة تنوير للبحوث الإنسانية والاجتماعية* (12)، 262-279.

4. إعداد قسم تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلي. (2019). *محاضرات في الطباعة والنسخ والتجليد*. جامعة المنوفية، مصر.

5. أنجرس، موريس. (2006). *منهجية البحث العلمي في العلوم الإنسانية* (ط02). (صحراوي، بوزيد وبوشرف، كمال و سبعون، سعيد المترجمون). دار القصبة، الجزائر العاصمة، الجزائر.

6. أوكتافيان، إيسانو. (11-06-2015). الفن المعاصر فنون مابعد الحداثة. (قماش، علي. المترجمون). تاريخ الاسترداد 11-08-2021، *مدونة قماش: http://gammash2.blogspot.com/p/blog-page_6.html*

7. البرادعي، زكريا. (1970). *سفن الفضاء*. دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

8. بلاسم، محمد وسلام، جبار. (2015). *الفن المعاصر أساليبه واتجاهاته*. (ط01). مكتب الفتح للطباعة والاستنساخ والتحضير الطباعي، بغداد، العراق.

9. بن دراعو، يوسف. (2020). الجامع الكبير. الجزائر. تاريخ الاسترداد 2022/11/05. https://elwani.com/collections/youcef-design.

10. بن دراعو، يوسف. (2020). غرداية. الجزائر. تاريخ الاسترداد 2022/11/05. https://elwani.com/collections/youcef-design.

11. تيفور، إسماعيل. (2020). العشب يغزو الإسمنت. الجزائر. تاريخ الاسترداد 2022/08/12. https://www.instagram.com/ismail_dzillustration/.

12. تيفور، إسماعيل. (2020). جسر قسنطينة من بعد آخر. الجزائر. تاريخ الاسترداد 2022/08/14. https://www.instagram.com/ismail_dzillustration/.

13. جابر محمد، سامية و عثمان أحمد، نعمات. (2002). *الاتصال والإعلام لتكنولوجيا المعلومات*. دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر.

14. جمعي، رضا. (31-12-2020). *البعد المفاهيمي للفنون البصرية وإشكالية التصنيف. مجلة جماليات، 07*(02)،57-89.

15. حامد علي أحمد سويدان، عبير وسيد شرف الدين، شهيرة. (31-10-2018). *إمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية في التصميم الداخلي كمردود لاستخدام تقنية الهولوجرام. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية، 05*(04)، صفحة 175-194.

16. حسن الدليمي، عصام و صالح علي، عبد الرحيم. (2014). *البحث العلمي أسسه ومناهجه*، (ط1). دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان.

17. حسن عبيدات، عبد الله وعبد الكريم الشقران، قاسم وأحمد بني خالد، محمود. (19-09-2019). *تفاعلات التعبير الفني بين التصوير الفوتوغرافي والتشكيل المعاصر. المجلة الأردنية للفنون، 12*(01)، الصفحات 86-88.

18. خالد منصر. (2011). *علاقة استخدام تكنولوجيا الاتصال الحديثة باغتراب الشباب (رسالة ماجستير)*. جامعة الحاج لخضر، قسم العلوم الانسانية، باتنة، الجزائر.

19. خضير البياتي، ياسر. (2014). *الإعلام الجديد: الدولة الافتراضية الجديدة* (ط1). دار البلدية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

20. خلاف، جلول. (2003). *وسائل الاتصال الحديثة وتأثيراتها على العلاقات الأسرية (رسالة ماجستير)*. قسم الدعوة والإعلام، جامعة الأمير عبد القادر قسنطينة، الجزائر.

21. خليل ابراهيم خليل، بسمة. (2017). *المتغيرات التكنولوجية وأثرها على الفنون* البصرية وتصميم سينوغرافيا العروض المسرحية من خلال فن البكسل. بحث مقدم في

المؤتمر العلمي الدولي الأول بعنوان التربية النوعية جودة العمل المجتمعي رؤية مستحدثة. كلية الفنون الجميلة، جامعة الاسكندرية، مصر.

22. خليل الرفاعي، محمد. (2020). *تقنيات الطباعة*. منشورات الجامعة الافتراضية السورية، دمشق، سوريا.

23. خليل حامد، أحمد وخالد حاتم، دعاء وفؤاد محمد عساف، آية. (12-10-2018). أثر التصوير الرقمي على الرسوم الساخرة (فن الكاريكاتير). *مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية*، *03*(12)، 19-38.

24. الخواجي، طارق. (2017). *قلعة الأنمي* (ط1). دار أثر للنشر والتوزيع. الدمام، السعودية.

25. دفون، محمد. (15-12-2014). *تكنولوجيا الإعلام والاتصال واستخداماتها*. *مجلة التراث*، *04*(07)، 215-224.

26. رزقاوي، الجيلالي. (2002). استخدام التقنيات الحديثة للإعلام والاتصال في جامعة الجزائر (مذكرة ماجستير). كلية العلوم الاجتماعية والاعلام، جامعة الجزائر لعلوم الاعلام والاتصال، الجزائر.

27. ركح، أيوب. (2022). العاملين تحت البحار. تاريخ الاسترداد 2022/11/24. ./https://www.instagram.com/kumography

28. ركح، أيوب. (2022). يوم حرب النجوم . الجزائر. تاريخ الاسترداد 2022/11/24. https://www.deviantart.com/kumography/art/MerMay-2022-04-Star-Wars-Day-915210006.

29. الزعبي، محمد. (1998). *التغير الاجتماعي*. دار الطليعة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

30. زمام، نور الدين وسليماني، صباح. (30-06-2013). تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماته في العملية التعليمية. *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، 05(11)، 163-174. صفحة 195.

31. سالم عطية، جميلة. (2013). *الثورة المعلوماتية واشكالية بناء وتداول الخطاب اللغوي والبصري (أطروحة دكتوراه)*. كلية علوم الاعلام والاتصال، جامعة الجزائر 03، الجزائر.

32. سعد حمد المقرن، عبير و محمد سعيد القحطاني، فاطمة. (01-10-2020). *استخدام برامج التصميم الرقمي في تصميم وحدات أثاث تناسب مراكز الأطفال مستوحاة من الحروف العربية. مجلة بحوث التربية النوعية، 2020*(60)، 39-67.

33. *سورة الحجرات؛ الآية 13.*

34. شاكر البكري، إياد. (2000). حرب *المحطات الفضائية*. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

35. شاكر حسن، إسراء. (30- 04-2019). استخدامات تقنية الهولوغرام في الفضائيات العربية. *مجلة أهل البيت عليهم السلام، 15* (24)، 379-406.

36. شطاح، محمد. (2006). *قضايا الاعلام في زمن العولمة بين التكنولوجيا والأيديولوجيا*. دار الهدى للنشر والتوزيع، عين مليلة، الجزائر.

37. شوقي شادي، محمد. (1983). *الحاسب الالكتروني ونظم المعلومات*. دار النهضة، بيروت، لبنان.

38. صباح العربية. (16-05-2021). *تقنية الهولوجرام تعيد العندليب الأسمر للمسرح*. قناة العربية الرياض، السعودية، https://www.youtube.com/watch?v=gEgjCxSEzV8

39. الطيب عيساني، رحيمة. (2010). *الوسائط التقنية الحديثة وأثرها على الاعلام المرئي والمسموع* (ط01). دار جهاز إذاعة وتلفزيون الخليج، الرياض، السعودية.

40. العابور، وفاء. (18-12-2019). موقع *حياتك* كوم. تاريخ الاسترداد 16-06-2022، الفرق بين الصور النقطية والصور المتجهة: https://hyatok.com/%D8%A7%D9%84%D9%81%D8%B1%D9%82_%D8%A8%D9%8A%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%82%D8%B7%D9%8A%D8%

A9_%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%88%D8%B1_%D8%A
7%D9%84%D9%85%D8%AA%D8%AC%D9%87%D8%A9

41. عايد، كمال. (2017). *تكنولوجيا الاعلام والاتصال وتأثيراتها على قيم المجتمع الجزائري (أطروحة دكتوراه)*. كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة أبي بكر بالقايد، تلمسان، الجزائر.

42. عباس، سعيد. (27-11-2020). *الميديا الجديدة المفاهيم النظرية والقراءات النقدية*. *مجلة الإحياء*، *20*(04)، 805-824.

43. عبد الجبار كاظم، محمد ومحمد حسن، عذراء. (28-12-2021). علاقة الفوتومونتاج بالصور الرقمية وبناء شكل قصصي متلفز. *مجلة ديالى للبحوث الانسانية* ، *02*(86)، 170-213.

44. عبد الحميد، أمين. (2020). الحجر الصحي. الجزائر. تاريخ الاسترداد 2022/11/16. https://www.instagram.com/nime_bd/ .

45. عبد الحميد، أمين. (2020). جنود الحرب الوبائية. الجزائر. تاريخ الاسترداد: 2022/11/14. https://www.instagram.com/nime_bd/.

46. عبد الحميد، محمد. (2007). *الاتصال والاعلام على شبكة الانترنت*. (ط1). دار عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

47. عبد الرزاق غزال. (02-10-2021). بعض المبادئ التقنية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال (محاضرات). كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، قسم علوم الاعلام والاتصال، مسيلة، الجزائر.

48. عبد العزيز حامد، سهام. (10-05-2020). *الأبعاد التشكيلية لفن البورتريه المعاصر كمدخل لتأكيد الهوية الثقافية. مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية*، *5*(21)، 253-269.

49. عبد العظيم، معتمد. (01-12-2020). *أهمية إستخدام برامج الحاسوب في تصميم الإعلانات. مجلة العلوم الإنسانية*، *21*(04)، 121-140.

50. عبد الله أحمد علي، إبتهال. (2017)، *اتجاهات طالب و أساتذة قسم التربية التقنية بجامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا نحو استخدام الأوتوكاد في تعليم و تعلم الرسم الهندسي (رسالة ماجستير)*، كلية التربية للدراسات العليا، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، السودان.

51. عبد الله أسعد ريس، إلهام. (30-04-2019). الفن الرقمي للارتقاء بالجانب الابتكاري في الفن التشكيلي. *مجلة الجامعة العراقية، 21* (43)، 340-352.

52. عبد الله محمد، عبد الرحمان. (2002). *سوسيولوجيا الاتصال والاعلام*. دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر.

53. عبد المجيد، شكري. (1996). *تكنولوجيا الاتصال وإنتاج البرامج في الراديو والتلفزيون*. (ط01). دار الفجر العربي للنشر، القاهرة، مصر.

54. عبد المنعم عباس، راوية. (1987). *القيم الجمالية*. (ط01). دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر.

55. عبد النبي، عبد الفتاح. (1990). *تكنولوجيا الاتصال والثقافة*. دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

56. عبود، ريم. (2020). *مدخل إلى الإذاعة والتلفزيون*. الجامعة الافتراضية السورية، دمشق، سوريا.

57. عجيز، منورة. (17-08-2019). *حمود المقبالي إماراتي يستنطق جماليات الصورة بالبورتريه الرقمي*. تاريخ الاسترداد 10-06-2022، من الروية: https://www.alroeya.com/130-41/2059408-%D8%AD%D9%85%D9%88%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%82%D8%A8%D8%A7%D9%84%D9%8A-%D8%A5%D9%85%D8%A7%D8%B1%D8%A7%D8%AA%D9%8A-%D9%8A%D8%B3%D8%AA%D9%86%D8%B7%D9%82-%D8%AC%D9%85%D8%A7%D9%84%D9%8A%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%84%D8%B5%

58. العربي، يوسف. (18-11-2018). *تلاشي خدمة التلكس بعد 88 عاما على اكتشافها*. تاريخ الاسترداد 14-01-2022، من موقع الاتحاد: https://www.alittihad.ae/article/75263/2018/%D8%AA%D9%84%D8%A7%D8%B4%D9%8A-%D8%AE%D8%AF%D9%85%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%80-%C2%AB%D8%AA%D9%84%D9%83%D8%B3%C2%BB-%D8%A8%D8%B9%D8%AF-88-%D8%B9%D8%A7%D9%85%D8%A7%D9%8B-%D8%B9%D9%84%D9%89-%D8%A7%D9%83%D8%AA%D8%B4%D8

59. العضيبات، آية. (19-01-2021). *تطبيق ArtRage*. تاريخ الاسترداد 24-06-2022، موقع العربي: https://e3arabi.com/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9/%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82-artrage/#:~:text=%D9%85%D8%A7%20%D9%87%D9%88%20%D8%AA%D8%B7%D8%A8%D9%8A%D9%82%20ArtRage%D8%9F,-%D9%8A%D8%B6%D8%B9%20(ArtRage)%20%D8%A3%D8%AF%Dte&9%88%D8%A7%D8%AA

60. العطار، مختار. (2000). *آفاق الفن التشكيلي على مشارق القرن الحادي والعشرين* (ط01). دار الشروق للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

61. عطية موسى السعدي، علي واسكندر حسين عجام، رنا. (31-01-2018). *جماليات التصميم في رسوم الفن الرقمي. مجلة جامعة بابل للعلوم الانسانية، 26*(01)، 228-257.

62. علم الدين، محمود. (2005). *تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحف*. دار الرحاب للطباعة والنشر، القاهرة، مصر.

63. علي عبد المنعم عبد العزيز، داليا. (2018-01-20). *منهجية تعليمية لمقرر تقنيات الخزف من خلال الامكانات التشكيلية لفن الخداع البصري. مجلة العمارة والفنون والعلوم الانسانية، 03*(09)، 272-288.

64. علي كنعان، عبد الفتاح. (2014). *الاعلام والمجتمع*. (ط1). دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

65. عليان ربحي، مصطفى وعبد الدبس، محمد. (1999). *وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم*. دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

66. عماد مكاوي، حسن. (1997). *تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات*. (ط2). الدار المصرية اللبنانية للنشر، القاهرة، مصر.

67. عودة الله، ملاك. (2022-03-29). *أنواع الفن الرقمي*. تاريخ الاسترداد 21-06-2022، من موقع موضوع: https://mawdoo3.com/%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9_%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%86_%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A#cite_note-f46b00e4_4f46_4b0b_ab8c_d1daccba56cc-3

68. غازي، نسرين. (2022). الألم المخفي. الجزائر. تاريخ الاسترداد 2022/08/27. ./https://www.instagram.com/msnirsen

69. غازي، نسرين. (2021). المنشأ. الجزائر. تاريخ الاسترداد: 2022/08/25. ./https://www.instagram.com/msnirsen

70. الفاتح حمدي، محمد وبوسعدية، مسعود وقرناني، ياسين ودليو، فضيل. (2011). *تكنولوجيا الاتصال والإعلام الحديثة: الاستخدام والتأثير*. دار كنوز الحكمة، الجزائر.

71. فاتح حمدي، محمد وبوسعدية، مسعود وقرناني، ياسين. (2010). *تكنولوجيا الاتصال والاعلام الحديثة*. دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

72. الفاتح حمدي، محمد وبوسعدية، مسعود وقرناني، ياسين. (2011). *تكنولوجيا الاتصال والاعلام الحديثة*. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، الجزائر العاصمة، الجزائر.

73. فادي فرانسيس. (2019). الفوتوغرافيا والفن التشكيلي لوحات ترسمها العدسات. *جريدة المصري اليوم*، (5341).

74. فلاح سكيك، حازم. (10-10-2007). *كيف يعمل التصوير ثلاثي الأبعاد الهولوغرافي*. شبكة الفيزياء التعليمية. تاريخ الاسترداد 16-05-2022، من: https://www.hazemsakeek.net/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D9%88%D9%8A%D8%B1-%D8%AB%D9%84%D8%A7%D8%AB%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%A8%D8%B9%D8%A7%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%81%D9%8A/

75. قابوش، سفيان. (2020). محاضرات مقياس تكنولوجيا الاعلام والاتصال. كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة العربي بن مهيدي، أم البواقي، الجزائر.

76. قسومي، طلال. (30-12-2017). *الجسد والتكنولوجيا في الفن المعاصر*. *مجلة رواق التشكيل، 01(03)*، الصفحات 01-15.

77. كبوط، سلاف. (29 12, 2022). استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر. *مجلة جماليات ، 09* (01)، 287-313.

78. كبوط، عبد الحليم. (2021). *محاضرات في منهجية البحث*. دار رؤى فكرية للنشر والتوزيع، جيجل، الجزائر.

79. ماتفيف، وسازونوف. (1991). *حضارة مابين النهرين*. (حنا آدم، المترجمون). دار المجد للنشر والتوزيع، دمشق، سوريا.

80. مالك محسن، أفراح. (31-07-2019). جماليات التطور التكنولوجيا وعلاقته بالفنون التشكيلية. *مجلة بحوث التربية النوعية، 2019*(55)، 179-197.

81. *مدونة علوم الإعلام والاتصال. المبادئ التقنية لتكنولوجيا الاعلام والاتصال*. (06-07-2019). تاريخ الاسترداد 02-08-2022، من مدونة علوم الاعلام والاتصال: https://salah93950.blogspot.com/2019/07/ntic.html

82. محمد عدلي أباظة، عصمت. (05-10-2001). *مردود التكنولوجيا الحديثة على الفن والفنان. مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون، 04*(04)، 76-95.

83. محمد محفوظ. (2005). *تكنولوجيا الاتصال*. (ط01). دار المعرفة الجامعية للنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر.

84. محمد محمد سماحة، وفاء. (07, 2017). *لرؤية الإبداعية للفنون الرقمية التجريدية والإفادة منها في صياغات فنية لإثراء الجانب الزخرفي لأزياء المرأة المعاصرة. مجلة بحوث التربية النوعية، 2017*(47)، 371-400. صفحة 280.

85. محمد محمود نور الدين، خديجة ومحمد السعيد السروي، حنان. (01-12-2016). *الطباعة الفنية التفاعلية ودورها الاتصالي. مجلة جامعة الأزهر، 35*(171)، 563-580.

86. محمد نصر، حسني والكندي، عبد الله. (2011). *الاعلام الدولي، النظريات، الاتجاهات، الملكية*. (ط2). دار الكتاب الجامعي للطباعة والنشر، مصر.

87. مرقص بسطوروس، فارس. (03-01-2015). *برنامج الحاسب الآلى الفوتوشوب والإفادة منه فى إثراء مجال الأشغال الفنية. المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، 02*(03)، 271-298.

88. المصباحي، عبد الله. (01-05-2020). *الأنمي والمانجا..القوة الناعمة اليابانية*. تاريخ الاسترداد 06-07-2022، من الجزيرة: https://www.aljazeera.net/blogs/2020/5/1/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%86%D9%85%D9%8A-%D9%88%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A7%D9%86%D8%AC%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%88%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%85%D8%A9

89. مظفر علي حسن، رسل. (2012). *تقنيات الصورة الرقمية ودورها في تحولات الرسم العالمي المعاصر (رسالة ماجستير)*. كلية الفنون الجميلة. جامعة بغداد، العراق.

90. معجم *المعاني*، تاريخ الاسترداد 30-10-2021، من https://www.almaany.com/ar/dict/ar-

ar/%D8%AA%D9%83%D9%86%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC
/%D9%8A%D8%A7

91. المعطاني سالم، رندة. (2011). *التكنولوجيا الرقمية وتوظيف إمكانياتها في تصميم وتنفيذ الأعمال الفنية المجسمة(رسالة ماجستير)*. كلية التربية قسم التربية الفنية، جامعة أم القرى، السعودية.

92. مكاوي عماد، حسن و السيد حسين، ليلى. (2002). *الاتصال ونظرياته المعاصرة*. الدار المصرية اللبنانية للنشر والتوزيع. القاهرة، مصر.

93. منير حجاب، محمد. (2003). *الموسوعة الإعلامية* (ط02) دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

ب. المراجع باللغة الانجليزية:

94. Elsevier Ltd. *Digital Painting technigues* (01 ed., Vol. 01). (2009). Worcester, England: Published by Elsevier Ltd.

95. 3dtotal.Com. (2009). *Digital Painting technigues* (01 ed., Vol. 01). Worcester, England: Published by Elsevier Ltd.

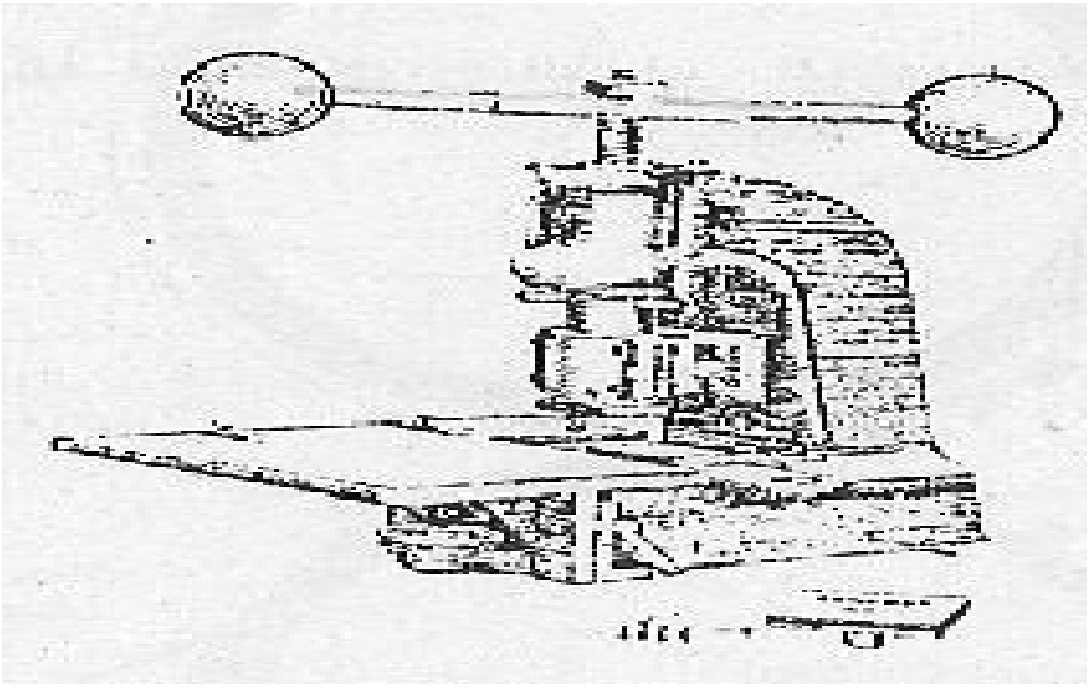
96. Glaser, J. (2011). *The Art of Drawing Fantasy Characters.* (M. O'Dell, Ed.) Californie, United States of Amirica: Walter Forster.

97. Haber, K. (2011). *Masters of Science Fiction and Fantasy Art.* (d. edition, Ed.) America, United States of America: Rockport Publishers.

- قائمة الملاحق

الملحق "أ"

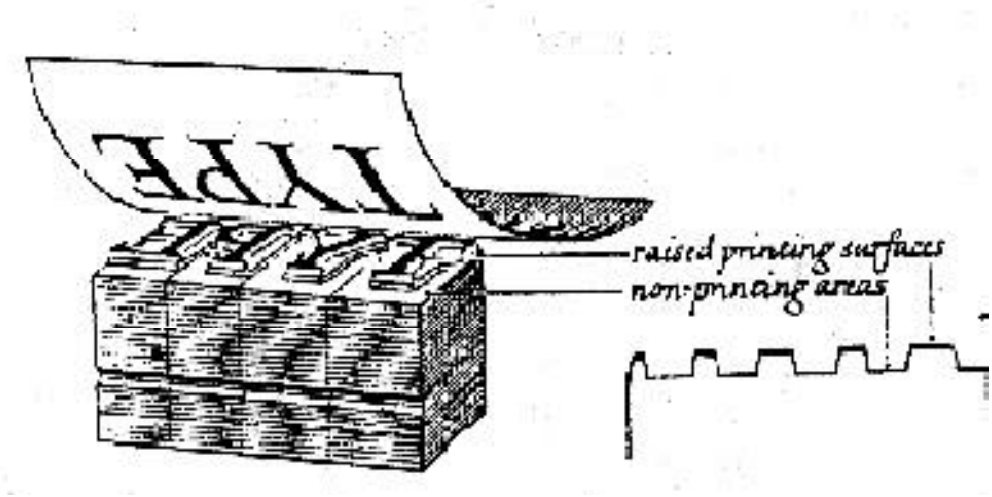
العنوان: أول طابعة للمخترع (يوهانس غوتنبورغ)



المصدر: (اللآلي، 2019، صفحة 03)

الملحق "ب"

العنوان: طريقة الطباعة بالحروف المعدنية بطابعة (يوهانس غوتنبورغ)



المصدر: (اللآلي، 2019، صفحة 04)

الملحق "ت"

العنوان: جهاز التلكس (المبرقة)

المصدر: (العربي، 2018).

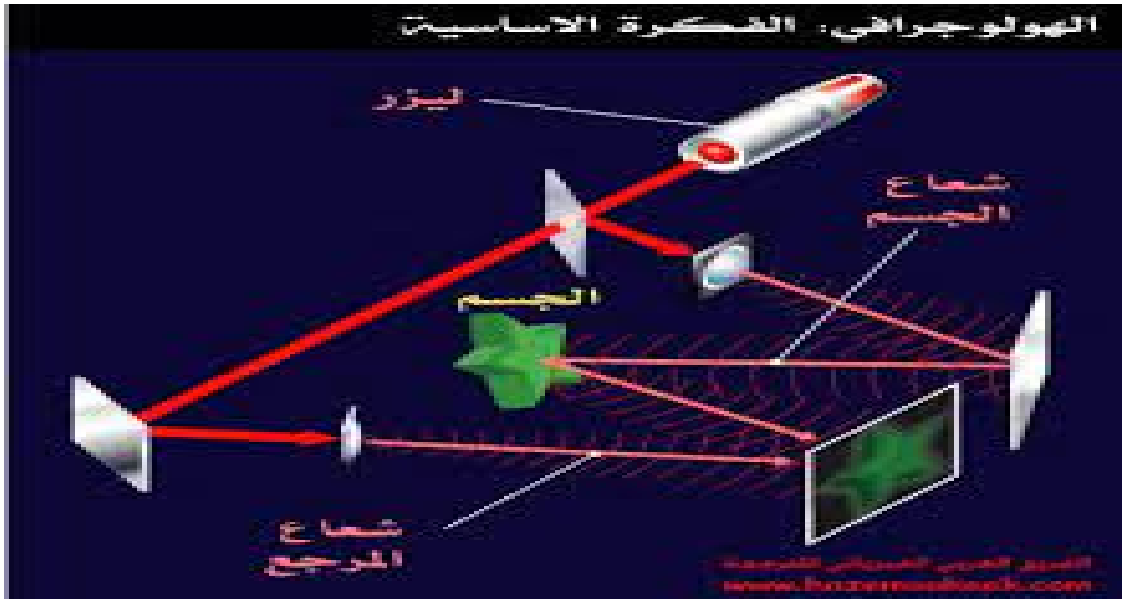
الملحق "ث"

العنوان: لوحتي الخداع البصري للفنان (فيكتور فازاريلي)

المصدر: (علي عبد المنعم عبد العزيز، 2018، صفحة 279)

الملحق "ج"

العنوان: طريقة عمل الهولوجرام



المصدر: (فلاح سكيك، 2007).

الملحق "ح"

العنوان: استخدام تقنية الهولوجرام لإحياء حفلات موسيقية ثلاثية الأبعاد

المصدر: (صباح العربية، 2021).

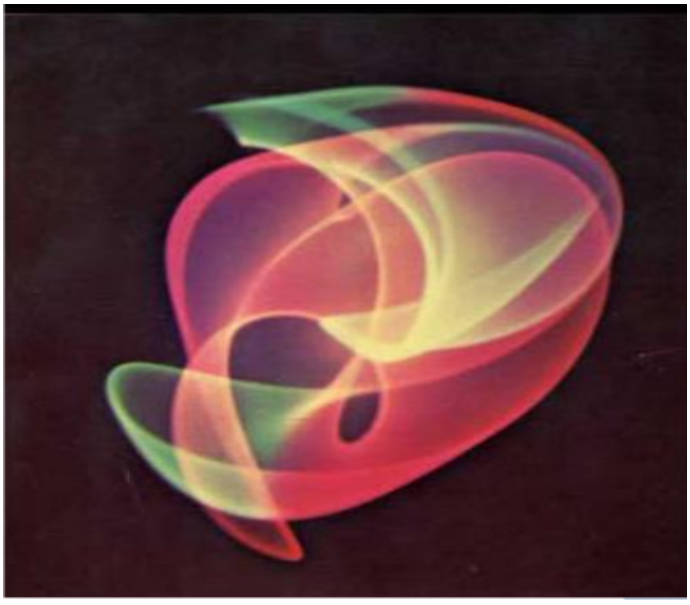
الملحق "خ"

العنوان: فن الرسم بتقنية الفوتومونتاج الرقمي

المصدر: (عبد الجبار كاظم و محمد حسن، علاقة الفوتومونتاج بالصور الرقمية وبناء شكل قصصي متلفز، 2021، صفحة 176)

الملحق "د"

العنوان: فن الرسم بالكمبيوتر للفنان (بن لوبوسكي) 1952 م.



المصدر: (قسومي، الجسد والتكنولوجيا في الفن المعاصر، 2018، صفحة 03)

الملحق "ذ"

العنوان: الرسم باللوح الرقمي والقلم الضوئي

المصدر: (مظفر علي حسن، تقنيات الصورة الرقمية ودورها في تحولات الرسم العالمي المعاصر (رسالة ماجستير)، 2012، صفحة 38).

الملحق "ر"

العنوان: لوح رقمي بفرش رسم حقيقية

المصدر: (مظفر علي حسن، تقنيات الصورة الرقمية ودورها في تحولات الرسم العالمي المعاصر، 2012، صفحة 39).

الملحق "ز"

العنوان: لوحة رسمت باللوح الرقمي بعنوان "الوحي" للفنانة (Marta Dahlig)

المصدر: (عطية موسى السعدي و اسكندر حسين عجام، 2018، صفحة 251).

الملحق "س"

العنوان: بورتريه رقمي للفنان الإماراتي (حمود مصبح المقالي)

المصدر: (عجيز، 2019).

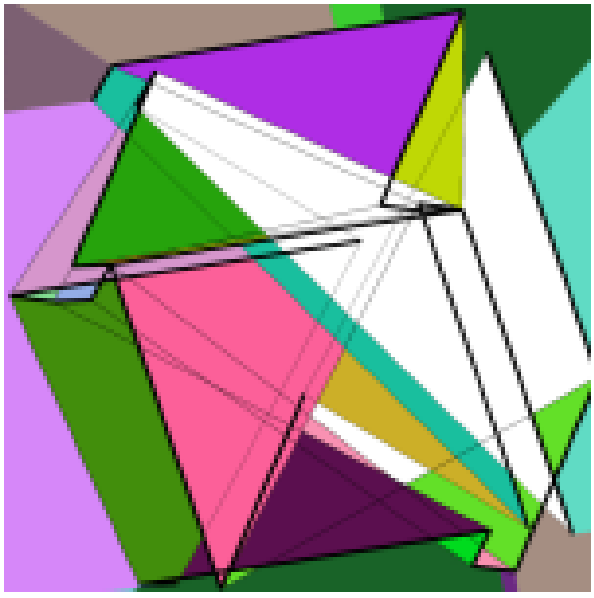
الملحق "ش"

العنوان: لوحة الرسم الرقمي للبيئة بعنوان "Rainstorm" للفنان (Carlos Cabrera)

المصدر: (3dtotal.Com, 2009).

الملحق "ص"

العنوان: لوحة الاتجاه التجريدي في الرسم الرقمي للفنان الألماني (Manfred mohr).



المصدر: (عبد الله أسعد ريس، 2019، صفحة 350).

الملحق "ض"

العنوان: كاريكاتير رقمي

المصدر: (أحمد يونس كتكت، سيميائية فن الكاريكاتير في المواقع االلكترونية التابعة للصحف (رسالة ماجستير)، 2022، صفحة 76).

الملحق "ط"

العنوان: رسوم الأنمي الرقمي

المصدر: (المصباحي، 2020).

الملحق "ظ"

العنوان: اتجاه الرسم الهندسي المعماري (Architectural drawing)

المصدر: (Haber, 2011, p. 108)

الملحق "ع"

العنوان: لوحة رقمية للرسم الخيالي (Fantasy Art)

المصدر: (Haber, 2011, p. 137).

الملحق "غ"

العنوان: الرسم الخيالي لكائنات غريبة

المصدر: (Haber, 2011, p. 139).

الملحق "ف"

العنوان: لوحة تجسد رسم الخيال العلمي بعنوان "Wait up" للفنان (John wu)

المصدر: (مظفر علي حسن، تقنيات الصورة الرقمية ودورها في تحولات الرسم العالمي المعاصر (رسالة ماجستير)، 2012، صفحة 59).

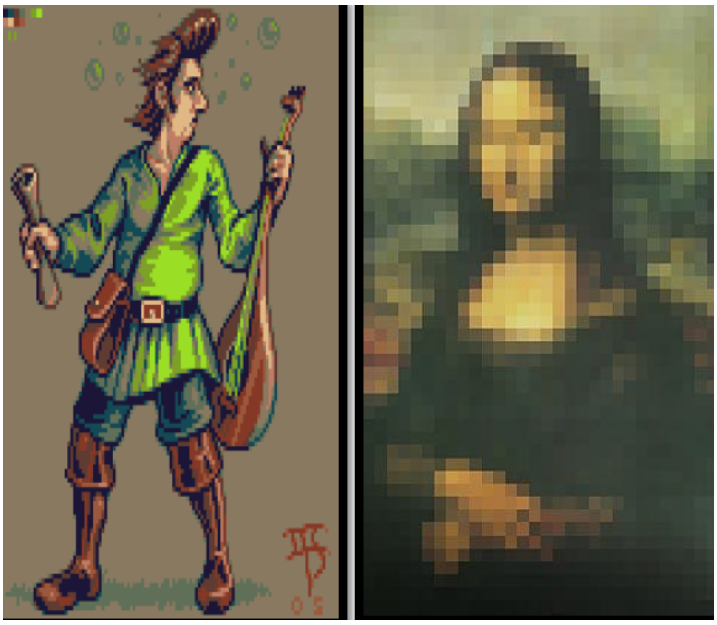
الملحق "ق"

العنوان: رسم الخيال العلمي (science fiction drawing)

المصدر: (Haber, 2011, p. 95).

الملحق "ك"

العنوان: الرسم الرقمي النقطي



المصدر: (خليل ابراهيم خليل، المتغيرات التكنولوجية وأثرها على الفنون بحث مقدم في المؤتمر العلمي الدولي الأول -التربية النوعية جودة العمل المجتمعي رؤية مستحدثة، 2017، صفحة 05).

الملحق "ل"

العنوان: الرسم الرقمي الموجه

المصدر: (خليل ابراهيم خليل، المتغيرات التكنولوجية وأثرها على الفنون بحث مقدم في المؤتمر العلمي الدولي الأول -التربية النوعية جودة العمل المجتمعي رؤية مستحدثة، 2017، صفحة 04).

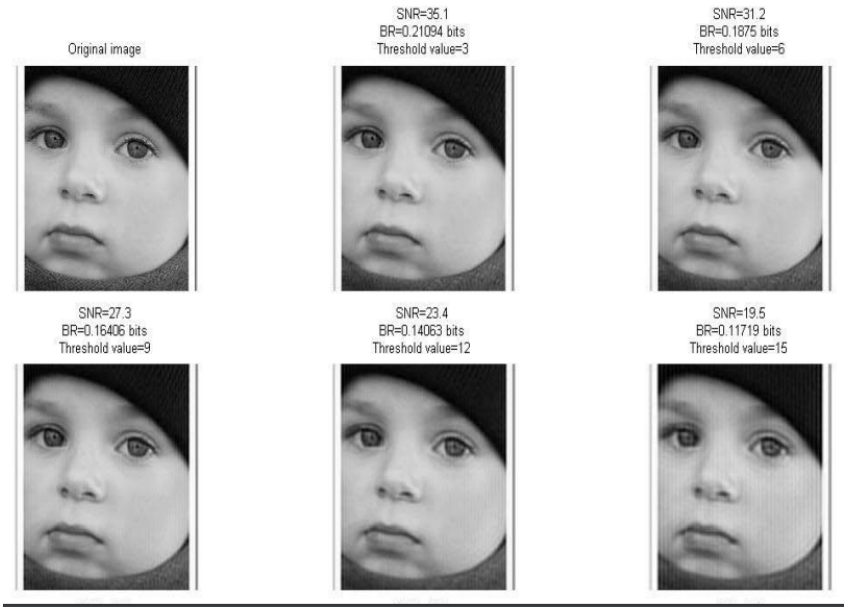
الملحق "م"

العنوان: الرسم بالصور الرقمية (Photo Manipulation)

المصدر: (Master, 2015, p. 122).

الملحق "ن"

العنوان: ترميز الصورة الرقمية



المصدر: (عبد الياسر و مهدي هاشم، 2005).

الملحق "ه"

العنوان: الدائرة اللونية

المصدر: (حشمت محمد، 2020، صفحة 07).

الملحق "و"

العنوان: استمارة مقابلة الفنانين الجزائريين المعاصرين

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة قسنطينة 3 – صالح بوبنيدر

كلـــية الفنـــون والثـــقافة

قسم الفنون البصرية وفنون العرض

استمارة مقابلة حول موضوع:

استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي بالجزائر

دراسة تحليلية ميدانية

أطروحة دكتوراه الطور الثالث في الفنون البصرية تخصص فن الإشهار

من إعداد الطالبة: **تحت إشراف الأستاذة:**

- كبوط سلاف **د/ قجالي آمنة**

***ملاحظة:** المعلومات التي سترد كرد على تساؤلات هذه الاستمارة لن تستعمل إلا لأغراض بحث علمي.

السنة الجامعية: 2023/2022

المحور الأول: البيانات الأولية لعينة الدراسة

س1.الجنس:

.....

س 2. السن:

.....

س 3. المستوى التعليمي:

.....

س 4. ممارس العمل الفني بعد تكوين أكاديمي أو عصامي:

.....

س 5. ممارسة مستمرة في شكل مهنة أو متقطعة على فترات:

.....

س 6. مدة الممارسة الفنية الفعلية:

.....

س 7. طبيعة الممارسة (في مؤسسة معتمدة أو بشكل حر):

.....

س 8. امتلاك بطاقة فنان/ بطاقة مهنية (حرفي):

.....

س 9. هل تقوم بحفظ الملكية الفكرية لأعمالك الفنية الرقمية؟

.....

المحور الثاني: كيفية استخدام عينة الدراسة لتكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي

س 10. كيف تؤثر تكنولوجيا الاتصال الجديدة على الرسم الرقمي بالجزائر؟

من حيث تشكيل العمل الفني: .....

.....

.....

.....

.....

.....

من حيث تسويق العمل الفني:.....

.....
.....
.....

س 11. ما هي مبادئ الرسم الرقمي؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

س 12. ما هي دوافع الفنان الجزائري من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؟

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....

.....

س 13. ما هي الحاجات المحققة من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س 14. ما هي الطرق المعتمدة لاستخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي عند الفنان الجزائري؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

س 15. ما هي الأهداف المرجوة من استخدام تكنولوجيا الاتصال الجديدة في الرسم الرقمي عند الفنان الجزائري؟

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

أشكر حسن تعاونكم

الملحق "ي"

العنوان: المقال

مجلة جماليات | المجلد 09/ العـدد: 01 (2022)، صص.287-313.

استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر

The Use of Digital in Contemporary Plastic Art

سلاف كبوط[1]، د. آمنة قجالي[2]

[1] جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة 03، الجزائر، soulaf.kabote@univ-constantine3.dz

[2] جامعة صالح بوبنيدر قسنطينة 03، الجزائر، amina.guedjali@univ-constantine3.dz

مختبر علم اجتماع الاتصال للبحث والترجمة، جامعة قسنطينة3

تاريخ الاستلام: 2022/01/08 تاريخ القبول: 2022/04/27 تاريخ النشر: 2022/12/29

الملخص:

للتكنولوجيا الرقمية دور كبير في توسيع آفاق الفن التشكيلي، لذلك تهدف هذه الدراسة إلى تحديد كيفية استخدام الفنان للتكنولوجيا؛ مع التعرف أكثر على كيفية ارتباط الفن التشكيلي المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية، وجوانب تأثر الفن التشكيلي الجزائري بها، بالإضافة إلى محاولة استخراج أهم أنواع الخامات الجديدة المستخدمة.

لذلك توصلت هذه الدراسة في الأخير إلى أن للتكنولوجيا الرقمية تأثير على الفن التشكيلي المعاصر، فقد سهلت عملية تشكيل العمل الفني بطريقة أسرع وأدق، بعد أن ارتبط الفن بالتكنولوجيا الرقمية وخلق لنفسه عالما افتراضيا مرورا بعدة مراحل، تأثر بها الفن التشكيلي الجزائري المعاصر من عدة جوانب كجانب التقنية والأدوات، وهذا ما أدى إلى ظهور العديد من الخامات الجديدة.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا الرقمية؛ الواقع الافتراضي؛ الخامات الجديدة؛ التقنية؛ الفن المعاصر.

Abstract :

Digital technology plays a key role in highlighting the different plastic art dimensions. Hence this study aims at identifying the way artists deploy technology by clarifying the correlation between contemporary plastic art and digital technology. Another important matter that the present study attempts to examine is to elucidate how digital technology has impacted various aspects of Algerian plastic art as well as providing the most important materials being used.

Therefore, the conclusions of the present study are based on that digital technology has an impact on contemporary plastic art, such as forming artwork in a more faster and accurate way. As a result of art's melting with digital technology in virtual world and going through several stages, Algerian plastic art has been widely affected whereby new techniques and tools aspects have been integrated. This led to the emergence of new different materials.

Keywords: Digital Technology; Virtual Reality; New Materials; Technique; Contemporary Art.

المؤلف المرسل: سلاف كبوط، soulaf.kabote@univ-constantine3.dz

1. مقدمة:

ارتبط الفن التشكيلي بالتكنولوجيا الرقمية بعد أن كانت هنالك مجموعة من المدارس والتيارات الفنية الحديثة، التي انتفضت ضد كل ما هو مألوف ومعتاد في الفن، هذا ما أحدث ثورة فكرية من أجل تحرر الفن من القيود الفكرية، فكان لتطور العلم وظهور الآلة دور كبير في إحداث تجديد في الفن التشكيلي المعاصر، حيث عملت التطورات التكنولوجية الكبيرة التي شهدها العالم بعد ظهور الثورة الصناعية في ثلاثينيات القرن الثامن عشر، على إحداث تغييرات جذرية مست شتى الميادين، وأثرت

على نمط حياة الإنسان عامة، حيث ركزت بالدرجة الأولى على العقل البشري ومدى قدرته ومهارته في استخدام التكنولوجيا الرقمية.

ظهرت في هذه المرحلة فكرة التمرد على كل ما هو قديم في الفن التشكيلي المعاصر، فاعتمد الفنانون على البحث عن أساليب وخامات جديدة تمكنهم من التجديد في الفن مع الثورة على القديم، لذلك لجئوا إلى الواقع الافتراضي الذي غيّر مفهوم الفن التشكيلي المعاصر، من فن تشكيلي يعتمد بالدرجة الأولى على مدى قدرة وموهبة الفنان في تجسيد لوحاته يدويا وبأدوات بسيطة، إلى مفهوم معاصر وهو الفن الرقمي الذي يعتمد بالدرجة الأولى على مدى مهارة الفنان المعاصر في التحكم بالتكنولوجيا، ودقة استخدامه للبرامج الرقمية.

اعتمادا على ما سبق تطرح الدراسة الحالية الإشكالية الآتية: كيف استُخدِمت التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر؟

واستنادا على ذلك نقترح الفرضيات التالية:

- ارتبط الفن التشكيلي المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية عبر عدة مراحل وليس دفعة واحدة؛
- تأثر الفن التشكيلي الجزائري المعاصر هو الآخر بالتكنولوجيا الرقمية من خلال عدة جوانب من بينها الخامات والأدوات؛
- استخدمت في الفن التشكيلي المعاصر عدة خامات جديدة وغير مألوفة.

لذلك تهدف هذه الورقة البحثية إلى: التعرف أكثر على كيفية ارتباط الفن التشكيلي المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية؛ والبحث في جوانب تأثر الفن التشكيلي الجزائري المعاصر بها؛ مع محاولة استخراج أهم أنواع الخامات الجديدة التي استخدمت في الفن التشكيلي المعاصر؛ ومحاولة تحليل فني للوحة تشكيلية معاصرة للتعرف أكثر على مبادئ هذا النوع.

كما اعتمد هذا البحث على كل من المنهجين الوصفي التحليلي بالإضافة إلى المنهج التاريخي الذي استُخدِم من أجل تتبع مراحل ارتباط الفن التشكيلي المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية.

2. الدراسات السابقة:

1.2. الدراسة الأولى: عنونت بـ **الفن التشكيلي الجزائري المعاصر بين حضور الفنان وغياب المتلقي**، للباحثين **(حمزة تريكي ونوال حيفري)**، دراسة مقدمة كمقال في **مجلة جماليات** المجلد 08 العدد 01، بالجزائر سنة 2021، تتناول هذه الدراسة إشكالية: ما مدى اهتمام الجمهور واستقباله للفن التشكيلي الجزائري المعاصر؟ وهل حققت التجارب الفنية المعاصرة غايتها من ناحية التأمل والتفكر والبحث في المستقبل؟ حيث اقترح الباحثان بعض الفرضيات كالغياب شبه التام لوسائط الإعلام المختلفة للإلمام بالمجال الفني، بالإضافة إلى تأثير العشرية السوداء على المسار الثقافي للجمهور الجزائري، ووجود تداخل فيما بين المنتج الفني وقوام الفنون المعاصرة، حيث اعتمدا على المنهج الوصفي، وتوصلا في الأخير إلى أن الفن التشكيلي الجزائري يعاني من أمرين أساسيين وهما قلّة الدعم ونقص الوعي الفني لدى المتلقي. ويمكن الاستفادة من هذه الدراسة في التعرف أكثر على الفن التشكيلي الجزائري المعاصر وجوانب تأثره بالتكنولوجيا الرقمية.

2.2. الدراسة الثانية: بعنوان **الحركة التقديرية في الفنون الرقمية كمصدر لإثراء القيم الفنية للتصميمات الزخرفية**، للباحثين **(عمرو أحمد كمال الكشكي وإسلام محمّد السيد هيبه)**، مداخلة منشورة في **المجلة العلمية** لكلية التربية النوعية العدد 15، بمصر سنة 2018. ويتناول هذا البحث إشكالية كيف يمكن الاستفادة من

الحركة التقديرية في الفنون الرقمية لتحقيق قيم فنية وجمالية تثري اللوحات الزخرفية؟ واعتمد الباحثان على فرضيتي أنه يمكن الاستفادة من الحركة التقديرية في الفنون الرقمية كمصدر للتصميمات الزخرفية، ويمكن التوصل للقيم الفنية والتشكيلية من خلال الحركة التقديرية أي الإيهامية في الفنون الرقمية، مستخدمين المنهج الوصفي التحليلي، وخلصا في الأخير إلى أنه: يمكن اعتبار الحركة التقديرية في الفنون الرقمية مصدرا للتصميمات الزخرفية، وأن البناء التصميمي يمثل القانون الذي تنتظم على أساسه الأجزاء. وتفيد هذه الدراسة في تحديد آفاق الفن الرقمي ومراحل جعله إيهاميا.

3. مراحل ارتباط الفن التشكيلي المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية:

لم تقترن التكنولوجيا بالفن دفعة واحدة بل عبر مراحل مختلفة حتى وصلت لما هو عليه الفن التكنولوجي اليوم، وتنقسم تلك المراحل إلى ما يلي:

1.3. المرحلة الأولى: ظهور فن الخداع البصري (Op Art)

يعتبر أحد فنون ما بعد الحداثة، ظهر في ستينيات القرن العشرين وبالضبط سنة 1960م، على يد الفنان الفرنسي: **فيكتور فازاريلي** Victor Vasarely(1907-1997م)، حيث اقترن الفن في هذه المرحلة بكل ما هو جديد في مجال العلم والتكنولوجيا لذلك "مثّل الفن البصري أحد تيارات فن ما بعد الحداثة، وهذا التيار قائم على استثمار معطيات الإحساسات البصرية من خلال البحث عن الأثر الذي يتركه في عين المشاهد وما يولده من إيهامات بصرية"[1]، وكل هذا يرجع لتأثر رواد وأنصار هذا الفن البصري بعلم النفس وبالضبط بمبادئ النظرية الجشطالتية.

ويتم ذلك بالتركيز على حركة الجهاز البصري لدى الإنسان، وعملية الإبصار التي تتم عن طريق عدسة العين، من خلال (فهم الفنان لعملية الإبصار وطرق

حدوثها تم توظيف الأشكال والألوان والخطوط، بطريقة مدروسة علميا وفق قواعد مضبوطة تعي بدقة طبيعة استقبال الجهاز البصري لدى الإنسان لكل ما هو مرئي، ثم الإيحاء بأن اللوحة تحتوي على العمق الفراغي الذي يحدث نوعا من التذبذبات الحركية، ليوهم عين المشاهد بوجود حركة في العمل، نتيجة لوجود تفاعلات فيزيولوجية هي من تنقل إليه الشعور بوجود الحركة؛ لذلك فإن أشهر رواد وفناني الخداع البصري يقولون بأن هذا النوع من الفن يعتبر فنا حسابيا رياضيا، يعتمد فيه على النظرية الجشطالتية وبعض القوانين الرياضية، كما قاموا باستخدام الضوء كعنصر للحركة في العمل الفني، بالاعتماد على أنابيب النيون وأشعة الليزر وكذلك لمبات الفلورسنت، فتحكموا في قوة الضوء واتجاهاته وسرعته باستخدام العديد من وسائل الإضاءة الصناعية المتحركة، وكل ذلك من أجل جعل الحركة في العمل الفني حقيقية ووسيلة للتعبير)[2]، من أشهر رواد هذا الفن الفنان الفرنسي ذي الأصول المجرية Victor Vasarely (1907–1997م)، ويعتبر أول من ابتكر هذا النوع من الفن المعاصر ثم تبعه مجموعة من الفنانين الذين مشوا على خطاه.

3. 2. المرحلة الثانية: ظهور فن الهولوجرافي (Holography)

هو تصوير التجسيمي، يعتمد بالدرجة الأولى على تشكيل صورة ضوئية ثلاثية الأبعاد ومجسمة باستخدام أشعة الليزر، ويقصد بكلمة هولوجرافي التقنية في حد ذاتها والتي يستخدمها الفنان للحصول على صورة ثلاثية الأبعاد، أما كلمة الهولوجرام (Hologram) فهي الصورة المتحصل عليها كنتيجة لعملية الهولوغرافي، "وتعتمد هذه التقنية الجديدة على توظيف إمكانات الإشعاع في التعبير عن البعد الثالث الحقيقي

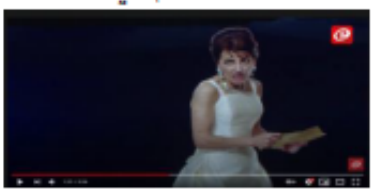
حدوثها تم توظيف الأشكال والألوان والخطوط، بطريقة مدروسة علميا وفق قواعد مضبوطة تعي بدقة طبيعة استقبال الجهاز البصري لدى الإنسان لكل ما هو مرئي، ثم الإيحاء بأن اللوحة تحتوي على العمق الفراغي الذي يحدث نوعا من التذبذبات الحركية، ليوهم عين المشاهد بوجود حركة في العمل، نتيجة لوجود تفاعلات فيزيولوجية هي من تنقل إليه الشعور بوجود الحركة؛ لذلك فإن أشهر رواد وفناني الخداع البصري يقولون بأن هذا النوع من الفن يعتبر فنا حسابيا رياضيا، يعتمد فيه على النظرية الجشطالتية وبعض القوانين الرياضية، كما قاموا باستخدام الضوء كعنصر للحركة في العمل الفني، بالاعتماد على أنابيب النيون وأشعة الليزر وكذلك لمبات الفلورسنت، فتحكموا في قوة الضوء واتجاهاته وسرعته باستخدام العديد من وسائل الإضاءة الصناعية المتحركة، وكل ذلك من أجل جعل الحركة في العمل الفني حقيقية ووسيلة للتعبير)[2]، من أشهر رواد هذا الفن الفنان الفرنسي ذي الأصول المجرية Victor Vasarely (1907-1997م)، ويعتبر أول من ابتكر هذا النوع من الفن المعاصر ثم تبعه مجموعة من الفنانين الذين مشوا على خطاه.

3. 2. المرحلة الثانية: ظهور فن الهولوجرافي (Holography)

هو تصوير التجسيمي، يعتمد بالدرجة الأولى على تشكيل صورة ضوئية ثلاثية الأبعاد ومجسمة باستخدام أشعة الليزر، ويقصد بكلمة هولوجرافي التقنية في حد ذاتها والتي يستخدمها الفنان للحصول على صورة ثلاثية الأبعاد، أما كلمة الهولوجرام (Hologram) فهي الصورة المتحصل عليها كنتيجة لعملية الهولوغرافي، "وتعتمد هذه التقنية الجديدة على توظيف إمكانات الإشعاع في التعبير عن البعد الثالث الحقيقي

لمكونات العمل الفني، حيث ينقل للمشاهد إحساسا بتجسيم الأشكال في الفراغ وكأنه تجسيم واقعي"[3].

لوحة: تقنية الهولوجرام في الفن الرقمي



المصدر: غيدا فياض، تقنية الهولوغرام تعيد أساطير الفن الى الحياة من جديد، قناة Elnashra TV، https://www.youtube.com/watch?v=H0sGavA4K64

ويتشكل الهولوجرام بطريقتين مختلفتين هما:

1.2.3. الهولوجرام الشريحي الرقيق: (Plane Hologram)

يعتمد من خلاله على مصدر ضوء واحد، (يتم تسليطه على الجسم المراد تجسيمه ثم ينعس على اللوح الفوتوغرافي لتظهر من خلاله مجسم الشكل)[4].

2.2.3. الهولوجرام الحجمي السميك: (Volume Hologram)

"يتم في هذا النوع تسليط مصدرين للضوء على فضاء العمل، المصدر الأول هو ضوء الليزر أما المصدر الثاني فهو ضوء الجسم المراد تصويره، وتفاعل الضوئين ينعكس على اللوح الفوتوغرافي لتظهر صورة الجسم المراد تصويره"[5]، أي أنها تقنية جديدة تعتمد على ضوء الليزر كخامة أساسية من خلال إسقاطه على فضاء العمل ليشكل لنا عملا ثلاثي أو ثنائي الأبعاد.

ظهرت بوادر تلك التقنية منذ القديم، "حيث قام العالم **دينيس غابور** Dennis Gabor (1900-1970م) باختراعها، وأعيد البحث فيها من جديد سنة 1976م على يد كل من الباحثين: **جيوديس أوباتنكس** Juris Upatnieks و**إيميت ليث** Emmitt Leith، حيث تمكنوا بجدارة من اختراع أول هولوجرام يتمتع بالقدرة على الجمع بين الصورة ثلاثية الأبعاد والصورة ثنائية الأبعاد)[6].

3.3. المرحلة الثالثة: ظهور فن الفوتومونتاج (Photomontage)

هو عبارة عن عملية قص وتجميع مجموعة من الصور للحصول على صورة واحدة تحتوي على فكرة محددة تشبه عملية الكولاج، استخدمت هذه التقنية بعد ظهور كل من برنامجي الفوتوشوب (Photoshop) خاصة وبرنامج الإيليستريتور (Illustrator)، وذلك بالاعتماد على التوليف بين الصور، حيث فتحت هذه التقنية المجال للإبداع في مجال الصورة الرقمية، واعتبرت من أشهر الفنون التكنولوجية التي اعتمدت على الحاسوب وبعض البرامج الإلكترونية، كما استخدم هذا النوع من الفن في مجال الإعلانات بكثرة، هذا ما يجعل فن "الفوتومونتاج شكلا من أشكال الاتصال البصري، الذي تطور في مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية لينسجم مع معايير المجتمع الصناعي بصورة أكبر من التشكيل"[7]، لذلك اعتبره معظم الفنانين وسيلة للتصميم، وقد استخدمت هذه التقنية بكثرة فهمدت لظهور فن الإشهار.

ظهرت بوادر تلك التقنية منذ القديم، "حيث قام العالم **دينيس غابور** Dennis Gabor (1900–1970م) باختراعها، وأعيد البحث فيها من جديد سنة 1976م على يد كل من الباحثين: **جيوديس أوباتنكس**Juris Upatnieks و**إيميت ليث** Emmitt Leith، حيث تمكنوا بجدارة من اختراع أول هولوجرام يتمتع بالقدرة على الجمع بين الصورة ثلاثية الأبعاد والصورة ثنائية الأبعاد)[6].

3.3. المرحلة الثالثة: ظهور فن الفوتومونتاج (Photomontage)

هو عبارة عن عملية قص وتجميع مجموعة من الصور للحصول على صورة واحدة تحتوي على فكرة محددة تشبه عملية الكولاج، استخدمت هذه التقنية بعد ظهور كل من برنامجي الفوتوشوب (Photoshop) خاصة وبرنامج الإيليستريتور (Illustrator)، وذلك بالاعتماد على التوليف بين الصور، حيث فتحت هذه التقنية المجال للإبداع في مجال الصورة الرقمية، واعتبرت من أشهر الفنون التكنولوجية التي اعتمدت على الحاسوب وبعض البرامج الإلكترونية، كما استخدم هذا النوع من الفن في مجال الإعلانات بكثرة، هذا ما يجعل فن "الفوتومونتاج شكلا من أشكال الاتصال البصري، الذي تطور في مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية لينسجم مع معايير المجتمع الصناعي بصورة أكبر من التشكيل"[7]، لذلك اعتبره معظم الفنانين وسيلة للتصميم، وقد استخدمت هذه التقنية بكثرة فهمدت لظهور فن الإشهار.

لوحة: فن الفوتومونتاج للفنان (جون هارتفيلد)

المصدر:

Diana M. Bush, The Dialectical Object: John Heartfield 1915 – 1933, Ph.D, Columbia University, 2013, p. 254.

4.3. المرحلة الرابعة: التلوين بالرش (Airbrush)

هو فن معاصر يمزج بين الأساليب الفنية القديمة مع الأدوات الفنية التكنولوجية، حيث يعتمد الفنان فيه على استخدام آلة حديدية تشبه القلم، تقوم بدفع اللون بقوة وبكمية يحددها الفنان حسب حاجته، ثم ظهرت عدة معارض فنية له في كل من أوروبا وأمريكا، "حيث تمكن المصممون الصناعيون من تصميم أداة حديثة يمكن توظيفها في عمليات التلوين المختلفة عن طريق رش الألوان بقوة دفع الهواء بدلا عن استخدام فرش الألوان التقليدية"[8]، ونلاحظ بأن هذه الأداة قد أكدت جدارتها في تسهيل عملية معالجة الألوان لدى الفنان بالطريقة والدرجة التي يختارها.

وفي تصريح لمختص في الرسم بالأيربروش (Airbrush) قال "إنّها تقنية صعبة جدا وأي خطأ فيها يتسبب في إعادة رسم العمل ككل، لذلك فإن هذا النوع من الفن

يحتاج لدقة وشدة تحكم في آلة ضخ الهواء واللون المنبعث منها"[9]، نلاحظ في هذه المرحلة دخول الآلة عالم الفن واحتلالها مكان الفرشاة والقلم.

5.3. المرحلة الخامسة: ظهور فن الكمبيوتر

هو الفن الذي يعتمد فيه على جهاز الكمبيوتر كأداة أساسية في إنتاج العمل الفني وحتى عرضه، حيث استخدم الكومبيوتر في بدايات ظهوره في المجال الصناعي بكثرة، لكن سرعان ما تأثر الفنان بهذا الاختراع حيث صممت برامج حاسوب خاصة بمجال الرسم والتصميم، ونظرا لاهتمام الفنان بالكمبيوتر ودمج تقنيات البرمجيات والتعرف على قدرات الحاسوب في الرسم والتصميم، ظهر فن الكمبيوتر كفن يمزج بين القدرات الإبداعية مع التطور العلمي والتقني.

بالإضافة إلى أن فن الكمبيوتر قد فتح المجال نحو "إنتاج حاسبات إلكترونية قادرة على اقتحام عالم الفن، وبعد ذلك تم تطوير البرامج الخاصة بالتصميمات الفنية، (...) ومنذ ذلك الحين أخذ عدد من مستخدمي التصميم والرسم بالكمبيوتر يتزايد باضطراد مستمر"[10]. هذا، وقد رسم الكمبيوتر آفاقا جديدة في عالم الفن، حيث دفع الفنانين للتأقلم مع التكنولوجيا الجديدة، بالاعتماد على مجموعة من البرامج التي تختص في عملية الرسم والتصميم، كبرنامج الفوتوشوب وبرنامج الإليستريتور ؛ وأصبح لهذا النوع أهمية كبيرة حيث عمل على رفع مستوى جودة العمل لدرجة عالية جدا مع اختزال الوقت والجهد.

استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر

لوحة: الرسم الرقمي.

المصدر:

Henry Daubrez, Introduction au digitale painting, 2011, p.23.

انطلاقا من المراحل التي مر بها الفن المعاصر تعتبر التكنولوجيا وسيلة تساعد الفنان على تجسيد التطورات التي يمر بها العالم في مختلف المجالات؛ ممّا أحدث نقطة تحوّل في مسار الفن عامة، ومنها الفن التشكيلي الجزائري المعاصر الذي تأثر أيضا بالتكنولوجيا الرقمية.

4. تأثر الفن التشكيلي الجزائري المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية:

بعد أن أصبحت التكنولوجيا الرقمية الداعم الأساسي للفن والفنانين في ظل التطور التكنولوجي، تأثر الفن التشكيلي الجزائري المعاصر بها هو الآخر وأصبح رقميا، ذلك ما سهل على الفنانين الجزائريين المعاصرين الكثير، كتوفير الوقت والجهد وكذلك الدقة في التعبير والتشكيل، فتهافت الفنانين الجزائريين لتجربة استخدام التكنولوجيا الرقمية مما جعل الفن مسايرا للتطورات ومتأثرا بها، "حيث ساعدت التقنيات الرقمية المبدعين والفنانين وحتى الهواة على استخراج قدراتهم على التعبير والتمثيل بحثّهم على البحث تحت ظل تنوع البرامج الرقمية"[11]، كما ساعد هذا النوع من الفن على تطور الفن التشكيلي الجزائري المعاصر وانتشاره من خلال الوسائط المتعددة

والإنترنت، بطريقة بسيطة وسريعة، وأصبحت الأعمال الفنية الرقمية متاحة أمام كل الناس، حيث شكل ذلك ارتباطا قويا بين الفنان وأعماله وجمهوره من متلقين ومتذوقين.

وظهر بعد ذلك عدد كبير من الفنانين الجزائريين المعاصرين الذين استخدموا التكنولوجيا الرقمية في أعمالهم، عن طريق الرسم باللوح الرقمي أو باستخدام برامج رقمية على الحاسوب، "وقد أحدث هذا التقدم التكنولوجي تحولات عديدة ومتباينة في مجال الفنون التشكيلية نتيجة لارتباط العلم بالإبداع مما كان له بالغ الأثر على تغيير مفاهيم الفن وأشكاله وفلسفته"[12]؛ فلاقى هذا التجديد إقبالا من طرف الفنانين الجزائريين المعاصرين أمثال الفنان **عبد الحميد أمين** المعروف باسم (nime)، والذي يعتمد على اللوح الرقمي (Tablette Numérique) في رسم أعماله الفنية، التي لاقت اهتماما كبيرا داخل الجزائر وخارجها، لما تحمله من مواضيع سياسية تحاكي الواقع السياسي الراهن، كما يعتمد على الوسائط المتعددة لنشر تلك الأعمال وعرضها في معارض رقمية هي الأخرى.

لوحة: بدلة الأمير للفنان الجزائري (عبد الحميد أمين الملقب بنيم)

المصدر:

instagram nime_bd, costume du roi, 14/11/2019, 11/04/2022, https://www.instagram.com/p/B42qseTHzo9/.

استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر

بالإضافة إلى الفنان الجزائري المعاصر **إسماعيل تيفور**، الذي حاول من خلال رسوماته نقل مناظر طبيعية ومعالم أثرية جزائرية عن طريق الرسم الرقمي، بطريقة تجعلها تبدو مثل رسوم الأنمي، ممّا شدّ انتباه المتلقيين لأسلوبه المتحكم في التكنولوجيا الرقمية باختلاف أدواتها، ولقب هو الآخر "بعراب الأنمي (...) كما ساهمت أعمال **إسماعيل** الفنية بالتعريف بمختلف المعالم السياحية للجزائر بطريقته الخاصة "[13].

لوحة: مقام الشهيد للفنان إسماعيل طيفور

المصدر:

إسلام بورودي، إسماعيل طيفور فنان من تيارت يرسم الجزائر بأسلوب الأنمي، مصدر سابق.

هذا، وقد واءم الفن التشكيلي الجزائري المعاصر باستمرار جملة التغيرات المستحدثة، من ناحية الأسلوب والأدوات وحتى طرق التعرض له، حيث أصبحت اللوحات الفنية تحتاج للتكنولوجيا من أجل الإشهار لها وتسهيل عملية نشرها، لذلك فإن "الفنان يحتاج إلى الإشهار للترويج لمنجزاته الفنية"[14]، إلا أن هناك نقطة مهمة لا يمكن تجاهلها ألا وهي أن التكنولوجيا رغم تطورها ودقتها إلا أنها عاجزة على تشكيل أو إبداع أي شيء بمفردها، بل تحتاج لأنامل فنان مبدع يتحكم فيها ويقوم بتطويع

إمكاناتها لإبراز موهبته بدقة وتحكم[15]؛ أي أن طبيعة تأثر الاثنين ببعضهما تكمن في شدة الرغبة في التلاقح بين الفن والتكنولوجيا، وهو أسمى ما يطمح إليه كل منهما؛ من أجل خلق وابتكار فنون جديد تحتوي على مضامين فنية؛ ثقافية؛ اجتماعية؛ وبيئية بصورة مبهرة.

"توفر التكنولوجيا للفنانين العديد من الخيارات الجديدة والمتطورة للنهوض بالفن وجعله أكثر ديناميكية وتجديدا، لكي يواكب التطورات الراهنة ويحاكي حياة الفنان ومجتمعه بيئته بمختلف خصائصها وتطوراتها، ويكون ذلك إما من ناحية الأسلوب أو الفكرة أو حتى الأدوات المشكلة للعمل الفني"[16]. لذلك ظهر تنويع كبير في الفن وإضافة خامات جديدة عليه، من أجل التجديد وخلق عنصر الغرابة والتشويق والابتكار في كل جوانب الفن المعاصر، وهذا ما أعطاه روحا جديدة وفتح آفاقا متعددة للفنان وللفن بصفة عامة.

5. الخامات الجديدة في الفن التشكيلي المعاصر:

قام الفنان باستغلال كل ما أمكنه من الخامات المتاحة لكي يجسد عمله بصورة مبتكرة ودقيقة، حيث نجد بأن تنوع المراحل التي مر بها الفن التشكيلي المعاصر أثناء عملية ارتباطه بالتكنولوجيا الرقمية، كان بسبب ظهور خامات تكنولوجية جديدة كالضوء والليزر وغيرها، وهذا ما خلق لدى الفنان الرغبة في استغلال تلك الخامات لتجسيد أفكاره المبتكرة، بصورة تعكس التطور الحاصل جراء الثورة الصناعية، مما اقتضى على الفن إحداث نقلة نوعية، وذلك من خلال (التحرر من الخامات والأساليب التقليدية في الفن، والثورة على كل ما هو قديم، لهذا نجد تنوعا كبيرا واستغلالا واسعا

لشتى أنواع الخامات غير المألوفة من قبل، وكان ذلك من أجل خدمة الفكرة الفنية وإيصالها للمتلقي بدقة، مع مواكبة التطورات العلمية، والتجديد في المفاهيم الفنية وطرق التعبير عنها وإثرائها)[17].

هذا ما صرح به الفنان الأمريكي **جاكسون بولوك** Jackson Pollock (1912-1956م) قائلا "مكثت بعيدا عن أدوات الرسم المألوفة مثل: المسند؛ طبق الألوان والفرشاة، فأنا أفضل الأعواد؛ المالجات والسكاكين والصبغ السائل المقطر والطلاء الثقيل مع الرمل والزجاج، أو أيّ مواد غريبة أخرى مضافة"[18]؛ لذلك يعتبر الفنان **جاكسون بولوك** من أبرز الفنانين الذين يعتمدون على الخامات غير المألوفة في العالم، فمن خلال أعماله الفنية نلاحظ بأنه كان له الفضل في إدخال خامات لم يسبق استخدامها، حيث نلاحظ من خلال لوحاته استخدامه للرمل والأعواد الخشبية وحتى الزجاج عن طريق سحقه بالإضافة لاستخدام المعادن؛ الأقمشة؛ والصور الفوتوغرافية؛ والأشرطة؛ وقصاصات الجرائد وغيرها، حيث يتم توظيف تلك الخامات عن طريق القص واللصق أو ما يعرف بفن الكولاج.

بالإضافة إلى ذلك تم توظيف الضوء، وأصبحت بذلك الأعمال الفنية ثلاثة الأبعاد ودقيقة لدرجة تظهر مدى مهارة الفنان ودقة التقنية الجديدة في التجسيد، مما فتح آفاقا جديدة في عالم الفن التكنولوجي، وذلك من خلال إما الرسم بالضوء والظل أو النحت الحركي بالضوء.

"ويعتبر الفنان الفرنسي ذو الأصول الهنغارية **نيكولاس شوفر** (1912–1992) Nicolas Schoffer من أوائل المهتمين بهذا النوع من الفن، حيث كانت أعماله تركز على آلية الدماغ الإلكتروني التي تشتغل فيها اللوحات من خلال محركات صغيرة تقوم

على التقاط الخلايا الضوئية والكهروضوئية، مع إضافة عنصر الصورة المرافق لحركة الضوء سمي بالفضاء الديناميكي"[19].

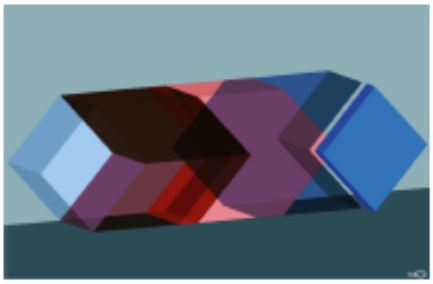
واستمرت عملية تطوير الفن وأدواته مواكبا بذلك التطورات التكنولوجية الحاصلة مما أدى فيما بعد إلى ظهور فن الفيديو حيث "صار الحاسوب وسيلة جديدة أدخلها الفن للبحث عن نماذج تقترحها الشاشة وتختفي معها الذات الفردية، ويتحول فيه الفنان إلى مبرمج له دراية بالبرامج المخصصة لإنتاج الأعمال البصرية الثنائية والثلاثية الأبعاد"[20].

بالإضافة إلى استخدام النص كعنصر أساسي في العمل الفني، وهذا ما نجده في الفن المفاهيمي (Art conceptuel) أو ما يعرف بفن الفكرة، الذي دعا رواده إلى التحرر من كل قيود الفن والتمرد عليها سواء من ناحية الخامات أو الأفكار أو الأساليب الفنية، حيث دعا إلى "الثورة ضد عالم الفن، وضد العالم بشكل عام دون أن يمس جوهر الفن بذاته في رؤية جديدة للواقع، ومحاولة ربط الفن بالحياة ومحاولة الفنان التحرر من قيود المادة والوسائل التقليدية كافة"[21]. واستمرت عملية التجديد في الخامات نظرا لسعي الإنسان الدائم إلى البحث عن كل ما هو جديد، "فالمجال الفني يحتاج التجديد والتجريب لإنعاشه وتطوير وسائله أكثر نظرا لارتباطه بجميع الخامات رغم اختلافها"[22]، لدرجة أنه أصبح جسد الفنان خامة أساسية، فسمي بفن الجسد، استخدمت أيضا النباتات، والماء، والحجارة، والصخور، والحصى والتربة كخامة أساسية، "فبرزت عدة أعمال فنية في مجال فن الأرض الذي يتخذ من الطبيعة والأرض فضاء للعمل الفني، مستغلا في ذلك الخامات الطبيعية المتاحة فيها، كعبوات

وعلب السلع والمنتجات الغذائية تم استغلالها من أجل إبداع أعمال فنية تحمل روح العصر الجديد، وذلك عن طريق مزج السلع المستهلكة مع الفن التشكيلي"[23].

عموما نستنتج بأن هذا التنوع في الخامات وغرابتها أعطى نفسا جديدا للفن، وفتح آفاقا واسعة نحو الفن المعاصر من كل جوانبه، سواء من ناحية الأسلوب؛ أو الفكرة؛ أو الأدوات والخامات المستخدمة، وهذا ما سنحاول التوقف عنده من خلال تحليل فني للوحة فنية رقمية.

6. تحليل فني للوحة رقمية معاصرة بعنوان (نور) للفنان (لي باغلي)



*المصدر:

Tatty Martin, "Rise Art Top 5 Digital artists",accessed July 08, 2021. https://www.riseart.com/guide/2439/rise-art-s-top-5-digital-artists.

1.6. البطاقة الفنية:

- **اسم الفنان:** لي باغلي (Leigh Bagley)
- **اسم العمل الفني:** نور (Noore)
- **تاريخ الإنتاج:** 2019.
- **أبعاد اللوحة:** 100سم/100سم.
- **الخامة:** مجردة (لوحة رقمية)
- **المدرسة:** التجريدية الهندسية.

2.6. الوصف:

نلاحظ في هذه اللوحة الرقمية وجود أشكال هندسية متداخلة، فعلى يمينها يوجد شكل معين بلون أزرق فاتح موضوع بطريقة رأسية؛ يتداخل من جانبه الأيسر مع معين آخر بنفسجي اللون ويبدو شفافا، كما أنه منكسر من زاويتيه العلوية والسفلية، ويتداخل مباشرة مع اللون الوردي الفاتح من جهة المعين البنفسجي بطريقة توضح شفافيته أكثر، أما من اليسار فيوجد أشكال هندسية مختلفة متداخلة كالمثلث والمستطيل، فتشكل سداسيا يبدو جزءا من خلية النحل، كما رتب الفنان عناصر لوحته بطريقة منظمة ومتسلسلة، وبأحجام متساوية، مع وجود علاقة بين الشكل والأرضية، كونها تضطلع بدور القاعدة التي تحقق التوازن.

كما نلاحظ على اليمين سداسي الأضلاع، يتداخل كل من اللون البني والأحمر والبنفسجي، وعلى يسار سداسي الأضلاع يوجد معين ثلاثي الأبعاد باللون الأزرق الفاتح، واستخدم الفنان اللون الأزرق الفاتح خلفيةً للعمل، والأرضية باللون الأزرق الغامق، وهذا ما يوضح بأن اللون السائد في اللوحة هو اللون الأزرق بدرجات مختلفة من الغامق إلى الفاتح، ويليه اللون البنفسجي من حيث الاستخدام.

وظّف الفنان البعد الثالث في كل تلك الأشكال الهندسية، وركز على عنصر الشفافية في الألوان المتداخلة، أما بالنسبة لنقطة الارتكاز فتكمن في مركز اللوحة، وذلك لأن الفنان وضع عناصر العمل الفني في منتصف اللوحة بطريقة مائلة إلى اليسار، أما الملمس فناعم ومائل لشفافية الزجاج، كما أن عناصر العمل تحتل مسافة كبيرة من فضاء العمل ككل.

3.6. التحليل:

اعتمد الفنان بكثرة على الأشكال الهندسية المجردة التي تحتل محور فضاء اللوحة، وهذا ما يحقق مبدأ التكوين المحوري للعمل الفني، أما اعتماده على الأشكال الهندسية كأشكال المعين والمستطيل وسداسي الأضلاع، يجعله ينتمي لأسلوب التجريدية الهندسية لكن بتقنيات جديدة، ووظف الخطوط المستقيمة والمنكسرة بكثرة.

كما نلاحظ وجود علاقة ترابط بين كل الأشكال الهندسية التي تحتويها اللوحة، وذلك يعود لتداخلها فيما بينها وارتكاز كل شكل فيها على شكل آخر يجاوره، باعتباره جزءا لا يتجزأ من الشكل الكلي، مما أعطاه ميزة التناسب والوحدة في مكونات العمل الفني ككل، بالإضافة إلى وجود عنصر التكرار مثل تكرار شكل المعين والمستطيل وكذلك الخطوط والألوان، وهذا ما خلق نوعا من الحركة حيث إنّ عين المشاهد تنتقل من يمين اللوحة إلى يسارها متتبعة حركة الخطوط والأشكال، وهو ما أحدث إيقاعا وتناغما في العمل الفني.

بالنسبة للألوان اعتمد الفنان على قواعد لونية مدروسة، حيث وظف تدرج اللون الأزرق وهو اللون الغالب في اللوحة، كما اعتمد الفنان على قاعدة التجاور اللوني حيث استخدم اللون البنفسجي والأزرق والأحمر ، وهي ألوان متجاورة في الدائرة اللونية، كما اعتمد على قاعدة تباين الألوان الحارة والباردة، حيث استخدم لونا حارا هو الأحمر ، واعتمد على ألوان باردة من خلال تدرجات الأزرق والبنفسجي، وهذا ما يوحي بوجود علاقة لونية من تجاور وتدرج وتباين لوني مبنيةً على قواعد فنية، واعتمد على البعد الثالث الذي يوحي بالعمق، مما جعلها تبدو وكأنها ثلاثية الأبعاد وخلق نوعا من الحركة في هذا العمل.

4.6. التفسير:

يحاول الفنان **لي باغلي** في لوحته هاته أن يوحي لنا من خلال الخطوط المستقيمة العمودية بفكرة الصرامة والثبات والاستمرارية، كما ترمز الخطوط المستقيمة المنكسرة والمتداخلة فيما بينها بالحركة المفاجئة والترابط الذي خلق وحدة وتناغما في العمل ككل؛ أما عن شكل المعين منفردا فيوحي بعدم التوازن والحركة وذلك لأن مركز ثقله معتمد على زاوية واحدة منه، ولكن الفنان جعله متداخلا مع معين آخر بجانبه وكأنه يستند إليه وهذا الأخير يستند إلى شكل سداسي الأضلاع، أما عن الشكل سداسي الأضلاع فيوحي بالثبات والتوازن والتنظيم لأن أضلاعه متساوية ويرتكز ثقله ككل على ضلع واحد منه، وهو ثابت على أرضية فضاء اللوحة، كما نلاحظ وجود شكل المستطيل في وسط المعين على يسار اللوحة، وهو جزء من المعين، وهذا ما يوحي بالوحدة والانتماء لأن خطوطه وأشكاله متداخلة وكأنها تسند بعضها البعض، ويمكن أن يوحي ذلك بالصداقة ومبدأ الدعم فيها والاستناد على الغير، ومساندة الصديق لصديقه رغم الاختلاف في الصفات الخاصة بكل فرد من أجل الثبات والاستقرار أكثر.

وبالنسبة للألوان فيرمز اللون الأزرق إلى: الهدوء، والراحة، والتأمّل، والثقة والمصداقية. أما اللون البنفسجي فهو لون محفز على الخيال والإبداع كما يؤثر على متلقيه بالهدوء؛ أما اللون البني يدل على الهدوء والتوازن والاستقرار؛ بالإضافة إلى ذلك، فإن اللون الأحمر من أكبر ميزاته أنه لون يجذب النظر ويوحي بالدفء والقوة والانفعال؛ كما يوحي بالحدّة والغضب؛ أما بالنسبة للون الوردي فيرمز للسعادة والمودة ويحفز على الإلهام والتميز.

7. خاتمة:

نستنتج في الأخير بأنه قد تم استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر بطريقة تتماشى والطبيعة الديناميكية والمتجددة للفن، ذلك من خلال تطوير أساليبه وأدواته مع إدخال تقنيات وبرامج جديدة إليه، من أجل أن يواكب التطور الحاصل ويفتح آفاقا جديدة للإبداع لدى الفنانين المعاصرين.

كما ارتبط الفن التشكيلي المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية عبر عدة مراحل أهمها ارتباطه بنظريات علمية وفلسفية، ثم مرحلة ظهور فن الهولوغرافي باستخدام تقنية ضوء الليزر، وبعدها ظهور ما يسمى بالفوتومونتاج بالاعتماد على الصورة المطبوعة، ثم دخلت الآلة على الفن كآلة الرش فسمي بفن التلوين بالرش، وبعد ذلك ظهر الكومبيوتر الذي استخدمه الفنان أداةً أساسية لتشكيل العمل الفني.

وقد تأثر الفن التشكيلي الجزائري المعاصر بالتكنولوجيا الرقمية من خلال تبنيه لكل ما هو رقمي حيث أصبح العمل الفني وفضاء عرضه رقميا يعتمد على التفاعلية.

كما نستنتج ظهور عدة خامات جديدة استخدمت في الفن التشكيلي المعاصر، وتهافت الفنانين في استخدامها والبحث عن خامات جديدة، من أجل جذب الانتباه للعمل الفني ومواكبة التطورات الحاصلة.

وخلصت الدراسة في الأخير إلى بعض الاقتراحات وهي:

- ضرورة دراسة هذا الموضوع أكثر من قبل الباحثين الأكاديميين من أجل الإلمام بجوانبه التقنية أكثر لأنه موضوع جديد ويفتقر للمراجع خاصة باللغة العربية؛
- العمل على تدريس تكنولوجيا الفن الرقمي وطرق إنجاز لوحات رقمية في المدارس والجامعات الجزائرية من أجل التعرف والغوص أكثر في هذا المجال؛
- ضرورة اهتمام القطاع الفني والثقافي بدعم الفنانين لتطوير هذا النوع من الفن أكثر مع الاهتمام بتطوير الخامات لفتح آفاق جديدة في الفن التشكيلي الجزائري المعاصر.

8. الهوامش:

1- داليا علي عبد المنعم عبد العزيز، منهجية تعليمية لمقرر تقنيات الخزف من خلال الإمكانات التشكيلية لفن الخداع البصري، مجلة العمارة والفنون (مصر، الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية)، المجلد 03، العدد 09، تاريخ النشر: 09-01-2018، ص.04 .
https://mjaf.journals.ekb.eg/article_21692_19550ca1dd2ed9e61f735522e268ebdf.pdf

2- عصمت محمد عدلي أباضة، مردود التكنولوجيا الحديثة على الفن والفنان، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون(مصر)، المجلد: 04، العدد: 04، تاريخ النشر: 05-10-2001، ص. 05-06.
http://srv4.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?fn=DigitalLibraryViewIssues&ScopeID=1.&item_id=12141520.7

3- المرجع نفسه، ص. 06.

4- حامد علي أحمد سويدان عبير، سيد شرف الدين شهيرة، إمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية في التصميم الداخلي كمردود لاستخدام تقنية الهولوجرام، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية(مصر، جامعة دمياط، كلية الفنون التطبيقية)، المجلد: 05، العدد: 04، تاريخ النشر: 04-10-2018، ص.198.
https://maut.journals.ekb.eg/issue_15352_16162_.html

5- المرجع نفسه، والصفحة نفسها.

6-الجراد مها، تقنية الهولوجرام في التعليم، نشر في: 2021/05/21، اطلعت عليه بتاريخ: 05-02-2021، على الساعة: 00:25، على الرابط:
https://www.new-educ.com/%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-hologram.

7-صلاح السيد البسيوني نهى، أثر الفوتومونتاج على سيميوطيقا الصورة الرقمية في الإعلان المطبوع، آخر تحديث في: 12-03-2013، اطلعت عليه بتاريخ: 11-04-2021، على الساعة: 12:45، على الرابط:
file:///C:/Users/one/Downloads/-..pdf.

8- عصمت محمد عدلي أباظة، مردود التكنولوجيا الحديثة على الفن والفنان، مرجع سابق، ص. 10.

9-عبد الراضي رحاب، يرسم بالأيبرش صبحي لا مجال للخطأ ولسنا أقل من الغرب، مجلة ألوان(مصر)، آخر تحديث في: 15-07-2020، اطلعت عليه بتاريخ: 10-04-2021، على الساعة: 13:10، على الرابط:
https://alwan.elwatannews.com/news/details/4904860/.

10- ياسر سهيل، الابتكار وفن التصميم باستخدام الكمبيوتر، القاهرة، دار الكتاب الحديث للنشر، 2013، ص. 13-14.

11- هدانة بسمة، ثورة الوسيط الرقمي في التجارب التشكيلية المعاصرة، مجلة العلوم التربوية والإنسانية(تونس)، المجلد 01، العدد 02، 28-08-2020، ص 49، على الرابط:
https://www.jeahs.com/index.php/jeahs/article/view/135/135.

12- عصمت محمد عدلى أباظة، مردود التكنولوجيا الحديثة على الفن و الفنان، مرجع سابق، ص. 15.

13-بورودي إسلام، إسماعيل طيفور فنان من تيارت يرسم الجزائر بأسلوب الأنمي، منصة سوبردوفا، الجزائر ،آخر تحديث في: 2020/05/04، اطلعت عليه بتاريخ: 2022/04/11، على الساعة: 23:05، على الرابط
https://www.supernova-dz.net/%D8%A5%D8%B3%D9%85%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%84-%D8%B7%D9%8A%D9%81%D9%88%D8%B1-%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%86-%D9%85%D9%86-%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%AA-/%D9%8A%D8%B1%D8%B3%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7

14-بوقرن أسماء، عدم استغلال الفنون التشكيلية في الاشهار ساهم في تدني الذوق العام، جريدة النصر (الجزائر، قسنطينة)، آخر تحديث في: 2020/03/05، اطلعت عليه بتاريخ: 2022/04/13، على الساعة: 16:10، على الرابط: https://www.annasronline.com/index.php/2014-08-09-10-34-08/143752-3-5.

15- عصمت محمد عدلى أباظة، مردود التكنولوجيا الحديثة على الفن والفنان، مرجع سابق، ص. 15.

16- علي النجار، الفن والامكانات التكنولوجية فن جديد لعصر جديد، مؤسسة الدور للثقافة والإعلام، نشر في 2012/02/20، اطلعت عليه بتاريخ: 2022/06/06، على الرابط: http://www.alnoor.se/article.asp?id=143096.

17-هدانة بسمة، ثورة الوسيط الرقمي في التجارب التشكيلية المعاصرة، مرجع سابق، ص.49-50.

18-سميث لوسي إدوارد، الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية، ترجمة: فخري خليل، مراجعة: جبرا إبراهيم جبرا، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، 1995، ص. 26.

19- محمد بلاسم، فاضل عذي، الجرافيك جمالية التجنيس الرقمي، مصر، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، 2015، ص. 130.

20- محمد بلاسم، جبار سلام، الفن المعاصر أساليبه واتجاهاته، بغداد، مكتب الفتح للطباعة والاستنساخ، 2015، ص. 23.

21-المرجع نفسه، ص.31.

22-تاجوري عبد الإله، رحوي حسين، الفكر التجريبي في الفن التشكيلي الجزائري رؤية ومنهج، مجلة الحوار الثقافي(الجزائر، جامعة مستغانم)، المجلد: 08، العدد :01، تاريخ النشر: 30-06-2019، ص.227، https://www.asjp.cerist.dz/en/article/76430.

23-محمد هدير، ماهو فن البوب آرت، آخر تحديث في: 07-11-2015، اطلعت عليه في: 20-06-2021، على الساعة 22:30، على الرابط: https://www.almrsal.com/post/285526.

9. قائمة المراجع:

***الكتب:**

– بلاسم (محمّد)، عدي (فاضل)، الجرافيك جمالية التجديس الرقمي، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، مصر، 2015.

– بلاسم (محمّد)، جبار (سلام)، الفن المعاصر أساليبه واتجاهاته، بغداد، مكتب الفتح للطباعة والاستنساخ، 2015.

–سميث (إدوارد لوسي)، الحركات الفنية بعد الحرب العالمية الثانية، ترجمة فخري خليل، مراجعة: جبرا إبراهيم جبرا، بغداد، دار الشؤون الثقافية العامة، 1995.

– سهيل (ياسر)، الابتكار وفن التصميم باستخدام الكمبيوتر، القاهرة، دار الكتاب الحديث للنشر، 2013.

***الدوريات:**

– تاجوري (عبد الإله)، رحوي (حسين)، الفكر التجريبي في الفن التشكيلي الجزائري رؤية ومنهج، مجلة الحوار الثقافي(الجزائر، جامعة مستغانم)، المجلد: 08، العدد 01، تاريخ النشر: 30-06-2019، صص. 220-234.

https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/206/8/1/76430.

– عبد العزيز علي عبد المنعم (داليا)، منهجية تعليمية لمقرر تقنيات الخزف من خلال الإمكانات التشكيلية لفن الخداع البصري، مجلة العمارة والفنون (مصر ،الجمعية العربية للحضارة والفنون الإسلامية)، المجلد: 03، العدد: 09، تاريخ النشر: 09-01-2018، صص. 272-288.
https://mjaf.journals.ekb.eg/article_21692_19550ca1dd2ed9e61f735522e268ebdf.pdf.

– أباضة (عصمت محمّد عدلي)، مردود التكنولوجيا الحديثة على الفن والفنان، مجلة بحوث في التربية الفنية والفنون(مصر)، المجلد: 04، العدد: 04، تاريخ النشر: 05-10-2001، صص.73-92.
http://srv4.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?fn=DigitalLibraryViewIssues&ScopeID=1.&item_id=12141520.7.

– علي أحمد (حامد)، سويدان (عبير)، سيد شرف الدين (شهيرة)، إمكانية تطوير التصميمات والمعالجات الداخلية في التصميم الداخلي كمردود لاستخدام تقنية الهولوجرام، مجلة الفنون والعلوم التطبيقية(مصر، جامعة دمياط)، المجلد: 05، العدد: 04، تاريخ النشر: 04-10-2018، صص.175-194.
https://maut.journals.ekb.eg/issue_15352_16162_.html

– هداة (بسمة)، ثورة الوسيط الرقمي في التجارب التشكيلية المعاصرة، مجلة العلوم التربوية والإنسانية (تونس)، المجلد: 01، العدد: 02، 28-08-2020، ، صص. 48-54.
https://www.jeahs.com/index.php/jeahs/article/view/135/135.

استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر

*المواقع الالكترونية:

- بوقرن (أسماء)، عدم استغلال الفنون التشكيلية في الإشهار ساهم في تدني الذوق العام، جريدة النصر (الجزائر، قسنطينة)، آخر تحديث في: 2020/03/05، اطلعت عليه بتاريخ: 2022/04/13، على الساعة: 16:10، على الرابط: https://www.annasronline.com/index.php/2014-08-09-10-34-08/143752-3-5.

- بورودي (إسلام)، إسماعيل طيفور فنان من تيارت يرسم الجزائر بأسلوب الأنمي، منصة سوبرنوفا، الجزائر ،آخر تحديث في: 2020/05/04، اطلعت عليه بتاريخ: 2022/04/11، على الساعة: 23:05، على الرابط https://www.supernova-dz.net/%D8%A5%D8%B3%D9%85%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%84-%D8%B7%D9%8A%D9%81%D9%88%D8%B1-%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%86-%D9%85%D9%86-%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%AA-%D9%8A%D8%B1%D8%B3%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7/

–الجراد (مها)، تقنية الهولوجرام في التعليم، منصة تعليم جديد، نشر في: 2021/05/21، اطلعت عليه بتاريخ: 05–02–2021، في الساعة: 00:25، على الرابط:
https://www.new-educ.com/%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-hologram

- السيد (صلاح)، البسيوني (نهى)، أثر الفوتومونتاج على سيميوطيقا الصورة الرقمية في الإعلان المطبوع، آخر تحديث في: 12–03–2013، اطلعت عليه بتاريخ: 11–04–2021، على الساعة: 12:45، على الرابط: file:///C:/Users/one/Downloads/-..pdf.

- عبد الراضي (رحاب)، صبحي يرسم بالأيبرش لا مجال للخطأ ولسنا أقل من الغرب، مجلة ألوان، مصر، آخر تحديث في: 15–07–2020، اطلعت عليه بتاريخ: 10–04–2021، على الساعة: 13:10، على الرابط: https://alwan.elwatannews.com/news/details/4904860/.

- النجار (علي)، الفن والإمكانات التكنولوجية فن جديد لعصر جديد، مؤسسة النور للثقافة والإعلام، نشر في 2012/02/20، اطلعت عليه بتاريخ: 2022/06/06، على الرابط: http://www.alnoor.se/article.asp?id=143096.

Bibiography :

*Books :

- Balsim Muhammad, Jabbar Salam, Contemporary Art, Its Styles and Trends, Baghdad, Al-Fath Office for Printing and Reproduction, 2015.

- Balsim Muhammad, Fadel Uday, The Graphic Aesthetics of Digital Naturalization, Egypt, Dar Al-Kutub Al-Ilmia for Publishing and Distribution, 2015.

- Smith Lucy Edward, Art Movements after World War II, Translated by Fakhri Khalil, Review: Jabra Ibrahim Jabra, Baghdad, General Cultural Affairs House, 1995.

- Suhail Yasser, Innovation and the Art of Computer Design, Cairo, Egypt, Dar Al-Kitab Al-Hadith Publishing, 2013.

Teaching Methodology of Ceramics Techniques Through the Visual Potential of the

*Periodicals:

- Abaza Esmat Muhammad,Adly, The Yield of Modern Technology on Art and Artists, Egypt, Research Journal in Art Education and Arts (Egypt), Volume: 04, N° 04, 10/5/2001, PP. 73-92. http://srv4.eulc.edu.eg/eulc_v5/libraries/start.aspx?fn=DigitalLibraryViewIssues&ScopeID=1.&item_id=12141520.7.

- AbdelAziz Ali Abdel Moneim Dalia, Teaching Methodology of Ceramics Techniques Through The Visual Potential of The Optical Illusion Art, Architecture and Arts Journal (Egypte, Arabic Association of Civilization And Islamic Art), Volume 03, N°09, 01/09/2018, PP. 272-288. https://mjaf.journals.ekb.eg/article_21692_19550ca1dd2ed9e61f735522e268ebdf.pdf.

- Ali Ahmed Hamed, Sweidan Abeer, Sayyed Sharaf El-Din Shahira, The Possibility of Developing Internal Designs in The Interior Design as a Consequence of The Use of Hologram Technology, Journal of Applied Arts and Sciences (Egypte, Damietta University), Volume 05, N° 04, 10/ 04/2018, PP. 175-194. https://maut.journals.ekb.eg/issue_15352_16162_.html

- Hanana Basma, The Revolution of the Digital Mediator in Contemporary Plastic Experiences, Journal of Educational and Human Sciences(Tunisia), Volume 01, N° 02, 08-28-2020, PP. 48-54. https://www.jeahs.com/index.php/jeahs/article/view/135/135.

- Tadjouri AbdelilIah, Rahoui Houcine, Experimental Thought in Algerian Plastic Art, A Vision and Approach, Cultural Dialogue Journal (Algeria, University Of Mostaganem), Volume: 08, N° 01, 30/06/2019, PP. 220-234.

https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/206/8/1/76430.

*websites:

-Abdel-Radi Rehab, Sobhi Paints in Airbrush, There is no Room For Error and We Are Not Less Than The West, Alwan magazine, last update on: 07-15-2020, I viewed it on: 04-10-2021, at: 13:10, https://alwan.elwatannews.com/news/details/4904860/.

- Aldjarad Maha, Hologram Technology in Education, Published on: 05/21/2021, I viewed it on: 02-05-2021, at capacity: 00:25,
https://www.new-educ.com/%D8%AA%D9%82%D9%86%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D9%87%D9%88%D9%84%D9%88%D8%AC%D8%B1%D8%A7%D9%85-%D9%81%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-hologram.

استخدام التكنولوجيا الرقمية في الفن التشكيلي المعاصر

- Al-Najjar Ali, Art and Technological Possibilities: A New Art for a New Era, Al-Nour Foundation for Culture and Media, Published on: 20/02/2012, accessed on: 06/06/2022, http://www.alnoor.se/article.asp?id=143096.

- Al-Sayid Salah, Basiony Noha, The effect of photomontage on the semiotics of the digital image in the printed advertisement, last updated on: 12-03-2013, I viewed it on: 11-04-2021, at: 12:45, on the link: file:///C:/Users/one/Downloads/-..pdf.

- Boroudi Islam, Ismail Tayfour an Artist from Tiaret Who Draws Algeria In An Anime Style, Supernova platform, Algeria, last updated on: 04/05/2020, accessed on: 04/11/2022, at: 23:05, https://www.supernova-dz.net/%D8%A5%D8%B3%D9%85%D8%A7%D8%B9%D9%8A%D9%84-%D8%B7%D9%8A%D9%81%D9%88%D8%B1-%D9%81%D9%86%D8%A7%D9%86-%D9%85%D9%86-%D8%AA%D9%8A%D8%A7%D8%B1%D8%AA-%D9%8A%D8%B1%D8%B3%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7/ .

- Bouqern Asmaa, Failure to Exploit Plastic Arts in Advertising Contributed to The Decline in Public Taste, Al-Nasr newspaper article (Algeria, Constantine), last updated on: 03/05/2020, I viewed it on: 04/13/2022, at: 16:10, https://www.annasronline.com/index.php/2014-08-09-10-34-08/143752-3-5.

313

المصدر: (كبوط س.، 2022، الصفحات 287-313)

Full Name: Soulaf Kabot

Title: The Use of New Communication Technology in Digital Painting in Algeria –an Ananlytical field Study-

A Thesis Submitted for the Ph Degree in Visual Arts

Abstract

The current study, entitled "The use of new communication technology in digital painting in Algeria, a field analytical study", aims to answer the following two main questions: What are the desired aesthetic dimensions of the use of new communication technology in digital painting how is new communication technology used in digital painting in Algeria, so we will rely on the descriptive-analytical approach, the selection of contemporary Algerian artists, To study their contemporary paintings and conduct interviews with them, relying on the scientific observation tool and the interview form, the study came to the following conclusions: the desired aesthetic dimensions of using the new communication technology in digital painting lie in the artist's attempt to paint the digital painting with high quality, and the new communication technology is used in digital painting in order to reach the largest possible number of followers.

Keywords: New communication technology; digital software; Digital drawing; The virtual world; Modern Art.

Supervisior: Amina Guedjali. University of Contantine 03, Salah Boubenider, Algeria.

2022/2023