الآيــة

قال الله تعالى في كتابه الكريم :

(أَيَوَدُّ أَحَدُكُمْ أَنْ تَكُونَ لَهُ جَنَّةٌ مِنْ نَخِيلٍ وَأَعْنَابٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الأَنْهَارُ لَهُ فِيهَا مِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ وَأَصَابَهُ الْكِبَرُ وَلَهُ ذُرِّيَّةٌ ضُعَفَاءُ فَأَصَابَهَا إِعْصَارٌ فِيهِ نَارٌ فَاحْتَرَقَتْ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمُ الآياتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ)

صدق الله العظيم

سورة البقرة

الآية: 266

الإهداء

إلى أُمي وأَبى " يرحمهُما الله "

وقد كُنت على موعدٍ في ختامِ هذا البَحث

مع إبتسامتيهما

,,,,

شكر وعرفان

الحمد لله سبحانه وتعالى

خالص شكري وتقديري للدكتور عبدالباسط عبدالله الخاتم المشرف علي هذا البحث والدكتور أسامة عبدالوهاب ريس المشرف الثاني واللذان راعاه فكرةً غضةً ورورياه فيضاَ وسقياه طلاً هطالا ، إلي أن صار ثمرةً، نسأل الله أن يسر الناظرين، ويوثق بعضاً من علومهما ويشبع شغف زملائي وطلابي من قبيلة المصممين والفنانين التشكيليين .

كما أخص الشكر للبروفيسور (برهان كوروقلو) والأستاذ (مراد) بجامعة بهجة شهير بإستانبول وأسرة كلية الإتصالات بالجامعة, والدكتور أسامة الريس الذين كسو هذه الدراسة بثوب المعرفة والزيارات الميدانية والتطور التكنولوجي .

العرفان والتقدير للأساتذة : د.عمر درمه , د. أحمد عبدالرحمن , بروف حسين جمعان , أ. خالد محمد على والمهندس خالد الطاهر الطيب الذين أشرعوا لي أبواب معرفتهم وخبرتهم ودعمهم.

والامتنان لأسرتي وأسرتي الصغيرة (زوجتي الميمونة).. سربي الآمن حفظهم الله .

والتقدير والدعاء لوالديّ يرحمهما الله اللذان دفعا فيّ الرغبة لهذا البحث منذ نعومة أظافري وبذرا فيّ حب العلم والمثابرة عليه .

والحمد لله رب العالمين.

فهرس الموضوعات

الموضـوع	الصفحة
الآية .	أ
الإهداء .	ب
الشكر والعرفان .	ج
فهرس الموضوعات .	د
فهرس الجداول .	ح
فهرس الأشكال .	ك
فهرس الملاحق .	ل
ملخص الدراسة باللغة العربية .	م
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية .	ن
الفصل الأول : (الإطار العام للبحث)	
1-1 المقدمة	1
1-2 مشكلة البحث	3
1-3 تساؤلات البحث	3
1-4 أهداف البحث	3
1-5 فروض البحث	4
1-6 حدود البحث	4
1.7 هيكل البحث	5
الفصل الثاني : (الإطار النظري والدراسات السابقة)	
أولاً : الإطار النظري : المبحث الأول : الجماليات	6
2-1-1 تمهيد	6

2-1-2 ماهيّة الجمال	6
2-1-3 علم الجمال	7
2-1-4 الجمال في الفنون	10
المبحث الثاني : التصميم	13
2-2-1 فن التصميم	13
2-2-2 أساسيات التصميم	14
2-2-3 تعريف الحاسوب	18
2-2-4 ماهية الحاسوب	19
2-2-5 مفهوم التصميم بالحاسوب	21
2-2-6 التصميم بالحاسوب	21
2-2-7 تطور التصميم بالحاسوب	24
2-2-8 أهمية استخدام الحاسوب	26
المبحث الثالث: الفنون الرقمية	28
2-3-1 تمهيد	28
2-3-2 جذور الفن الرقمي وتصميمه	28
2-3-3 تاريخ تكنولوجيا الفنون المحوسبة	29
2-3-4 الحوسبة الجمالية	31
2-3-5 علاقة التكنولوجيا بالفن	31
2-3-6 جماليات الجسد الرقمي	32
2-3-7 التباين بين الجسد الرقمي والنفس	35
2-3-8 الفيلم الرقمي	37
2-3-9 الاختلافات بين صناعة الفيلم على شرائط السلولويد والتسجيل الرقمى	37
2-3-10 إستيلاء النمذجة الرياضية و الحوسبة علي الفن	40
المبحث الرابع: الواقع الإفتراضي	42

2-4-1 تمهيد	42
2-4-2 تعريف الواقع الإفتراضي	43
2-4-3 تعريف الواقع الافتراضي تقنياً	45
2-4-4 ماهية الواقع الافتراضي	46
2-4-5 مصطلح العالم الافتراضي	48
2-4-6 علم النفس الافتراضي	51
2-4-7 جاذبية العالم الإفتراضي	51
2-4-8 مكونات الواقع الافتراضي	52
2-4-9 مصطلحات الواقع الإفتراضي	53
4-2- 9 لغة (VRML)	66
2-4-10 ماذا تحتاج لتصميم المشاهد الافتراضية (VRML)	66
2-4-11 أنواع الواقع الإفتراضي	67
2-4-12 نظم الواقع الافتراضي	68
2-4-13 تقنيات الواقع الافتراضي	69
2-4-14 الفرق بين الواقع الافتراضي والواقع المعزز (الحقيقة المدمجة)	70
2-4-15 عناصر الواقع الإفتراضي	70
2-4-16 التقنيات المساعدة للواقع الافتراضي	75
2-4-17 وسائل غمس المستخدم في البيئة الافتراضية	75
2-4-18 التتبع Tracking	75
2-4-19 احصول على النماذج	76
2-4-20 نقطة النظر الافتراضية (الموضع الافتراضي للكاميرا)	77
2-4-21 زاوية مجال الرؤية	77
2-4-22 أبعاد إضافية	78
2-4-23 البعد الثالث	79

2-4-24 التحكم في مستوى تفاصيل المجسمات	79
2-4-25 الفضاء الديكارتي	80
2-4-26 أبعاد الفضاء الفيزيائي	80
2-4-27 الإظهار Visualization	81
2-4-28 مستوى التفاصيل في التطبيقات التفاعلية	81
2-4-29 إضاءة عدة مستويات	82
2-4-30 الحقيقة المدمجة AR) Augmented Reality)	82
2-4-31 الحياة الثانية Second Life	83
2-4-32 نظرة عامة على قطاع الألعاب	84
2-4-33 الإعلان الرقمي الديناميكي	85
2-4-34 ملايين الافتراضيين	86
2-4-35 نماذج لمعامل إفتراضية	88
2-4-36 مختبر الواقع الافتراضي في جامعة بوفالو	90
2-4-37 المتحف الافتراضي	92
2-4-38 محاكاة الواقع - تطوير السيارات في العالم الافتراضي	94
2-4-39 إستخدامات الواقع الافتراضي	95
2-4-40 فوائد إستخدام الواقع الإفتراضي	96
2-4-41 صور استخدام تكنولوجيا الواقع الافتراضي في تعليم المواد الاجتماعية	97
2-4-42 مزايا الواقع الإفتراضي	98
2-4-43 التجارب والتطبيقات الافتراضية التي استخدمت للتعليم	99
المبحث الخامس: الإخراج الفني	101
2-5-1 مفهوم الإخراج في الوسائط المتعددة Multimedia	101
2-5-2 الإخراج الصحفي الرقمي	101

2-5-3 إخراج المواقع الإلكترونية	103
2-5-4 إخراج وإندماج الوسائط المتعددة فى فنون التجهيز و الفيديو والكمبيوتر	103
ثانياً : الدراسات السابقة	104
الفصل الثالث: إجراءات البحث	
3-1 تمهيد	126
3-2 تحليل المحتوى	126
3-2-1 مفهوم تحليل المحتوى	128
3-2-2 اتجاهات حول طبيعة مفهوم تحليل المحتوى	131
3-2-3 الفرق بين تحليل المحتوى وتحليل المضمون والمنهج الوثائقي	131
3-3 أسلوب دلفي	132
3-3-1 تمهيد	132
3-3-2 البداية لأسلوب دلفي	133
3-3-3 تعريف أسلوب دلفي	134
3-3-4 الفكرة الأساسية التي يقوم عليها	134
3-3-5 مبررات استخدام أسلوب دلفاي في البحوث المستقبلية	134
3-3-6 خصائص أسلوب دلفاي	135
3-3-7 مزايا أسلوب دلفاي	136
3-3-8 عيوب أسلوب دلفاي	136
3-3-9 ضمانات نجاح أسلوب دلفاي	138
3-3-10 أنواع النماذج المستخدمة مع أسلوب دلفاي	138
3-3-11 نموذج دلفاي السياسات	139
3-3-12 منهجة سياسة دلفاي	139
3-3-13 استبانات أسلوب دلفاي	140
3-3-14 خطوات استخدام أسلوب دلفاي	141

3-4 عينة البحث	141
3-5 أدوات البحث	141
3-6 وصف المقابلة	142
3-7 تقنين المقابلة	142
3-8 الزيارات الميدانية للباحث:	144
تجربة الباحث الخارجية (فترة تركيا)	144
الفصل الرابع: مناقشة النتائج وتحليلها	
4- 1 تمهيد	146
4-2 عرض البيانات	146
المقابلات	146
4-3 التعليق علي المقابلة	179
الفصل الخامس: أهم النتائج والتوصيات والمقترحات	
5-1 النتائج	182
5-2 التوصيات	182
5-3 الدراسات المقترحة	183
المصادر والمراجع	184
الملاحق	192

فهرس الصور

رقم الصورة	عنوان الشكل	الصفحة
صورة رقم (2-1)	لوحة "اوسيلون" (أوائل الفن الرقمي)	29
صورة (2-4-1)	نظام العرض الذي يخلق المشهد الوهمي إلي مشهد 3D.	54
صورة (2-4-2)	ملابس التفاعل بالفضاء الإلكتروني	55

صورة (2-4-3)	فضاء ديكارت: يستخدم لوصف موقف كائن في الفضاء	56
صورة (2-4-4)	(الكهف) غرفة متعددة الجدران يكون المستخدم بداخلها للتفاعل الإفتراضي	56
صورة (2-4-5)	الفضاء الإلكتروني: الفضاء الافتراضي	57
صورة (2-4-6)	قفازات البيانات	58
صورة (2-4-7)	جهاز الشعور بالوزن في الأجسام الافتراضية	59
صورة (2-4-8)	قفاز إدخال البيانات للحاسوب	60
صورة (2-4-9)	جهاز الخيال الرئيسي	61
صورة (2-4-10)	عصا التحكم الإفتراضي	62
صورة (2-4-11)	مجسم العرض الذي يقدم أبعاد محتلفة	63
صورة (2-4-11)	مشهد لبيئة معركة حربية إصطناعية	64
صورة (2-4-12)	ردود الفعل عن طريق اللمس	64
صورة (2-4-13)	كهف أو غرفة محاكاة إفتراضية في الوقت الحقيقي	65
صورة (2-4-14)	(مشهد من فيلم Avatar)	84
صورة (2-4-15)	معمل جامعة الملك سعود الإفتراضي	90
صورة (2-4-16)	مختبر الواقع الافتراضي في جامعة بوفالو	91
صورة (2-4-17)	مختبر الواقع الافتراضي في جامعة بوفالو (2)	92
صورة (2-4-18)	المتحف الإفتراضي تجهيز للإنشاء	93
صورة (2-4-18)	محاكاة إصتدام السيارات إفتراضياً	95

فهرس الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
شكل رقم (2-1)	الأدوات الرئيسة في إعداد الواقع الإفتراضي.	53
شكل رقم (2-2)	نظرية الأوتار في الفضاء الديكارتي	78

فهرس الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
ملحق رقم (1)	مقابلات شخصية
ملحق رقم (2)	إستمارة تقويم أسلوب دلفي

مستخلص البحث

حدد الباحث مشكلة البحث من منظور إيجاد إطار عملي لفلسفة الجمال في العالم (السيبراني) وإرساء صيغ ومعايير وتدابير تحكم جماليات الفنون الرقمية بتعريف قيم الجمال التي تعمل في العالم الإفتراضي في جوانب البرمجيات, التصميم, التلوين والإضاءة, الكتابة, الرسم في الأبعاد الثلاثة, وأساليب المؤثرات, كانت المحاور الرئيسية لمشكلة البحث .

وقد هدفت الدراسة إلى البحث في استنباط أسس لتطوير مفاهيم جماليات الواقع الإفتراضي وتحديد جوانبه المختلفة. وإضافة تفاسير وأوصاف وتسميات لمكونات وعناصر الواقع الإفتراضي والإخراج الفني الرقمي. كما هدفت الدراسة لوضع إرشادات عملية تساعد الدارسين للحصول علي نتائج تصميمية ممتازة من خلال الفنون الرقمية في مجال الواقع الإفتراضي. وتسليط الضوء علي أعمال الواقع الإفتراضي في الفنون الرقمية التي تتسم بالأصالة والتميز محلياً وداخلياً. أيضاً هدف البحث لدراسة الإنتاج الفني في مجال الواقع الإفتراضي والفنون الرقمية في الثقافات الغربية .

استخدم الباحث منهج تحليل المحتوي وأسلوب دلفي لملآمتهما لنوع الدراسة ، كما استعان بمقابلات أجريت مع مختصين في مجال الفنون الرقمية والواقع اللإقتراضي.

جاء البحث في خمسة فصول بداية بالإطار العام للبحث ، ثم الإطار النظري والدراسات السابقة كإجراءات البحث ثم عرض البيانات والمقابلات ومناقشتها وتحليلها انتهاء بالفصل الخامس للخاتمة والنتائج والتوصيات .

من أهم النتائج التي توصل إليها الباحث ما يلي :

1- أهمية إلتزام جماليات الواقع الإفتراضي بالأسس الجمالية التقليدية لفن التصميم.
2- اتضح أن الخيال هو العنصر الجمالي المهم في برمجيات الواقع الإفتراضي.
3- ضرورة المزج بين المؤثرات والأشكال الواقعية والأصوات والإضاءة لإضفاء الجمالية علي أعمال الواقع الإفتراضي.
4- أصالة المصمم وبناء قدراته ومهاراته وخبراته وخيالاته هي أساس جمالية الواقع الإفتراضي الذي ينتجه .

استناداً على تلك النتائج خرج الباحث بالتوصيات التالية :

1- إعداد الممارس للواقع الإفتراضي بفكرة محددة حتي يعطي الوسيط أفضل نتيجة ممكنة.
2- إتاحة الزمن الكافي للمتدرب في مجال الواقع الإفتراضي في معامل القرافيك.
3- للواقع الإفتراضي جانب جمالي وهو ليس مجرد جمال بل يخدم الجانب الوظيفي.
4- ضرورة التكامل بين مكونات وعناصر الرسالة الإفتراضية إعلامية أو شعورية.

كما يقترح الباحث لمشاريع البحوث المستقبلية إجراء بحوث (حول الأصالة الفنية بين الموهبة والتقنية الرقمية).

ABSTRACT

The researcher has defined the problem of the research from the perspective of locating a practical framework for the aesthetics philosophy in the cybernetics realm as well as establishing formulas, criteria and measures that govern the aesthetics of digital arts that operate in the aspects of software and design, painting and lighting, righting, 3D drawing and effects which were aggregately the main pivots of the problem of the research.

The study aimed at probing the basis for upgrading the aesthetic concepts of virtual reality, tracing its different aspects, and further adding interpretations, descriptions, nominations for the components and elements of virtual reality and digital art production. The study has also targeted laying down practical guidelines that assist students towards the procurement of faultless design results through digital arts in the field of virtual reality, and shedding light on the works of virtual reality in digital arts that are characterized by originality and distinction both locally and abroad. The study has also targeted exploring technical production in the field of virtual reality and .digital arts in western cultures

The researcher has applied the content analysis method as well as the "Delplhi" approach in view of their compatibility for this type of study. He has also applied interviews that have been conducted with specialists in the field of digital arts and .virtual reality

The research has been segmented into five chapters that comprise the general framework of the research, demonstration, discussion and analysis of data and interviews, which is followed by Chapter Five that includes the conclusion, results and recommendations.

:The following are the most important results reached by the researcher

1. The importance of commitment of the aesthetics of virtual reality to the traditional aesthetic basis of the art of design.
2. It has come to bear that imagination is the most outstanding factor in the virtual reality software.
3. The need to merge effects, reality forms and lighting to bestow an aesthetic effect on virtual reality works.
4. Underscoring that originality of the designer and the need for building his capacities and skills and expertise and widening the range of his imagination constitute the cornerstone for aesthetics of the virtual reality he produces.

On the basis of the above results, the researcher has come out with the following :recommendations

1. Setting up schools for virtual reality by a specific idea so that the medium can give the best result possible.
2. Allowing adequate time for training in the field of virtual reality in the graphic labs.
3. Virtual reality is an aesthetic aspect that is not merely aesthetic but also serves the functional aspect.
4. The need for integration among the elements and components of the virtual message be it informational or emotive.

The researcher also proposes that further studies be conducted in future research projects on originality versus talent and digital technology.