



جامعة القاهرة  
كلية التربية النوعية  
الدراسات العليا  
قسم التربية الفنية

## ”الفكر التجريبي للتصوير في ضوء الأبعاد الفلسفية التفكيكية لإثراء تدريس التصوير”

**الباحثة/ داليا أشرف على صالح**

المدرس المساعد بقسم التربية الفنية تخصص (تصوير)  
استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه  
فلسفة التربية النوعية في تربية فنية - تخصص تصوير

إشراف

**أ.د/ أحمد سيد مرسي**

أستاذ المناهج وطرق التدريس  
المتفرغ، والعميد السابق لكلية التربية  
النوعية بجامعة القاهرة

**أ.د/ محمد فتحى أبو النجا**

أستاذ الرسم والتصوير  
بقسم التربية الفنية  
كلية التربية النوعية - جامعة القاهرة

## تمهيد:

لقد شهد التربية الفنية في الأونة الأخيرة الكثير من المحاولات التجريبية المستمرة التي تعاقبت في مجال الفنون التشكيلية عامة، والتصوير البراجماتي خاصة.

فالتصوير البرجماتي Compositional photography هو التصوير العملي والذي يعتمد على طريقة التجربة والخطأ، أي التجريبية وتعني كلمة التجريبية في استعمالها المؤلف وهي "استخدام المناهج التي تقوم على التجربة العملية بدلاً من أن تقوم على مجموعة من المبادئ المسلم بها".

والتجريبية مجرد نظرية فيما يتعلق بالبناء المنطقي للمعرفة حافزاً عاماً لنمو المنطق الرياضي، والتجريبية هي النزعة القائلة بأن كل معرفة مستمدة في نهاية الأمر من الخبرة وهي تنطوي على الأفكار جميعاً<sup>(١)</sup>.

فالتجريب هو أسلوب في الأداء الفني، يهدف إلى توجيه سلوك المجرّب نحو تنمية تفكيره الإبداعي، وزيادة طاقاته التشكيلية وصقل قدراته التنفيذية، من خلال أنشطة وممارسات مختلفة تعتمد على توظيف الإمكانيات الفكرية للعقل البشري، بهدف التوصل إلى الجديد والمبتكر في مجال الفن، ويتم العمل بهذا الأسلوب في حرية ومرونة دون الالتزام بالفكر التقليدي المؤلف. كما يتطلب تطبيق ذلك الأسلوب إتاحة الفرصة للمجرّب لوضع الحلول، واختيار البدائل

---

(١) صلاح قنصوة ١٩٩٨: "ماذا تعني بما بعد الحداثة"، مقال منشور بمجلة الهلال،

فبراير.

وتصور الاحتمالات التي تساعده في فتح آفاق جديدة للإبداع مستفيداً بكل الإمكانيات المتاحة<sup>(١)</sup>.

"يصف النقاد المعاصرون كثيراً من الاتجاهات الفنية التي تبدو عليها ظاهرة الاستحداث بأنها تجريبية بمعنى أنها تكشف عن جانب جديد للموضوع لذلك فإن التجريب يخضع لعمليات فكرية متداخلة تسمح بالحذف والإضافة (بهدف الإبداع ويقول "موندريان Mondrian" عن الفكر التجريبي أن مهمة الفن الأساسية هي تحطيم العلاقات الثابتة وإستبدالها بأخرى ذات قوى محركة للفكر والإستبدال هذا يعني إستبدال فكرة بأخرى".

يشير "أحمد مصطفى عبد العزيز" (٢٠١٣) أن التجريب في الفن كان موجوداً على مر العصور ولم ينشط في أي عصر مثلما هو عليه الآن لارتباطه بفلسفة النظرية التفكيكية "Deconstructivis" لهذا العصر"<sup>(٢)</sup>.

يتميز أسلوب فلسفة النظرية التفكيكية كمدخل تجريبية متعددة هو تحطيم الفروق بين (الرسم، والتصوير، والنحت، والمعمار) في بوتقة واحدة، فقد نبذت حالات الزخرفة، وانحصرت القيمة للأعمال الفنية لمجال التصوير بما تبديه العلاقات الشكلية للحجوم والكتل والفراغات والضوء كما تبرزها المعطيات من المحاولات التجريبية

---

(١) كوثر عبد الحميد متولي ٢٠٠٦: تطور مفهوم التجريب في فن التصوير

المصري المعاصر، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ١٩.

(٢) أحمد مصطفى محمد عبد العزيز (٢٠١٣) جماليات البناء التصميمي للصيغ

الشكلية المجهرية في الفن الحيوي وتوظيفها في إثراء اللوحة الزخرفية، رسالة

دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، ص ٣٣.

المستمرة التي تعاقبت في مجال التصوير، من حيث تناول الخامات والأساليب الأدائية وحتى في فلسفة أسلوب التفكير والتناول الفني والجمالي، هذا بالإضافة إلى الموضوع ذاته وكذلك التقنيات التشكيلية المختلفة كأساليب التنفيذ والخامات المستخدمة والمعبرة عن رؤية جديدة تتضمن خبرات تعبيرية من خلال التفكير والتأليف بين عناصر الجملة التشكيلية ومالة من تأثيرات بصرية على إدراك العمل الفني لدى الطلاب.

### مشكلة البحث:

مر التصوير بعدد من المراحل والأنماط متأثراً بالتطور والاختلاف بين المدارس الفنية والمراحل الزمنية حيث أثر كل منها على كيفية الصياغة التشكيلية للأعمال الفنية التصويرية، إلا أن الأعمال الفنية ظلت محتفظة بالإطار والحلول التقليدية، لذا توجه الباحثة إلى تجريب طرق جديدة، والاستفادة من أحد الاتجاهات الحديثة وهو "التفكيكية" في تحليل وتفكيك الثوابت، وتحريكها حتى ينهار البنيان من أساسه ويعاد تركيبه، وفي كل عملية تفكيك ثم إعادة بناء العمل الفني وتكتسب العناصر المقهورة أهمية جديدة، والفكر التجريبي في مجال التصوير المرتبط بالبحث الحالي هو أسلوب يساعد على نمو التفكير والأداء الإبداعي وتنمية الطلاقة التشكيلية من خلال التعرض لجوانب العملية التجريبية المختلفة من خلال دراسة فلسفة النظرية التفكيكية وخصائصها وسماتها في فنون ما بعد الحداثة وما تحتويه عملية التجريب من عناصر إبداعية مختلفة، ولغة تشكيلية يقدم من خلالها حلولاً متنوعة كوجهات نظر تعبر عن رؤية جديدة تتضمن خبرات تعبيرية من خلال التفكير والتأليف بين

عناصر الجملة التشكيلية وماله من تأثيرات بصرية على إدراك العمل الفني لدى الطلاب.

ونستخلص مما سبق إلى أن هناك ضرورة لوضع مناهج تجريبية خاصة التجريب في المفردات التشكيلية النابعة من الفلسفة التفكيكية وذلك بالاستفادة من التجارب المنهجية المبدعة لفناني التصوير وضرورة إثراء مجال تدريس التصوير بالبحوث الفنية، التي تتناول تجارب الفنانين الأصلية الخاصة بالاستلهام من معطيات البيئة، والتي من خلالها نتناول قضايا المجتمع برؤي بنائية معاصرة.

كما يتضمن مقرر تاريخ الفن للفرقة الرابعة دراسة فنون ما بعد الحداثة، ولكن الطالب مازال يحتاج إلى المزيد من المعلومات النظرية عن طبيعة هذا الاتجاه الفني الهام.

وترى الباحثة أنا هناك ضرورة لدراسة التجريب في ضوء الفلسفة التفكيكية وما تحتويه من أبعاد فلسفية وقيم تعبيرية يمكن أن تضيف حلولاً وأبعاداً تشكيلية وثراء لمجال تدريس التصوير لطلاب الفرقة الرابعة - شعبة فنون التصوير -.

وبناء على ما سبق تتضح مشكلة البحث وتبلور في محاولة الإجابة عن التساؤل الآتي:

- إلى أي مدى يمكن الاستفادة من دراسة الفكر التجريبي في ضوء الأبعاد الفلسفية للنظرية التفكيكية كمدخل للابتكار والتجريب في مجال التصوير.

## فروض البحث:

- ١- يمكن الاستفادة من سمات وخصائص الفلسفة التفكيكية في مختارات من أعمال فناني التصوير فما بعد الحداثة للوصول إلى الأساليب الفنية والتعبيرية كمدخل تدريسية لطلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية والدراسات - جامعة القاهرة.
- ٢- يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط مستويات أعمال عيني البحث (التجريبية / والضابطة) لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لمدخل تدريسية وسمات وخصائص الفلسفة التفكيكية في مختارات من أعمال فنان التصوير فيما بعد الحداثة.

## أهداف البحث:

- الكشف من أساليب تشكيلية للأعمال الفنية للتصوير تتواءم مع فكر وفلسفة النظرية التفكيكية.
- التوصل إلى حلول تشكيلية وتعبيرية مستحدثة لمجالي التصوير في الفكر التجريبي في ضوء فلسفة النظرية التفكيكية.
- طرح مداخل تجريبية مستحدثة في مجال التصوير في إطار فلسفة النظرية التفكيكية.

## أهمية البحث:

- الكشف عن دور المفاهيم الفلسفية والتشكيلية لكلاً من التفكيكية والتجريب وأثرها على الأعمال الفنية للتصوير.
- تناول الابتكاري لمجال التصوير البراجماتي في ضوء الأبعاد الفلسفية والتعبير للتفكيكية والتجريب.

## منهج البحث وإجراءاته:

اتبع البحث كلاً من المنهج الوصفي التحليلي والمنهج

التجريبي:

أولاً: الإطار النظري:

يتضمن الإطار النظري للبحث محورين رئيسيين ..هما:

### المحور الأول:

- ١- أهداف المداخل التجريبية في مجال التصوير.
- ٢- مفهوم التجريب وأهميته كمدخل للابتكار وللأعمال التصويرية.
- ٣- علاقة الفكر الفلسفي التجريب بالتفكيكية.
- ٤- أهمية التجريب في مجال التربية الفنية عامة والتصوير خاصة.
- ٥- مداخل التجريب (تحديد المداخل التجريبية في مجال التصوير).

### المحور الثاني:

أولاً: الفلسفة التفكيكية.

ثانياً: خصائص وسمات الاتجاه التفكيكي.

ثالثاً: فن التصوير التفكيكي.

رابعاً: أنواع التفكيكية في فن التصوير.

### ثانياً: يتضمن الجانب التطبيقي:

١- تصميم تجربة تطبيقية مقترحة لتدريس التصوير لطلاب الفرقة

الرابعة في ضوء الفكر التجريبي للتصوير في ضوء الأبعاد

الفلسفية التفكيكية.

- ٢- تطبيق التجربة التطبيقية المقترحة وما تتضمن من (١٢) مقابلة  
تدرسية على عينة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم التربية الفنية  
- شعبة تصوير - بكلية التربية النوعية - جامعة القاهرة.
- ٣- تقوم الباحثة باستخلاص النتائج وتحليلها من خلال نتائج  
موضوعات التصوير.
- ٤- تصميم استمارة تقييم أعمال الطلاب من قبل المتخصصين.
- ٥- عرض نتائج الطلاب على محكمين متخصصين لتحكيمها في  
ضوء الفروض والأهداف الموضوعية.

## مصطلحات البحث:

### ١- التجريب

ويعرف مصطفى الرزاز (١٩٨٤) التجريب في التربية الفنية  
كمدخل يعني بالنشاط الابتكاري في ضوء التقدم العلمي<sup>(١)</sup>.  
وتشير هدى زكي (١٩٧٩) أن التجريب أسلوب<sup>(٢)</sup> في الأداء  
الفني، ونشاط إبداعي قد يكون في مجموعة التخطيطات التي تسبق  
إنجاز العمل الفني.

### ٢- التفكيكية:

التفكيكية هي فلسفة تطبيقية لانتقاء فلسفات أخرى والتي  
نشأت كمجال جزئي كرد فعل على النظريات الأدبية من البنيوية،  
والتي تفترض أنه لا بد أن تفهم الكلمات داخل العمل الكامل من

---

(١) مصطفى الرزاز ١٩٨٤: مرجع سابق، ص ٣٠.

(٢) هدى أحمد زكي ١٩٧٩: مرجع سابق، ص ٢٧.



القراء، أما هذه الفلسفة تتحاشي وجود مفهوم واحد للنص وبدلاً من ذلك اقترح معاني متعددة ومتناقضة (1).

## أولاً: الإطار النظري للبحث:

وسوف نتناول بالشرح لكلا منهما على النحو التالي:

### ١- أهداف المداخل التجريبية في التصوير:

يرتبط التصوير بمداخل التجريب منها (التحليل، التحطيم، التركيب، الاختزال) فالهدف من هذه المداخل... ما يأتي:

أ- "أن يتكون عند الفنانين المصورين اتجاه للتفكير المتعب بهم في الوصول للعديد من الحلول التصويرية والتشكيلية حول المشكلات الفنية التي تواجهها، أثناء الممارسات العملية بالمجال فهذه المداخل وسيلة لإتاحة التعبير من حيث: المرونة في تعديل اتجاه الرؤي للشكل الفني حسب متطلبات الموقف، والطلاقة الفكرية في أكبر عدد ممكن من الحلول التصويرية، والأصالة في إنتاج حلول غير مألوفة حول المشكل الفني الذي يواجههم.

ب-يساعد استخدام أسلوب فلسفة النظرية التفكيكية في توفير مدخل تجريبي للكشف عن قيم وعناصر العمل الفني وتدعيم الجانب التطبيقي لتدريس التصوير.... من خلال ما يلي:

ب-١ دعم البعد الجمالي من خلال ما يتحه من نتائج مبتكرة وغير متوقعة في بعض الأحيان لأنها محصلة

---

(1) [www.wisegeek.org/what-is-deconstruction.htm](http://www.wisegeek.org/what-is-deconstruction.htm) (March 19, 2018), 9Am.

لتفاعلات نظرية التفكيك وعناصر العمل الفني وطريقة صياغتها.

ب-٢ الخروج بالأعمال التصويرية من النمطية إلى الاستحداث معتمداً على أساليب مستحدثة من مداخل التجريب إلى الاستحداث معتمداً على فلسفة النظرية التفكيكية.

ب-٣ يعتبر فكر وفلسفة النظرية التفكيكية وأساليبها مصدراً جديداً له دور بارز في التصوير المعاصر وإثرائه شكلاً ومضموناً بالعديد من القيم التشكيلية الفنية<sup>(١)</sup>.

## ٢ - مفهوم التجريب وأهميته كمدخل للابتكار وللأعمال التصويرية:

هو أسلوب في الأداء الفني، يهدف إلى توجيه سلوك المجرّب نحو تنمية تفكيره الإبداعي، وزيادة طاقاته التشكيلية وصقل قدراته التنفيذية، من خلال أنشطة وممارسات مختلفة تعتمد على توظيف الإمكانيات الفكرية للعقل البشري، بهدف التوصل إلى الجديد والمبتكر في مجال الفن، ويتم العمل بهذا الأسلوب في حرية ومرونة دون الالتزام بالفكر التقليدي المألوف. كما يتطلب تطبيق ذلك الأسلوب إتاحة الفرصة للمجرّب لوضع الحلول، واختيار البدائل وتصور الاحتمالات التي تساعده في فتح آفاق جديدة للإبداع مستفيداً بكل الإمكانيات المتاحة<sup>(٢)</sup>.

(١) كوثر عبد الحميد متولي ٢٠٠٦: مرجع سابق، ص ١٩.

(٢) كوثر عبد الحميد متولي ٢٠٠٦: المرجع السابق، ص ٢١.

### ٣- علاقة الفكر الفلسفي للتجريب بالتفكيكية:

وإذا حاولنا الوصول إلى جذور الفكر الفلسفي الحديث فسوف نجدتها ترجع إلى الاتجاه التجريبي الذي دعا إليه "بيكون بزولوك وهيوم Bacon Bzolak, Hume"- ثم أثمر بعد ذلك الفلسفة الوضعية Positivism التي جعلت موضوعها الرئيسي تأمل خطوات العلماء، فجعلت الفلسفة، تابعة للعلوم الطبيعية ومن الواضح أن هذه النزعة التجريبية ورببيتها الوضعية لا يمكن لهما أن يشكل في وجود العالم الخارجي، كما أنهما لا تثيران مشكلات رئيسية في نظرية المعرفة، بل لقد سلم أكثر المفكرين في هذا الاتجاه بأن الحقيقة هي ابنه الواقع التجريبي<sup>(١)</sup>.

ولقد اشتقت الفنون التشكيلية عامة التصوير خاصة مصدرها الفلسفي من تلك الفلسفات التي كانت تحقق دوراً فاعلاً للفن، ومن هذه الفلسفات المرتبطة بالفكر التجريبي ومنها (الوجودية/ والطبيعية/ والتفكيكية).

وما يميز أسلوب فلسفة النظرية التفكيكية كمدخل تجريبية متعددة هو تحطيم الفروق بين الرسم والنحت وإعادة خلطها في بوتقة واحدة سواء كان (تصوير/ تصميم/ معمار) فقد نبذت حالات الزخرفة، وانحصرت القيمة الجمالية للأعمال الفنية بما تبديه العلاقات الشكلية للحجوم والكتل والفراغات كما تبرزها المعطيات

---

(١) أميرة حلمي مطر ١٩٨٣: فلسفة الجمال (نشأتها وتطورها)، دار الثقافة للنشر، القاهرة، ص ١٩٩.

الإنشائية وقد اتفق في بعض ابداعاته مع التكعيبة والتراكب القطري ولا سيما بالنسبة للأشكال المستطيلة والأشكال شبه المنحرفة، والسطوح أو المقاطع المتعرجة.

#### ٤- أهمية التجريب في مجال التربية الفنية (التصوير):

ويشير محمود "البيسوني"<sup>(١)</sup> إلى أهمية التجريب في مجال التربية الفنية عامة والتصوير خاصة على النحو التالي:

- ١-٤ أنه ضرورة لمعرفة الحقائق وتكشفها.
- ٢-٤ أنه ضرورة لاختيار الحقائق بالتطبيق العلمي.
- ٣-٤ أنه ضرورة للإجادة في تحقيق الأهداف الخاصة للمادة.
- ٤-٤ أنه ضرورة لضمان التطور.
- ٥-٤ أنه ضرورة ضد الاستسلام، والروتين، والتبعية، والرضوخ لمحفوظات غير مختبرة، والانسياق وراء العادات المعهدية المفتلعة.
- ٦-٤ أنه ضرورة لإتمام عملية التعلم على أساس عملية، فالطالب يبحث، والمعلم يبحث، والمعاهد تبحث ووزارة التربية والتعليم العالي كالتاهما تبحثان.
- ٧-٤ أن التجريب ضرورة ليحلو الحياة كلها إلى بحث عن الحقيقة ورفض التفكير الغيبي والخرافات<sup>(٢)</sup>.

---

(١) محمود البيسوني ٢٠٠٦: أصول التربية الفنية، عالم الكتب، القاهرة، ص ٨٢.

(٢) محمود البيسوني ٢٠٠٦: مرجع سابق، ص ٨٣.

وتضيف هدى زكي<sup>(١)</sup> إلى ذلك:

"أن التجريب أسلوب في الأداء الفني فهو نشاط إبداعي يهدف إلى إظهار الرؤى الجمالية المختلفة للموضوع وللخامات المستخدمة بحثاً عن حلول متعددة ومختلفة فيقدم لنا الفنان من خلال خبراته متعلقات تشكيلية جديدة ومستحدثة".

وفاروق وهبي<sup>(٢)</sup> إذ يقول:

"إن التجريب له متعة في اكتشاف تنوع الإمكانيات المتاحة وسبل التنافس واختزال وسائل التشكيل إلى تغيير النظرة إلى الزمن يجب أن تستغرقه الصورة إذ يجب أن يختصر زمن الإنتاج وأن تبسط الأدوات الفنية حتى يمكن زيادة الإنتاج واستغلال كل الإمكانيات المتاحة إلى أقصى حد".

ويعلق على ذلك محي الدين طرابية<sup>(٣)</sup>:

"بأن التجريب من أهم الأنشطة التي تساعد الفنان على الانطلاق نحو الإبداع الفني اللامحدود لما لذلك النشاط من دور إيجابي في تنمية خياله الفني وزيادة طاقته التعبيرية وتنمية قدراته الإبداعية، إن الفنان الملتزم بالتطبيق الجزمي لمفاهيم وقواعد جامدة

---

(١) هدى أحمد زكي ١٩٧٤: مرجع سابق، ص ٧٣.

(٢) فاروق وهبة ٢٠٠١: ظاهرة الاغتراب في فن التصوير المعاصر، الهيئة العامة للكتاب، مصر، ص ١٠٧.

(٣) محي الدين طرابية ١٩٩١: أهمية النشاط التجريبي أن تكوين الصور والرسوم، بحث منشور بالمؤتمر العلمي، ص ٢٠.

تتناقلها الأجيال لا يأتي بجديد ولا يقدم فناً مبتكراً ولكن الفنان المتحرر يستطيع الانطلاق لتشكيل ما يود التعبير عنه دون الالتزام بأي قيود ولذلك فإن الفرصة تكون أمامه متاحة لأن يبحث ويجرب ويستكشف بهدف الوصول إلى تحقيق أهدافه التعبيرية بشكل مبتكر يواكب فنون عصره المتطورة".

### مداخل في مجال التصوير:

استخلصت الباحثة مما سبق أنه يمكن أن يتيح أسلوب النظرية التفكيكية مداخل تجريبية متعددة لصياغة وتشكيل الأعمال التصويرية استناداً إلى الاتجاهات الفكرية للفن التفكيكية فيما بعد الحداثة. فوجد دراسات تناولت مداخل التجريب كمصدر لإثراء الفنون التشكيلية ومنها التصوير دراسة كلاً من : ستيفين بان (١٩٧٠) Bann's<sup>(١)</sup>، هدى زكي (١٩٧٩)<sup>(٢)</sup>، مصطفى الرزاز (١٩٨٤) ، هدى أحمد زكي (١٩٩٥)<sup>(٣)</sup>، مديحة محمد على (٢٠١٣)<sup>(٤)</sup>، مريم أشرف على صالح (٢٠١٦)<sup>(٥)</sup>، أهم مداخل التجريب التي ورد ذكرها في هذه الدراسات .. مايلي:

---

(١) Bann, S., 1970: Exponential painting, Universe, New York.

(٢) هدى أحمد زكي ١٩٧٩: مرجع سابق.

(٣) جيهان فوزي أحمد ١٩٩٦: نظم الحركة في الملامس في مختارات من عناصر

الطبيعة كمدخل لتدريس التصميم، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

(٤) مديحة محمد على ٢٠١٣: مرجع سابق.

(٥) مريم أشرف على صالح ٢٠١٦: نتائج الرؤية المجهرية القابلة ذوبان الملونات

في السوائل، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية - الدقي، جامعة القاهرة.

- ١- التركيب. ٦- الشفافية.
- ٢- التفكيك. ٧- التجريد.
- ٣- التكرار. ٨- التقاسيم الهندسية.
- ٤- النظم الحركية في الملامس. ١٢- اللون.
- ٥- التصغير والتركيب. ١٣- أنظمة البناء.

## المحور الثاني:

وسوف نتناول في هذا المحور الثاني بالشرح الإطار النظري في ضوء النقاط الرئيسية التالية:

أولاً: الفلسفة التفكيكية Deconstructivism.

ثانياً: خصائص وسمات الاتجاه التفكيكي.

ثالثاً: فن التصوير التفكيكي.

رابعاً: أنواع التفكيكية في فن التصوير.

وسوف نتناول بالشرح النقاط الرئيسية التالية:

### أولاً: الفلسفة التفكيكية: Deconstructivism

"لخص كريستوفر كروث (Christopher Crouch) (\*) فكر التفكيك في قوله كانت الذاتية غير متاحة لتغيير بناءات المجتمع من حولهم فإنه يمكن على الأقل تمزيق الأيدلوجية السائدة وإفقادها السيطرة" ومن هنا كان المدخل الفعلي لفكر التفكيك وهو يدعوا إلى التساؤل حول فكرة مركزية الكلمة أو النقطة المثالية للثقافة

---

(\*) كريستوفر كروث Christopher crouch، هو فنان كاتب، وهو من طبق نظرية الفن البصري في المدرسة الغربية الاسترالية للفنون البصرية في جامعة إديث كوان، بيروت، استراليا.

وأيدولوجيتها مستهدفاً تفتتت مصداقيتها من خلال تفكيك مدركاته وأفكاره<sup>(١)</sup>.

"وأصبح الدور الأهم للتنوع، والاختلاف، والتشظي، والتفتت، وتحولت الوحدة العضوية للعمل الفني إلى تقاطعات، وإلى أشياء متقاربة وضعت متجاوزة لتدفع المشاهد إلى اتخاذ موقف نقدي عن العالم الذي لم يعد يمثل كلية عضوية، وهكذا حل (التفتت) محل (الفردية)، وشاع الأسلوب القائم على التعارض، وخضع الفن لمنطق (التركيب) أو (التوليف) بحيث تفتتت وتتقطع عناصر العمل، ومن ثم يعاد توليفه وبذلك يصبح قابلاً للاختلافات الممكنة"<sup>(٢)</sup>.

## ثانياً: خصائص وسمات الاتجاه التفكيكي:

### ١ - الاتجاه إلى التعقيد:

جاءت التفكيكية تشكف الأشكال والإمكانات وأساليب التفكيك، وعمل تصادمات وانشطارات وتضاربات وتعقيد الخطوط وعمل أبعاد جديدة للشكل والفراغ مما أنتج تصميمات معقدة، كتلك التي تحتوي على الكتل والأشكال الهندسية التهدمية المترامية فوق بعضها بأشكال مائلة ومنحرفة وبزوايا غير مألوفة، أما فراغاتها الداخلية فتتسم بالتعقيد، "وهي كلها سمات تصويرية جدلية بأصول جمالية (Aesthetics) غير تقليدية، معقدة لا يتقبلها المرء بسهولة"<sup>(٣)</sup>.

(1) Cristopher Crouch 1999: Modernism "In Art, Design & Architecture", St. Mortin, Spress, Inc., USA, p.25.

(2) محسن عطية ٢٠٠٢: "نقد الفنون من الكلاسيكية إلى عصر ما بعد الحداثة"، دار المعارف، الإسكندرية، ص ٣٤.

(3) <http://architronic.saed.kent.edu/v3nl/v3nl/1.05.html>.



## ٢- مبدأ التناقض:

للفراغات الداخلية تناقضات تتمثل في التباين الوظيفي داخل العمل، والتي لم تسمح الاتجاهات الحديثة بالتعبير عنها، فكل شيء كان عليه أن يظهر موحداً، ممهد وجيد التنظيم، إلا أن "الأعمال التفكيرية سعت إلى كشف تلك التناقضات وإحضارها إلى الواقع وتحويله إلى حقيقة مؤكدة.

## ٣- إضفاء الطابع المرح والاحتفالي:

وبدأت الجوانب التعبيرية تظهر في الأعمال الفنية من خلال تكوين فكرة عن طريق التفكير وإعادة التكوين فبدت كما لو أنها احتفالية مرحة، فكانت التفكيرية بشخصيتها بمثابة أفق عال وبعيد لإثراء الأعمال الفنية، وإضافة قيم جديدة كالمرح والاحتفال عليها.

## ٤- الفصل بين الشكل والوظيفة:

"إن أحد أغراض الفلسفة التفكيرية هو تحرير العمل الفني من القيود الوظيفية بمفهوم بين العمارة والتصوير فناً صافياً (a pure Art)، فالتفكير يمكنه أن يحل بعض المشاكل الوظيفية ولكنه ليس الغرض الأساسي، وبذلك يصبح شكل العمل الفني واقع قائم بذاته"<sup>(١)</sup>.

## ٥- مبدأ التشظي:

"التفكيكيون ينشدون عالم بلا أشكال (Forms) عالم إنسيابي (Fluid)، بدون حدود دائم التغيير، عالم سلطته العليا هي الحركة (Action)، فقد أصبحت الحركة فضيلة في حد ذاتها، وهو شيء لا

---

(١) نانسي إبراهيم أحمد الرياقوسي: مرجع سابق، ص ٢٤٠.

يحتاج لشكل بعينه، ففي البداية بدأ المصورون يعبرون عن ذلك عن طريق تحطيم الأشكال، وعدم إكمالها وإبراز التشظي بعد التحطيم، أو بالتعبير عن شيء غير مدرك بالحس، غير مستقر، بدون أشكال أو هيئة، فظهر ما يسمى بتفكيك الوحدة (Destruction of unity) والتشظي" (١).

### ثانياً: فن التصوير التفكيكي:

وهو يطلق على الأعمال الفنية إذا كان تقدم للمشاهد التعقيدات وتكسير المعني أو إضافة مدلولات جديدة في محاولة لكشف إمكانية الوصول إلى معني جوهري مرغوب فيه من العمل الفني وهو ما لا يمكن الوصول إليه من خلال توقيع المشاهد للعمل لأن هذا المعني يظل داخل نفس المشاهد وفي اعتقاده.

في مقالات دريدا حول فن التصوير - التي تمت نشرها في كتاب بعنوان الحقيقة في التصوير - طرقاً لإعادة التفكير في أسس تاريخ الفن والنقد، حيث تناولت مفهوم الحقيقة ما بين العمل الفني والواقع الذي يمثله والذي وصل به إلى مصطلح الإطار (The Parergon) وماهيته داخل فكر التفكيك، كذلك تعرض الكتاب لوجهة نظر التفكيك عامة ودريدا بصفة خاصة بالنسبة لقضايا الفن التشكيلي وما يشمله من موضوعات مثل الفراغ والضوء وكيفية تناول التفكيك لها من خلال مفاهيم الخاصة كالانتشار والاختلاف والتناص، ويرى دريدا Derrida أن بعض الأعمال الفنية التفكيكية تتسم بكونها:

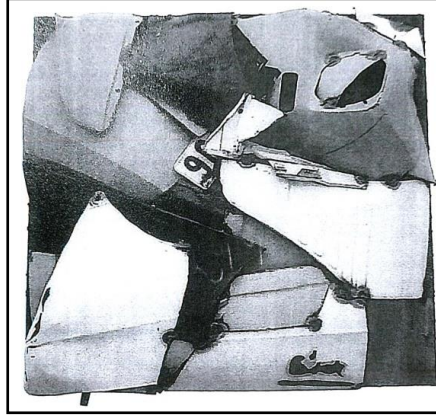
---

(١) خالد محفوظ ٢٠٠١: أثر فكر الباوهاوس على العمارة الداخلية المعاصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٣٨٧.

- ١- مربكة Disconcerting.
  - ٢- مهاجمة للمعتقدات التقليدية iconclastic.
  - ٣- مخربة الرضا عن الذات Subversive of complacency.
  - ٤- انتقائية Eclectic.
  - ٥- لا تثق بأحد Trust no one.
  - ٦- لا شيء Nothing.
- فقد أحدثت التفكيكية تغييراً واضحاً في الفن من حيث الفكر، حيث أصبح الفنان التفكيكي يسلك اتجاهاً فكرياً في الفن معاكس لما هو تقليدي، حيث يجمع أفكاراً متنافرة ومتطرفة في عمل فني واحد، يؤكد من خلاله على سيطرة الرسم في حد ذاته، وعملية الرسم ذاتها على المنتج النهائي، مثله في ذلك مثل الأدب، حيث تفوق النص الأدبي على الكاتب، وكذلك نجد في تلك الأعمال الفنية التأكيد على أهمية وانتصار الحقيقة والواقع على قداسة الخيال والتأمل مما اسماه تلك الفنانين New Realists/New Realism شكل رقم (١، ٢)، وهنا يظهر بوضوح كيف استخدم هؤلاء الفنانين الأقطاب المتنافرة كأداة لتوليد الأفكار التصميمية<sup>(١)</sup>.

---

(١) مها أبو بكر إبراهيم ٢٠١٠: العلاقة بين النظرية والتطبيق في العمارة التفكيكية من وجهة نظر هندسة التشكيل، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة، ص ٣٣.



شكل رقم (١)

تكوين فني من استخدم فيه الفنان Cesar خردة سيارات تظهر استخدامه لمواد حقيقية بدلاً من

رسمها (١٩٦١)، وأسماها Relief tole

المصدر: Graham Smith, 2008



شكل (٢)

عمل فني للفنان Daniel Spoerri عبارة عن مجموعة علب معدنية مثبتة على كرسي

خشبي، تم عرضها بمتحف الفن الحديث بنيويورك سنة ١٩٦١م

المصدر: Graham Smith, 2008

وهنا يجب التوقف عند عنصرين من أهم عناصر الفن التفكيكي، وهما الأدوات المستخدمة التكوين الفني وعملية التشكيل في حد ذاتها، فالفنانين التفكيكيين لم يكتفوا بالألوان بأنواعها والورق فقط، بل استوردوا في استخدام أدوات جديدة تماماً، مثل خردة السيارات كما سبق الذكر، والقمامة والنفايات بكل أنواعها وليس

الورق أو القماش فقط، وقد سبقهم في ذلك المدرسة التكعيبية، حيث كان يستخدم بيكاسو أوراق الجرائد وورق الحائط في لوحاتهم الفنية، ولكن بشكل مختلف تماماً، فالتكوين الفني التفكيكي أصبح يتسم بعدم التكامل والانشقاق، أما بالنسبة لأسلوب التشكيل والتكوين فكان له شأن آخر، حيث لم يكتفي هؤلاء الفنانين باستخدام أيديهم وأصابعهم في رسم وتكوين لوحاتهم بل استخدموا الأجسام البشرية والأسلحة النارية والنار في تشكيل لوحاتهم<sup>(١)</sup>.

ويظهر التصوير المتعدد الأسطح multiple surfaces في فلسفة التفكيكية فيما بعد الحداثة" وهو تلك التصوير ذات البعدين أو الثلاثة قد يتخللها فراغات أو نتوءات تحصر فيما بينها فراغات والتي يمكن أن تنفذ بخامات متنوعة ثم تثبت على الجدران ويؤكد (إسماعيل شوقي ١٩٩١) أن الأسطح متعددة المستويات تحتاج إلى جهد إدراكي من خلال عدة زوايا للرؤية البصرية حتى يتم استقبال الصياغات التصميمية بكافة زواياها وجمالياتها"<sup>(٢)</sup>.

"فالتعددية في اللغة العربية مأخوذ عن المصدر الأصلي (تعدد وفعله) وفي اللغة الإنجليزية يشير لفظ Pluralism إلى أن هناك أكثر من شيء واحد، وللاسئ صفتان "Pluralistic, plural" ويطلق لفظ Plurality أيضاً على حالة كون الشيء متعدد فالتعددية كمفهوم مترادف للتنوع والاختلاف"<sup>(٣)</sup>.

---

(١) مها أبو بكر إبراهيم ٢٠١٠: المرجع السابق، ص ٣٤.

(٢) إسماعيل شوقي خليفة ١٩٩١: عوامل اتساق العلاقة الترابطية بين الهيئات والأشكال في اللوحة الزخرفية متعددة الأسطح، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٨.

(٣) مصطفى زيدان ٢٠٠٤: قاموس البحث العلمي، القاهرة، ص ٥٣١.

وتشير الباحثة أن التصوير متعدد الأسطح مهم لتناوله في هذا البحث لأنه يقربنا من فهم أسلوب علمي وواقعي للممارسة التفكيكية بشكل ملموس، من حيث دراسة للتعدد والتنوع والتباين والاختلاف الشكلي لعناصر التصوير باتجاهاتها المختلفة وما بها من عناصر محملة بجماليات وسمات خاصة، والتي تشكل كما زاحراً من التناغم في الشكل الواحد أو بين العمل والآخر، سواء أكان داخل الإتجاه الفكري الواحد أو الإتجاهات الفكرية والتجريبية والتصويرية المختلفة التي منها [التركيب، والتراكم، والتداخل، التفكك، التشظي، الفراغ الساكن والمتحرك، الطي، السيولة للوصول إلى تشكيلات إبداعية جديدة].

وظهر أيضاً التصوير المجسم Assemblage في أوائل القرن العشرين ولكنه ظهر على السطح في أوائل الخمسينات في معظم بلدان العالم بخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية.

ولقد استخدمه العديد من الفنانين: روبرت روشنبرج Rauschenberg، كارل أبل Appel، بويز Beuys، ولويزا برجوا Bourgeois، بروس كونر Conner، جون شامبرلين Chamberlin.

يعتبر التصوير المجسم "هو المعني المجسم للكولاج" أي لصق أو تثبيت أشكال أو مجسمات أو خامات ثلاثية الأبعاد على المسطح ذو البعدين حيث تكون الرؤية من بعد واحد "الفراغ ثنائي الأبعاد".

كما يجمع التصوير المجسم من حيث التسمية ما بين التصوير المسطح والمجسم النحتي في الفراغ وقد عرف هذا المصطلح عن طريق تجميع المخلفات الصناعية وبقايا المجتمع الاستهلاكي في فترة بعد الحرب العالمية الأولى والثانية ولكن يرجع السبق إلى بيكاسو "١٩١٣" حينما قام بتثبيت "القيثارة المعدنية" على سطح اللوحة قبل فنان الدادا "دوشامب" الذي قام بتثبيت إطار الدراجة في عمله "سابق

التجهيز" ١٩١٥"، ويرى فنانونا التصوير المجسم أن المجسم ثلاثي الأبعاد يوجد لنفسه نوع من الخصوصية السحرية على سطح اللوحة حيث تتألف أبعاد العمل الثنائية مع الثلاثية للمجسم المثبت حيث عادة ما يسمى العمل بذلك المجسم المقتحم للصورة<sup>(١)</sup>.

ولقد تعددت مفاهيم التصوير المجسم Assemblage خلال فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية حيث قام فنانون الداديون الجدد "New Dada" راوشنبرج وجاسبر جونز باعتناق فكرة التجسيم في اللوحة المسطحة وخلق البعد الثالث على المسطح التصويري، عن طريق إما تعدد مستويات اللوحة أو إضافة المجسمات السابقة التجهيز "أما صناعية: مخلفات استهلاكية" أو طبيعته "حيوانات محنطة" أو جذوع أشجار... الخ<sup>(٢)</sup>.

ولقد خلق هذا النوع من الفن درجة أخرى أكثر تحطيماً لدعامات التصنيف حيث بدأت معه تذوب الفروق بين أشكال الفن المختلفة من تصوير ورسم ونحت..

ويجدر الإشارة إلى أن استمرار ظاهرة التفكيك في الأعمال الفنية المختلفة والمعاصرة ينطوى على وجود مؤثرات مغايرة عن تلك التي أثرت في الفنان القديم، فتتوعدت الحلول التشكيلية، نتيجة لاختلال المناخ الثقافي فتتوعدت الحلول التشكيلية، نتيجة لاختلاف المناخ الثقافي، وما أتاحتها الثورة الصناعية - منذ النصف الثاني من

---

(١) إيهاب سمارك الصيفي ١٩٩١: توظيف الطاقة الكامنة في العناصر الشكلية لتحقيق البعد الجمالي في إنشاء التصوير، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٣٠.

(٢) شادي السيد النشوقاتي ٢٠٠٠: مرجع سابق، ص ٦١، ٦٠.

القرن التاسع عشر إلى الوقت الحالي - من خامات جديدة وتغير في طرق وأساليب الأداء، وما حدث من تغيرات في الاتجاهات الفكرية والنظرة إلى الموضوع الفني، ورؤية ما يوجد من علاقات بين الفنون المختلفة في ضوء النظرية التفكيكية وقد تعرض الكثير من الفنانين المعاصرين - على اختلاف أهدافهم - إلى الجمع بين الأشكال والهيئات.

ونستخلص الباحثة فيما سبق لنوعيات لهذه التفكيكية في ما بعد الحداثة في التصوير:

### رابعاً: أنواع التفكيكية في فن التصوير:

تعددت أنواع التصوير في التفكيكية .. ومنها على سبيل المثال وليس الحصر ما يلي:

#### ١- رسوم مسطحة على مجسمات:

تعني هذه النوعية برسوم سطوح الأشكال مسطحة، ويتطلب الجمع بين الأشكال في هذه الحالة أن تتوافق الأشكال والألوان المستخدمة في تكوينات مجسمة، تحقيقاً للتكامل في العمل الفني المرسوم، ويختار المصور عناصره، وفقاً للهدف الوظيفي أو الجمالي المحدد للرسم، وأن ما ينشأ من علاقات من الأشكال المسطحة والهيئة المجسمة، قد يؤدي إلى تأكيد الخصائص الهندسية المرئية للهيئة، وإلى أحداث تأثيرات بصرية خداعية تغير من هذه الخصائص، ويحدث ذلك تبعاً لخواص العناصر المستخدمة وطريقة تنظيم وتلوين هذه العناصر.

حيث الفنان "بريوني" بتجربة مجموعة متنوعة من الوسائط ومنها على سبيل المثال: كرتون، بلاط، جبس، ضوء، بالإضافة إلى



تجربة مجموعة متنوعة من الخامات و الطرق لعمل أعماله، كما اهتم بالرسم على الكتل لجعل الصورة ثلاثية الأبعاد تبدو أكثر فاعلية ذات أسطح متعددة لإعطاء البعد الأقصى، كما قرر وضع الخشب على سطح معكوس، بالإضافة إلى تطور الطريقة التي تصور بها البورتريه للمشاهد، كما حقق تركيبه خاصة بالنسبة للشكل في حالته الطبيعية، غير المنظم والمفكك تماماً كما تتضح في الشكل رقم (٣).



شكل (٣)

الفنان بريوني هولدهورث Bryony Houldsworth ، بدون عنوان ٢٠١١

## ٢- تركيب المجسمات على الشكل المسطح:

تعتمد هذه النوعية من الفن على استخدام المجسمات الحقيقية ذات الأبعاد الثلاثة في علاقات جمالية، على المسطح الأساسي للعمل الفني.

ولقد تناول الفنانين عدة حلول لهذه النوعية من التصوير التفكيكي مثل تركيب المجسمات على العمل المسطح لتحقيق الفراغ الحقيقي فقد لجأ بعض الفنانين إلى تركيب المجسمات على العمل المسطح وذلك بهدف إظهار القيمة التشكيلية للفراغ الحقيقي في العمل الفني ويرى "جورج ويكس" "George Ricky" (١٩٦٧) أن استخدام المجسمات على الأسطح ذات بعدين (Collage)، كان يهدف

إلى تحقيق الفراغ بصورة منخفضة نسبياً وذلك نتيجة الارتفاع البسيط عن سطح اللوحة" (١).

يعد الفراغ عنصراً أساسياً، له صفاته الهندسية الواضحة، مما يجعله متكاملًا مع باقي العناصر المستخدمة في العمل الفني، وتؤدي حركة المشاهد أمام العمل الفني واختلاف زاوية الرؤية إلى تغيير العلاقات المرئية بين الهيئات وما بينها من هيئات فراغية مع المسطح الخافي، كما في عمل احمد نوار شكل (٤).



شكل (٤)

أحمد نوار، ثلاثية مصر، أكريليك ومجسمات ٢٢×٢٧ سم \_ للجزء الواحد ٥٠×٥٠ سم، عام ١٩٩٦

وايضا تركيب مجسمات على الشكل المسطح لإبراز القيمة الجمالية للضوء والظلال الناتجة عن مصادر ضوئية طبيعية أو صناعية وكذلك إبراز القيم الجمالية للحركة التقديرية أو الحركة الفعلية<sup>(٢)</sup> كما في عمل "جيسكا ستوكهولدر" JESSICA STOCKHOLDER الشكل رقم (٥)

(1) Cristopher Crouch 1999: Modernism "In Art, Design & Architecture, St. Mortin, Spress, Inc., USA, p.25.

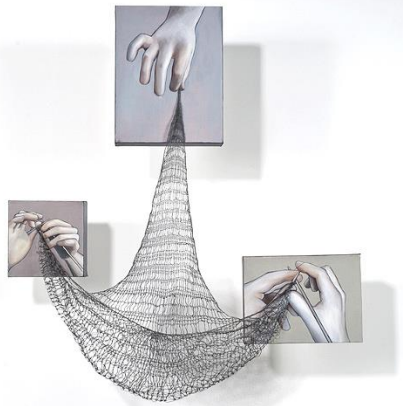
(2) إيهاب بسمارك نصر الله الصيفي ١٩٨٤: دراسة تجريبية لتكشف العلاقة المتبادلة بين الأشكال والهيئات، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان، ص ٤٠.



شكل رقم (٥)

جيسكا ستوكهولدر، بعنوان "في الملخص"، ٢٠١٣

ومن الممكن توظيف عدة اشكال معا سواء عدة مجسمات، أو مسطحين أو أكثر، وفي هذا النوع من الأعمال الفنية التي قد تكون مفككة وغامضة الا انه يشتمل على الوحدة في علاقة هذه الأجزاء مع مراعاة دور الخامة في مضاعفة الفراغ للداخل في المسطحين. كما موضح في الشكل (٦).



شكل رقم (٦)

توظيف الهيئات المجسمة مع ثلاث أشكال مسطحة، ٢٠١٤

رنا حسن، Rania Hassan<sup>(١)</sup>

(١) [conestasmisanitas.wordpress.com](http://conestasmisanitas.wordpress.com)

## الإطار التطبيقي:

"تصميم تجربة تطبيقية مقترحة لتدريس التصوير لطلاب الفرقة الرابعة، بالاتجاه إلى الفكر التجريبي في ضوء الأبعاد الفلسفية التفكيكية".

وهذا الجزء من البحث تم عرض الإجراءات التطبيقية للبحث الحالي بناء على الإطار النظري السابق، مما يسهم في إضافة مدخلاً تجريبياً جديداً يشر الجوانب التشكيلية والفنية لمجال التصوير والذي يشمل على ما يلي:

أولاً: الإجراءات اللازمة لإعداد التجربة التطبيقية المقترحة لإثراء تدريس التصوير لطلاب كلية التربية النوعية- قسم التربية الفنية - الفرقة الرابعة.

ثانياً: خطوات إعداد بطاقة تقييم لتحكيم الأعمال الفنية.

ثالثاً: النتائج الإحصائية للتجربة التطبيقية.

رابعاً: النتائج والتوصيات.

- المراجع.
- ملخص باللغة العربية والإنجليزية.
- مستخلص باللغة العربية والإنجليزية.

## المراجع:

- ١- أحمد مصطفى محمد عبد العزيز (٢٠١٣) جماليات البناء التصميمي للصيغ الشكلية المجهرية في الفن الحيوي وتوظيفها في إثراء اللوحة الزخرفية، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.
- ٢- إسماعيل شوقي خليفة ١٩٩١: عوامل اتساق العلاقة الترابطية بين الهياكل والأشكال في اللوحة الزخرفية متعددة الأسطح، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- ٣- أميرة حلمي مطر ١٩٨٣: فلسفة الجمال (نشأتها وتطورها)، دار الثقافة للنشر، القاهرة.
- ٤- إيهاب بسمارك نصر الله الصيفي ١٩٨٤: دراسة تجريبية لتكشف العلاقة المتبادلة بين الأشكال والهياكل، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- ٥- إيهاب سمارك الصيفي ١٩٩١: توظيف الطاقة الكامنة في العناصر الشكلية لتحقيق البعد الجمالي في إنشاء التصوير، رسالة دكتوراه، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- ٦- جيهان فوزي أحمد ١٩٩٦: نظم الحركة في الملامس في مختارات من عناصر الطبيعة كمدخل لتدريس التصميم، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- ٧- خالد محفوظ ٢٠٠١: أثر فكر الباوهاوس على العمارة الداخلية المعاصرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.

- ٨- صلاح قنصوة ١٩٩٨: "ماذا تعني بما بعد الحداثة"، مقال منشور بمجلة الهلال، فبراير.
- ٩- فاروق وهبة ٢٠٠١: ظاهرة الاغتراب في فن التصوير المعاصر، الهيئة العامة للكتاب، مصر.
- ١٠- كوثر عبد الحميد متولي ٢٠٠٦: تطور مفهوم التجريب في فن التصوير المصري المعاصر، رسالة ماجستير، كلية التربية الفنية، جامعة حلوان.
- ١١- محسن عطية ٢٠٠٢: "تقد الفنون من الكلاسيكية إلى عصر ما بعد الحداثة"، دار المعارف، الإسكندرية.
- ١٢- محمود البسيوني ٢٠٠٦: أصول التربية الفنية، عالم الكتب، القاهرة.
- ١٣- محي الدين طرابية ١٩٩١: أهمية النشاط التجريبي أن تكوين الصور والرسوم، بحث منشور بالمؤتمر العلمي.
- ١٤- مريم أشرف على صالح ٢٠١٦: نتائج الرؤية المجهرية القابلة ذوبان الملونات في السوائل، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية - الدقي، جامعة القاهرة.
- ١٥- مصطفى زيدان ٢٠٠٤: قاموس البحث العلمي، القاهرة.
- ١٦- مها أبو بكر إبراهيم ٢٠١٠: العلاقة بين النظرية والتطبيق في العمارة التفكيكية من وجهة نظر هندسة التشكيل، رسالة ماجستير، كلية الهندسة، جامعة القاهرة.

- 17- Bann, S., 1970: Exponential painting, Universe, New York.
- 18- Cristopher Crouch 1999: Modernism "In Art, Design & Architecture", St. Mortin, Spress, Inc., USA, p.25.
- 19- Cristopher Crouch 1999: Modernism "In Art, Design & Architecture, St. Mortin, Spress, Inc., USA, p.25.
- 20- [www.wisegeek.org/what-is-deconstruction.htm](http://www.wisegeek.org/what-is-deconstruction.htm)  
(March 19, 2018), 9Am.
- 21- <http://architronic.saed.kent.edu/v3nl/v3nl/1.05.html>.
- 22- [www.conestasmisanitas.wordpress.com](http://www.conestasmisanitas.wordpress.com)