



Alexandria University  
Faculty of Fine Arts  
Painting Department

**A1000-Word Synopsis  
of the PHD Thesis presented by researcher :  
Nivin Huessien Ahmed Elrefaey  
for a PHD in the fine arts , Painting Department , general painting.**

**Section on : Experimental thought in contemporary  
painting & its relationship with epistemological phenomena  
(in 2<sup>nd</sup> Half of 20<sup>th</sup> century)**

---

After the clear-cut distinction, made by scientific philosophers, regarding "Science" and "Art", based on the hypothesis that scientific terms are perfectly complete symbols that clearly indicate the existence of their subjects. While , on the other hand, artistic terms are just spiritual words that do not point to any real objects in the external world. They indicate, however, some psychological states experienced by their artists, without any existent issue in the real world. In contrast to that, another opinion states that a form of knowledge for art is indeed inevitable, as the function of an artistic piece is not only provide us with some of reactions are emotions to savor and enjoy, but also to provide us with some spiritual charges in order to understand and identify its meaning. Therefore, it is concluded, that art, like science, requires some mental activity in which we absorb some of the world's concepts into the kingdom of correct knowledge; a knowledge that could be objectively realized.

This means that : if science is the art of seeking truth  
Art is the science of being infatuated by this truth.

Arts, expressing contemporarily, have examined, experimentally, during several periods of time, various major types of phenomena, covered and described by sciences. Artists were captured by scientific terms, such terms as stars, numbers, and digits, geometrical shapes, biological analysis of plants, animals and humans.

Thus, the research sheds light on the concept of "experimentation" in art, and its relationship with the experimentation of science. This is carried out by demonstrating some scientific models, which can be considered examples of artistic works, since they express contemporary morals and values. These scientific models are divided into three basic elements: " the Quantum theory" in physics," the zero-one language" in computer science, and "DNA" in Genetics. By referring to the previous elements,

some artistes/ scientists have employed their aesthetics and terms to create art works that carry experimental formalist values.

This relationship between the phenomena of knowledge and art, enable us to say that both science and art are subjected to the principle of the sensual awareness of knowledge mental reasoning is not the only means by which we can grasp science, and imagination and spirit are not the only means by which we can produce art. Both of them rely heavily on the perception of the senses, both tackle specific concepts, images and objects, as well as contribute effectively in enriching cultural life with values.

The research consists of three parts:

Part I, entitled: "Art as an interaction between branches of knowledge and experimentation": examines some artistic models that represent a proof for the dynamic interaction between art and knowledge during the second half of the twentieth century. Chapter 1 provides some experimental attempts for a few western modern artists during the 1960's such as " Jackson Pollock", " Joseph Beuys", and " Andy Warhol".

The result of this experimental dynamic interaction is the appearance of contemporary formalistic alphabet, from which artists could derive inspiration from scientific discoveries. A few cases in point are the aesthetic alphabet from mathematics and "computer arts" and the interactive piece found on line. One of the most eminent artists in this field is the Brazilian artist "Edwardo Kac".

Chapter 2 presents a few art works, which are based on the concepts of Genetics, which gave rise to what is called "Genetic Art". This form encourages all branches of contemporary culture to play a transformational role and to create unique ideas, which in turn forms new concepts concerning the relationship of humanity and the surrounding world. Some artists were concerned more with the values of art which are based on the interpretations and transformations made by genetics and biotechnology. This type of art is not classified arts an independent separate art with its own aesthetic values only, but it is also transformed into a meaningful art that has a different cultural function. It is an art based on borrowing the terms of genetics. It can further influence the development and approach of genetic and biotechnical research. It proposes the idea that states that genetic art is a creative formalistic medium and hence the knowledge value of art.

Part III, provides an insight into the practical experience of the researcher , as well as the philosophical background associated with the research. It is entitled " The knowledge memory and the universal spiritual rhythm". In this part, the researcher emphasizes that she is an individual living in a contemporary society, one which survives with a strong, revolutionary desire for knowledge, which can not be contained. An individual that is struggling in a contemporary civil life that is characterized by uncertain feature and which attempts to burry the simplest human rights. Man was created to live on earth, under heath the sky, and the moisture of water, not to live in the clouds of skyscrapers .All the space provided has become nothing but small narrow geometrical spaces, which are determined by the division

of high building blocks, that compete against each other for as their height is concerned.

This interaction requires a change in the psychological component of free artists in order to be reversed. The researcher tried to escape from the this circle, just as the contemporary man escaped to that magical device ;"the computer", which achieves what everyone wished for such as the realization of imagination, reaching to the "other", and seeking knowledge easily. This device was considered by the researcher a contemporary tool, that has its own philosophy engineering. It has its own functional usage – which is saving some time for creativity – as well as being a tool awaiting the free will of an artist. This will which anticipates a return to spontaneously and a selection of coincidences in original art work. The researcher attempts to examine the horizons of the aesthetic intuition in the use of other painting elements such as hand-made lines which were applied to the machine made ones, and vivid moving lines with differing degrees and textures, that cover the printed space of the computer. This results in a creating a conflict between the repetitive geometrical forms ( which represent the frequency of cell phones satellites-and radio waves...), and the spontaneous free line that surround the color. This line has the painting characteristics of differing and expressive texture, which usually have a universal value. This create the monotonous repetitive geometrical chaos, covered by candid colors .The colors that represent the color of the sea water, as well as that of the primitive and spontaneous sky with its bright stars and changing colors of the horizon. These colors interact with one another and are inspired by those of scientific research (like blue and green). These colors represent the daily acquired knowledge, and inspired by biological and physical sciences...

As far as the researcher's soul is concerned, the painting has floated in a parallel electric magnetic field. That painting loses its balance for a while and their returns back to its suspicious equilibrium. It is an open philosophical invitation to go back to the secrets of the universe, or rather back to the combination between mental planning and natural and biological laws. This represents a basic objective for the whole research.



جامعة الإسكندرية  
كلية الفنون الجميلة  
قسم التصوير

## الفكر التجريبي في التصوير المعاصر وعلاقته بظواهر المعرفة ( في النصف الثاني من القرن العشرين )

رسالة علمية

مقدمة إلى الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة – جامعة الإسكندرية  
استيفاء للدراسات المقررة للحصول على درجة

دكتوراة الفلسفة في الفنون الجميلة

في

التصوير ، شعبة ( التصوير العام )

مقدمة من

نيفين حسين عبد الحق أحمد الرفاعي

المدرس المساعد بقسم التصوير  
كلية الفنون الجميلة – جامعة الإسكندرية

يناير 2008

## لجنة المناقشة والحكم :

.....  
I.Ã / حمدي عبد الله

أستاذ متفرغ بقسم التصوير والعميد الأسبق لكلية التربية الفنية – جامعة حلوان .  
( عضواً و مقرراً )

.....  
I.Ã / عبد السلام عيد

أستاذ متفرغ بقسم التصوير كلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية (عضواً)

.....  
I.Ã / فاروق وهبه الجبالي

أستاذ متفرغ بقسم التصوير كلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية (مشرفاً و عضواً )

.....  
I.ã.Ã / أمل أحمد محمود نصر

أستاذ مساعد بقسم التصوير بكلية الفنون الجميلة - جامعة الإسكندرية (مشرفاً و عضواً )

---

**لجنة الإشراف على الرسالة :**

.....  
**Ä.Ä. / فاروق وهبه الجبالي**

أستاذ متفرغ بقسم التصوير كلية الفنون الجميلة جامعة الإسكندرية .

.....  
**Ä.Ä. / أمل أحمد محمود نصر**

أستاذ مساعد بقسم التصوير بكلية الفنون الجميلة - جامعة الإسكندرية .

---



Alexandria University  
Faculty of Fine Arts  
Painting Department

**Experimental thought in contemporary painting  
& its relationship with epistemological phenomena  
(in 2<sup>nd</sup> Half of 20<sup>th</sup> century)**

A Thesis

Presented to the Graduate School  
Faculty of fine Arts, Alexandria University  
In Partial fulfillment of the  
Requirements for the Degree

Of

**Doctor of Philosophy in fine arts**

In

**Painting Field (general painting)**

By

**Nivin Huessien Abdelhack Ahmed Elrefaey**  
Assistant Lecturer at Painting Departement – Faculty of fine Arts,  
Alexandria University

**January 2008**

**Examiners' Committee:**

**Approved**

**Prof. Dr / Hamdi Abdelalah**

.....

Professor of Painting Department of painting ,&  
Previous Dean of Faculty of Artistic education ,  
Helwan University. (Member, Chairman)

**Prof. Dr / Abdelsalam Aid Aid**

.....

Professor of Painting Department of painting ,  
Faculty of fine arts, Alexandria University.( Member )

**Prof. Dr / Farouk Wahba Elgebali**

.....

Professor of Painting Department of painting ,  
Faculty of fine arts, Alexandria University.  
(Supervisor, Member)

**Dr / Amal Ahmed Mahmoud Nasr**

.....

Assistant Professor of Painting Department  
of painting , Faculty of fine arts, Alexandria  
University.( Supervisor, Member )

---



## **Advisors' Committee:**

**Prof. Dr / Farouk Wahba Elgebali**

.....

Professor of Painting Department of painting ,  
Faculty of fine arts, Alexandria University.

**Dr / Amal Ahmed Mahmoud Nasr**

.....

Assistant Professor of Painting Department  
of painting , Faculty of fine arts, Alexandria University.

---

## فهرست الموضوعات

الصفحة	الموضوع
ص	المقدمة .....
1	الباب الأول : العلاقة المعرفية بين الفن والظروف المحيطة .....
2	مقدمة الباب الأول .....
3	الفصل الأول : النظرية المعرفية للفن .....
4	المقدمة .....
4	العلامات كبدائية للتطور المعرفي ( المعرفة و " السيميائيات " ) .....
5	○ التواصل الفني و " السيميائيات " .....
7	القيمة المعرفية cognitive للفن .....
8	المعرفة ( الإدراكية ) الجمالية .....
9	الفن كقدرة على الفهم .....
13	التيار الحدسي المعرفي في الفن .....
14	○ الاستدلال و الإدراك الحدسي .....
15	العلم الحسي .....
16	المعرفة و " الهرمنيوطيقا " في المجال الفني .....
17	التميز المعرفي .....
20	الخيال كعنصر مشترك بين الفن والمعرفة .....
22	○ الخيال والفرضية .....
23	○ علاقة الخيال بالرؤية الفنية والإدراك البصري .....
37	الفصل الثاني : التجريب في محيط الفن ( الاستقراء – الاستدلال – الإثارة – التفجير الفني ) .....
38	المقدمة .....
39	مدخل إلى التجريب .....
40	التجريبية Experimentalism ( التجربة الإمبريقية ) .....
40	الجماليات التجريبية Experimental Aesthetics .....
41	○ البحث الإمبريقي لـ " فخر " .....
42	○ سلوك الاستكشاف في النصف الثاني من القرن العشرين .....
42	○ الإثارة والاستجابة .....
44	التجربة العلمية الفنية .....
47	○ التجربة الفنية والمتلقي .....

49	.....البحث والتجريب في مجال الفن التشكيلي ( مع بدء حداثة الفن )
60	.....الباب الثاني : الفن كالتقاء بين أفرع المعرفة والتجريب
61	.....مقدمة الباب الثاني
62	.....الفصل الأول : مدلول التفاعل الدينامي للفن والمعرفة في النصف الثاني من القرن العشرين
63	.....مقدمة
64	.....ارهاصات التفاعل بين التجريب والمعرفة في الفن الحديث
65	.....بعض أشكال التجريب في ستينيات القرن العشرين
66	- تجربة "مارسيل دي شان Marcel Duchamp".....
66	- تجارب " التصوير الإنفعالي Action of Painting " " جاكسن بولوك Pollock ".....
66	- تجربة " جوزيف بويز Josephs Beuys ".....
67	- تجربة " أندي وارول Andy Warhol ".....
67	.....أبجديات التشكيل في عصر العولمة
68	.....التجريد والواقع
69	.....فناء الحقيقة ونهاية الجمال
69	.....أبجديات الجمال في علم الرياضيات
70	○ التشكيل.....
71	○ التواصل.....
71	.....بعض أشكال التقاء الفن بالعلوم والتقنيات في الفن المعاصر
72	○ الوسائط المتعددة - الوحدة في الفنون.....
72	- " جون كيدج John Milton Cage ".....
73	1 - 33 " 4 موسيقى " الصمت ".....
73	2 - التنوعات السابعة Variations VII.....
74	- الافتراض الـ " كاتالوني " لـ " دايتير تراوشتييت Dieter Trüstedt ".....
74	○ فن "الكمبيوتر" والمعلوماتية.....
76	- الفن " التطوري Evolutionary Art ".....
76	- الفن " الوراثي أو النسلي Genetic art ".....
77	- الفن " العضوي Organic art ".....
77	- فن الطبعة الرقمية بطابعة قاذفة للحبر the digital inkjet art.....
78	○ الأعمال التفاعلية باستخدام "الكمبيوتر" ( "إدواردو كاك " ).....

100	..... الفصل الثاني : الالتقاء التجريبي المعاصر بين الفن والتكنولوجيا وعلوم الوراثة.....
101	..... مقدمة.....
102	..... خلفية عن نموذج الحمض النووي (D.N.A.) في الثقافة المعاصرة.....
103	..... أيقونة الـ " D.N.A. " والاتجاهات الفنية.....
104	..... تأثير هندسة الجينات الوراثية على الفن.....
105	..... الفن الجيني والثقافة GENOMIC ART AND CULTURE.....
106	..... بعض النماذج الفنية لإلتقاء الفن وعلوم الوراثة.....
107	..... الفن "البيوتكنولوجي Biotechnological Art".....
107	..... بعض نماذج الفن النقلي Transgenic Art لإدواردو كاك Eduardo Kac.....
108	..... ١ - النشوء Genesis.....
108	..... ٢ - ألبا Alba.....
109	..... ٣ - اليوم الثامن THE EIGHTH DAY ، عمل نقلي تفاعلي على شبكة النت.....
110	..... المختبر كعمل فني.....
110	..... 1- مارتا دو مينيزيز Marta de Menezes.....
111	..... 2 - جورج جيزورت George Gessert.....
111	..... 3 - أول صورة لشكل الحمض النووي المميز.....
112	..... 4 - دينيس أشبوف Dennis Ashbaugh.....
112	..... 5 - نانسي كيديرشا Nancy Kedersha.....
112	..... 6 - سوزان جينينجس Susan Jennings.....
113	..... 7 - مانجلانو - أوفاللي Inigo Manglano-Ovalle.....
113	..... 8 - لاي أن لانجويل Leigh Anne Langwell.....
113	..... 9 - هيلين دونيس - كيلر Helen Donis-Keller.....
114	..... 10- نانسي بارسون Nancy Burson.....
114	..... خاتمة.....
130	..... الباب الثالث : التجربة العملية (ذاكرة المعرفة و الإيقاع المتردد للذات الكونية) ....
131	..... مقدمة.....
131	..... المفردة الهندسية ومفهوم اللانهائية.....
132	..... إشكالية تطويع العلوم التقنية.....
133	..... التجربة الذاتية التفاعلية.....
136	..... النماذج العملية.....
136	..... النموذج الأول.....

138	.....النموذج الثاني
140	.....النموذج الثالث
142	.....النموذج الرابع
144	.....النموذج الخامس
146	.....النموذج السادس
148	.....النموذج السابع
150	.....النموذج الثامن
152	.....النموذج التاسع
154	.....النموذج العاشر
156	.....النموذج الحادي عشر
158	.....النموذج الثاني عشر
160	.....ثبت المصطلحات
165	.....المراجع
I	.....ملخص الرسالة باللغة العربية
1	.....ملخص الرسالة باللغة الإنجليزية

---

## فهرست الأشكال

رقم الشكل	بيانات الأشكال	صور الأشكال	الصفحة
1	ادجار ديجا ، كواء المرأة ، 1869. زيت على توال . Neue Pinakothek نويو بيناكوثك ، ميونخ ، ألمانيا .		26
2	ادجار ديجا ، راقصات يتسلقن السلم ، 1886 – 1890 . زيت على توال . متحف أورساي ، باريس ، فرنسا .		26
3	أندي وارول ، وسائط جديدة على لوح خشب ، عمل أصلي ، في المجموعة الدائمة للمتحف الفن التصويري العالمي ( Musee Artcolle ) سرين Sergine ، فرنسا .		27
4	" أندي وارول " إثننا عشرة مقعداً إلكترونياً ، 1964 ، عمل طباعي.		27
5	فاسيلي كاندنسكي ، عالم صغير ( 3 ) . ليثوجراف ملون – 27.8 × 23 سم . جالري ستاديتش ، ميونخ . ألمانيا .		28
6	فاسيلي كاندنسكي ، دوائر عديدة ، 1926 . زيت على كانفاس – 140×140 سم . متحف سولومون ر. جاجيبهايم The Solomon R. Guggenheim Museum – نيويورك – الولايات المتحدة الأمريكية .		28
7	بول كلي _ نُصب في البلدِ الخصب . 1929. ألوان مائية – 30.5×46 سنتيمتر . مؤسسة بول Klee، متحف كانست Kunstmuseum ، بيرن، سويسرا		29
8	الشكل الكيميائي لحلقات البنزين .		29

30		9 هيرونيماس بوش : موت الفاسق – زيت على لوح خشب – المجموعة الخاصة – نيويورك – الولايات المتحدة الأمريكية .
30		10 هيرونيماس بوش : موت البخل 1490- زيت على لوح خشب - ناشيونال جالري للفن – واشنطن – الولايات المتحدة
31		11 ويليام بليك ، الملاكين الطيب والشرير يتصارعان من أجل الحصول على الطفل . ألوان مائية على الورق . جالري تيت ، لندن ، المملكة المتحدة .
31		12 ويليام بليك ، ال نبوءة . Lambeth لامبيث 1794 ، مكتبة بيربونت مورغان، نيويورك، الولايات المتحدة.
31		13 ويليام بليك ، الشفقة. ألوان مائية على الورق . جالري تيت ، لندن ، المملكة المتحدة
32		14 سلفادور دالي - زوجان برأسيهما الممثلة بالغيوم. 1936. متحف بويمانس - فان ، روتردام، هولندا.
32		15 سلفادور دالي - زوجان برأسيهما الممثلة بالغيوم. 1936. زيت على خشب ، 66x87 سم ، مجموعة خاصة .
32		16 سلفادور دالي - الدراسة الأولى لمادونا ميناء ليليجات . Lligat. 1949، زيت على كنفاص. 48.9 × 37.5 سنتيمتر. متحف هاجيرتي Haggerty للفن، جامعة ماركويت Marquette، الولايات المتحدة الأمريكية.
33		17 سلفادور دالي - رأس مقصوفة مع حبوب القمح 1954 . زيت على ورق مقوى. 26.6 x 17.8. المجموعة الخاصة.
33		18 سلفادور دالي - صيد سمك التونة - 1966- 7 - زيت على كنفاص - 400 × 300 سم . المجموعة الخاصة