

الباب الأول :

الأصالة الفنية للتصوير الضوئي

- الفصل الأول : ثقافة الصورة في العصر الحديث
- الفصل الثاني : اتجاهات ومذاهب فن التصوير الضوئي
- الفصل الثالث : مفاهيم الأصالة الفنية في التصوير الضوئي

الفصل الأول :

ثقافة الصورة في العصر الحديث

- تمهيد
- الصورة عبر التاريخ
- عصر الصورة
- أنواع الصور
- تحولات الصور
- ثقافة الصورة
- الصورة والثقافة الفنية
- قراءة الصورة
- التصوير والحياة

تمهيد :

لاشك أن القدرات الخاصة التي وهبها الله عز وجل للإنسان - وعلى رأسها القدرة على التفكير - جعلته في أعلى القائمة الخاصة بالكائنات الحية ، ومن خلالها استطاع أن يكتشف ويذكر أساليب عديدة للتعبير عن نفسه جعلت حياته الجمعية أكثر سهولة وأكبر إمتاعاً ، ومكنته من أن يشيد صروح الحضارة ويرسي قواعد المدنية ، وخلال هذه المسيرة زادت معارفه ومكتشفاته فرسم وصور وألف وكتب وطبع وصنع واستخدم صناعته وعبر عن نفسه بالآلة ، ومن ثم نشأت الثقافة البشرية وتدعمت أركانها وتطورت دروبها المختلفة^(١) .

وبطبيعة الحال يتأثر الإنسان بالزمان الذي يعيش فيه والمكان والظروف الملزمة له ، لذلك فإن الفنانين عندما يبدأون في التعبير عن أفكارهم ومشاعرهم وتصوراتهم يستخدمون الخامات والمواد التي وضعتها ظروف حياتهم في أيديهم ، ويستعينون بالأساليب والأدوات والآلات التي إبتكرت في زمانهم ، فهم في مرحلة من المراحل قد قاموا بالرسم والحفر على جدران كهوفهم ، وفي مرحلة أخرى قاموا بنشيد وزخرفة الأنصاب والمعابد ، وفي مرحلة ثالثة صوروا أعمالاً فنية من أجل جماعة محددة من ذوي الدراية والفهم لفكرهم وفلسفتهم ورؤيتهم الفنية ، وتأثروا كثيراً بالقيض الميكانيكي الذي خلفه القرن العشرون ، هذا القرن الذي ما أن حل حتى غير التطور العلمي والثقافي الذي حدث خلاله حياة البشر تغييراً كبيراً وجذرياً .

وكان للتقدم العظيم في المعرفة العلمية والتطبيق المنهجي لمعطياته المختلفة والتغيرات الفاجمة عنه في الظروف والأحوال المادية ، أثراً كبيراً ومزاييداً في تطور حياة الإنسان الثقافية والأخلاقية والمذهبية ، وبقدر يفوق ما كان له من أثر على حياته الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، فإزدادت معرفته بالكون فوق ماخبره من قبل بمراحل تفوق ما كان يمكن أن يتصوره ، وساعدته المبتكرات المتميزة مثل الخلايا الضوئية والطاقة الكهربائية والذرية في تصعيد سيطرته على القوى المحركة وأنشطتها المختلفة ، وأصبح في مقدور الناس في العالم النعمة والهناء ببراء عريض ومستوى مرتفع من الحياة الطبية ، وأضحت الإمكانيات الجديدة تراثاً للبشر جميعاً ولم تعد الأدب والفنون تراثاً ثقافياً خاصاً لأن التعبير الثقافي في العالم بأسره أصبح يتخذ صفة الشمول والتعميم ، وذلك نابع من زيادة إدراك الإنسان - نتيجة لتطوره الفكري - أن لكل ثقافة قيمتها الخاصة ، وإنها تهم الجنس البشري كله لأنها جزء من حضارته الجمعية .

وقد قام الفنانون بدورهم الكبير في إكساب التعبير الفني - ضمن منظومة النشاط الثقافي - شموليته نتيجة لتأثرهم بسرعة الإتصال وكثافته عن طريق الأقمار الصناعية والزحاح الذفاتي ، إلى جانب تأثرهم بطرق الإنتاج الفني المستحدثة مثل الفيديو والتصوير الزيروجرافي (التصوير الكهروستاتيكي) وتقنيات الحاسبات الإلكترونية وما نتج عنها من تطور في مختلف مجالات الفنون البصرية ، وخصوصاً التصوير الضوئي والطباعة ، وقد بلغ هذا التأثير مداه منذ الستينيات والسبعينيات من القرن العشرين ، وهي الفترة التي تمثل - لوجاز التعبير - عصر النهضة الطباعي ، لما شهدته هذه الفترة من تطور عظيم في مختلف أساليب الطباعة ، خصوصاً الأوفست الليثوجرافي ، وإبتكار الطرق المستحدثة في مجالات التصوير والطباعة والإستنساخ .

وتطورت علوم الهندسة الإلكترونية في الآونة الأخيرة وخصوصاً في مجال الحاسبات الإلكترونية إلى درجة إنها أصبحت تسيطر على مختلف المجالات والأنشطة البشرية سيطرة كبيرة تكاد أن تكون كاملة ، وفي مجالات خاصة تعدت مرحلة السيطرة والتحكم إلى مرحلة الإبتكار ، ومنها تلك المجالات التي كان البعض يظن إنها بعيدة عنها ، كالموسيقى والرسم ، حتى إنها تطرح مشكلة شديدة الحساسية بشأن حق النشر ، فمن الصعوبات الكبرى بهذا الصدد رسم الحد الفاصل بين التدخل البشري في عملية الإبتكار ، والمدى الذي يمكن عنده إعتبار الحاسبات الإلكترونية قائمة بهذه العملية .

واليوم ، وفي ظل هذا المناخ الحضاري الذي وفر للعلم الحديث الوصول لما وصل إليه من تقدم ، كان لا بد لفن التصوير أن يبال حظه من التطور مثله مثل بقية الأنشطة الفنية المختلفة ، فالفن هو مرآة تعكس مميزات العصر ومقدار تطوره الحضاري ، وعصر التكنولوجيا الذي نعيشه الآن ختم على الفنان أن يستفيد من ظروف عصره ، وأن يكون جزءاً منها ، وبالتالي فإنه من الطبيعي أن يستخدم الفنان المعاصر ، الوسائط الرقمية الجديدة بما تحمله من إمكانيات لانتهائية في التعبير عن ذاته التي هي جزء من عالم جديد ، عالم التحكم الرقمي الذي لا فكاك

(١) أحمد أبوزيد : الإتصال ، سلسلة عالم الفكر ، المجلد الحادي عشر ، العدد الثاني ، يوليو ١٩٨٠ م ، ص ٥

منه ، لا سيما في تلك الفنون التي تعتمد بصورة أساسية على مفهوم النقطة ، وهو المفهوم الذي يرتبط ارتباطاً شديداً بالتقدم العلمي على مر الزمان .

وليس هناك من شك في أن صناعة الصور والتجليات المصاحبة لها تعد من أهم الملامح الكبرى للفنون البصرية ، فهي التي خلقت لغة جديدة استحوذت بها على طاقة النشاط البصري ، وإحتلت معظم مكوناته وأدائه ووظيفته ، ومن ثم غيرت من أنماط الحياة في العالم المعاصر ، وشهدت الصورة عدة تحولات فنية في العصر الحديث ، وكان لها تأثيرات كبيرة في خلق مفاهيم جديدة على كافة الأنشطة الثقافية والمعارف الإنسانية ، ومن ثم أصبحت الصورة اليوم هي لغة مميّزة من لغات التخاطب والتواصل العصرية ، وقد باتت تشكل أحد أهم المكونات الثقافية المعاصرة (شكل رقم ١ : ٥) ، لاسيما وأن ثقافة الصورة في العصر الحديث تستند بصورة أولية على التطور التقني وتكنولوجيا المعلومات .

وفي هذا الصدد يمكن التفرير بأن الصورة تعد أهم وسائل الاتصال على الإطلاق ، فمنذ أن بدأ الإنسان القديم حياته بإمكاناته البسيطة وتبعاً لظروفه البدائية التعبير عن مكوناته ورغباته الملحة في تعريف الآخرين بمنتجاته العقلية أو اليدوية ، نجح وإلى حد كبير في تحقيق ما يصبو إليه ، حيث استطاع توصيل رسائله المتنوعة إلى بقية أفراد المجتمع الإنساني عبر التاريخ بواسطة الرسوم على جدران الكهوف ومن ثم المعابد ، وحتى عن طريق الزخرفة والرسم على المنتجات اليدوية كالأواني الفخارية وغيرها من الأدوات المنزلية التي كان يستخدمها في حياته اليومية ، والمعدات الحرفية والآلات الزراعية والأسلحة المختلفة التي كان لها دوراً بارزاً في حياته خلال مراحل التاريخ المتلاحقة .^(١)

من هذا المنطلق تعد الصورة إحدى أهم وسائل التعبير عن الأفكار والتصورات والمفاهيم وخطجات النفس الإنسانية ، وتقوم قوة تأثيرها قوة تأثير الكلمات ، فالصورة خير من ألف كلمة حسب المثل الصيني الشهير ، تصف الحشود والمواقف والأحداث بقوة وفاعلية وسهولة (شكل رقم ٦ : ١٧) ، ويتم الجمع في كثير من الأحيان بين الصور والكلمات للحصول على ما يسمى في علوم الاتصال بالتأثير الثالث أو العامل السيني ، وذلك من حيث أن هذا الجمع يؤدي إلى الحصول على قيمة تعبيرية وقوة إحصائية أكبر مما لو تم استخدام الصور أو الكلمات بدون هذا المزج (شكل رقم ١٨ : ٢٨) ، وقد نتحول الكلمات إلى صور لها قيمتها التسجيلية والفوتوثيكية والاتصالية الهامة ، وخصوصاً عندما يتم تصوير الوثائق والمستندات التاريخية الهامة وتداولها عبر الإنترنت (شكل رقم ٢٩ : ٣٣) ، لاسيما عبر ما يسمى بشبكات التواصل الإجتماعي .

ويمكن وصف العصر الذي نعيشه بأنه عصر الصورة ، وذلك بتحول مكانة الصورة ومركزها من الهامش في مجال الاتصال البصري إلى بؤرة التركيز والإهتمام ، وذلك لما أصبحت تمثله من قوة التوصيل والتعبير والإيحاء ، ومن ثم التأثير بما يدور في قسمااتها وتفصيلاتها ، فالصورة قوة إتصال بالغة الثراء إذا ما أحسن بناؤها وتوظيفها ، ومصدر قوتها يكمن في كونها بمثابة نص مفتوح على اللغات قاطبة ، وأنها ثرية بقدر ما يسمح بقراءات متعددة لها (شكل رقم ٣٤ : ٤٥) .^(٢)

الصورة عبر التاريخ :

الله هو المصور ، أبدع كل شيء خلقه ، خلق الإنسان من طين وصوره كيفما شاء ، وركبه في أجمل صورة وأحسن تقويم ، وعلمه رسم وصنع الصور ، ومنحه القدرة على تسجيل الأحداث والتعبير عن نفسه من خلالها ، وأكسبه المقدرة على تصميم الصور في هياتها المختلفة ، ومن ثم قراءتها وتذوقها والتمتع بجمالياتها ومنافعها ، والتصوير في اللغة : هو صناعة الصورة وإختراعها ، سواء كانت مجسمة أو مسطحة ، كما أن لفظ صورة يطلق على حقيقة الشيء وهيئته ، وعلى صفة الشيء ، وعلى النوع والصفة ، كما تطلق أيضاً على الوجه ، وعلى ما يرسم في الذهن وعلى العقل .^(٣)

(١) أحمد وصيف : ثقافة الصورة ، مؤتمر فيلادلفيا الدولي الثاني عشر ، منشورات جامعة فيلادلفيا ، كلية الآداب والفنون ، ٢٠٠٨ م ، ص ٨٥

(٢) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليبيات والإبجيديات ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد : ٣١١ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت : يناير ٢٠٠٥ م ، ص ٣٤

(٣) <http://www.uhlalhdcech.com/vb/showthread.php?t=181365> 12/12/2013

وتتعدد المصطلحات التي تعنى مفهوم الصورة في مجموعة اللغات المرتبطة باللغة اللاتينية ، فهناك مصطلح مشتق من الكلمة اللاتينية (Imago) ، وهي تعني القناع الشمعي الذي يوضع على وجوه الموتى في الجنائز ليحفظ به في صناديق القاء فوق الرف بعيداً عن كل العيون ، و مصطلح مشتق من الكلمة (Figura) وهي تعنى الشبح والصورة والوجه .^(١)

وتوجد معانٍ متقاربة وربما مترادفة مع هذا المعنى نفسه في مجال الاستخدام السيكلوجي ، وفي هذا السياق الذي يتناول أيضاً التعريفات الفلسفية ، تمنح بعض القواميس المتخصصة تعريفات كثيرة ومتنوعة لكلمة صورة ، وذلك بدءاً من الإشارة إلى عملية إعادة الإنتاج للشكل الخاص بإنسان أو بموضوع معين ، حتى الإشارة إلى كل ما يمكن أن يظهر على نحو كامن وبخاصة إذا كان غريباً أو غير متوقع ، كما أن هناك معاني عامة أخرى للمصطلح تجسد الخصائص المرتبطة بالصور المرئية وكذلك الجوانب العقلية ، والتي تشمل على الوصف الحي ، الاستمارة الأدبية والرمز الأدبي ، والرأى أو التصور ، والطابع الذي يتركه شخص أو مؤسسة كما تفسرها أو تقدمها وسائل الإعلام الجماهيرية .^(٢)

وعبر التطور السريع الذي سار على نحو مركب ومحير لمصطلح الصورة ، ظهرت الاستخدامات المتنوعة والمتفاوتة للمصطلح نتيجة استخدامه في السياقات والدراسات الفنية والأدبية والجمالية والتاريخية ، ومن ثم فله من الضروري أن يضع في حسابنا الجوانب أو السياقات الاجتماعية والسياسية والثقافية ونحن نتحدث عن الصور في الدراسات النقدية المعاصرة .

وقد تغير الدور الذي لعبته الصورة عبر التاريخ بشكل متنامي ومؤثر ، فالصورة في الحضارات القديمة كانت لها مكانتها العقائدية الواضحة ، فهي كانت جزءاً من النشاط الفني الذي نشأ أصلاً بوصفه تعبيراً عن المذاهب الدينية والمعتقدات السحرية والغيبية ، وتطور هذا النشاط عبر الزمن فأصبحت قيمته في مرحلة ما تركز تنحصر في طبقات الأثرياء الذين يستطيعون إقتناء الأعمال الفنية ، وفي سياق الحداثة ، ومع ظهور التصوير الفوتوغرافي ولخزاع تقنيات السينما والصور المتحركة ، تغيرت تقاليد الصور وأعرافها بدرجات كبيرة ، وهكذا فإن الحقيقة الثالثة الخاصة بالحداثة تعرف بطرائق عدة في ضوء الإمكانيات المتنوعة الخاصة بإنتاج الصور وكذلك وسائل الاتصال الجماهيرية .^(٣)

ولعبت الصور الفوتوغرافية كثيراً من الأدوار الإنصالية والاجتماعية المتنوعة ، وذلك منذ ظهورها في بدايات القرن التاسع عشر ، وإشتملت هذه الأدوار على أدوار خاصة بالمجالات الفنية والعلمية والتطبيقية المختلفة ، وقد أدى ظهور التقنيات الإلكترونية في أواخر القرن العشرين - وعلى رأسها تقنيات التصوير الرقمي وشبكة الاتصالات الدولية - على نحو جذري إلى تغيرات وتطورات كبيرة في الدور الذي تلعبه الصور ، وفي معانيها الثقافية والإنصالية وأبعادها الاجتماعية ، وهكذا فإن كلاً من أعراف التصوير والمفاهيم الخاصة بالنشاط البصري قد تغيرت على نحو واضح عبر التاريخ .

والصور الفوتوغرافية هي بلاشك من الأعمال المتجددة التي تتميز بقابليتها للثبات والتعديل والتحويل والذهاب مع غيرها من التقنيات التصويرية ، ومن ثم فهي من الناحية الفنية والجمالية قد ساهمت في ظهور مستويات وافاق تعبيرية متجددة سواء عن طريق تقنيات التصوير الضوئي بمفردها أو عن طريق المزج مع التقنيات البصرية والسمعية وغيرها من التقنيات التي نجح العديد من العلماء والفنانين من خلالها في توليد هياكل مخططة أو مهجنة من أساليب التعبير الفني .

وفي هذا الصدد على سبيل المثال تكون للصور السينمائية والذليزيونية قيمتها الخاصة والمميزة ، فهي تعتمد على تقنيات مابسم بالصور المتحركة التي تتكون من عديد من الصور الموجودة كلها معاً في آن واحد ، وعلى ذلك فإن قيمتها الجمالية لا تكمن في تفرداها أو فردانها ، لكن في قيمتها الجمالية والثقافية والاجتماعية والتجارية أيضاً ، ويظهر ذلك واضحاً وجلياً في مجال التقنيات المسماة بتقنيات الوسائط المتعددة التي إنتقلت بتقنيات الصور المتحركة إلى أبعاد رحبة ومتنوعة من المؤثرات البصرية وغير البصرية الخاصة التي تمنح المشاهد

(١) ريجيس دويري : حياة الصورة وموتها ، ترجمة فريد زاهي ، جمهورية العراق ، وزارة الثقافة ، دار المأمون للترجمة والنشر ، الطبعة الأولى ، بغداد ، ٢٠٠٢ م ، ص ١٤ : ١٥

(٢) كمال القيم : محاضرة خطاب الصورة ومنظومة التلقي ، العراق ، جامعة بابل ، ٢٠١٢

(٣) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليبيات والإنجانيات ، ٢٠٠٥ ، ص ٣٥

الفرصة للتعرف على أبعاد وعوالم تقنية وفنية وإبداعية جديدة ، ومن ثم الخوض به في أجواء ومستويات مخدلة من المتعة الجمالية ، وذلك فضلاً - بطبيعة الحال - عن الفاعلية الإتصالية المتنامية التي تتولد عن مثل هذه التقنيات الحديثة ، وهي ليست متنامية فقط ، بل هي مسدرة فالنظريون والراديو والإنترنت لا تخفى ، وبهذا لا ينقطع حذى عندما يخلق المشاهد أجهزته التي يستخدمها للمشاهدة .^(١)

ولا يقتصر الأمر هنا على مجرد تطور الصور في هياكلها الثابتة والمتحركة ، حيث ظهرت نوعيات مخدلة من التقنيات التصويرية غير التقليدية التي تؤدي إلى الحصول على رؤى تصويرية لها أبعادها العلمية والتقنية الخاصة ، ويأتي على رأس مثل هذه التقنيات غير التقليدية : تقنيات التصوير بالأشعة أو الموجات الكهرومغناطيسية غير المنظورة ، وذلك مثل الأشعة تحت الحمراء وأشعة رونتجن (أشعة إكس) (شكل رقم ٤٦) ، والتصوير بالتقنيات المنتجة لتأثيرات العمق والتجسيم ، وذلك مثل تقنيات التصوير الإستريوسكوبي وتقنيات التصوير المجهرى (شكل رقم ٤٧) ، والتصوير باستخدام التقنيات التي تعتمد على استخدام أشعة الليزر ، وذلك مثل تقنيات الهولوجرام (Hologram) .^(٢)

وليس هناك من شك في أن الصور الرقمية وعلى رأسها الصور التي يتم تخليقها عن طريق استخدام الحاسبات الإلكترونية تأتي في نهاية المطاف لتدشن وترسخ عصور التقنيات الرقمية ، فمثل هذه الصور التي يتم تداولها عبر وسائل الاتصال من خلال الشاشات التي أصبحت من معالم العديد من الأجهزة الثابتة والنقالة والمحمولة يمكن أن تعتبر ذات قيمة في غاية الأهمية لأنها يمكن رؤيتها على العديد من الشاشات في الوقت نفسه ، وهي بذلك تمثل بطبيعة الحال قيمة إتصالية متميزة تحمل في ثناياها نشر الأفكار والقيم الجمالية بين شرائح وقطاعات عريضة من الجماهير .

عصر الصورة :

الصورة حاضره في أحاديثنا اليومية ، فنحن في معظم أحاديثنا وحواراتنا نخلط بين الرؤية والمعرفة ، وكثيراً ما نذيل أو نستشهد في كلامنا بعبارة هل ترى ؟ أو هل رايت ما أعنيه ؟ ومثل هذه العبارات تستخدم بطبيعة الحال عندما نريد تأكيد ما نقوله .^(٣)

وتتغير السطوة التي تمارسها علينا صورنا مع حقل الجاذبية الذي تضمه فيه عيننا الجماعية ، ذلك اللاوعي المشترك الذي يبذل إسقاطاته تبعاً للرؤى التي ترتبط بالدلائل والمعطيات المتاحة ، لذا فإن موضوع الصورة في كل عصر يعد حالة خاصة للعالم في ثقافة معينة ، ونعني بكلمة الصورة ذلك الكل الفني المكتمل ، فالعلاقة بين مخدلف جوازب الصورة ، أي بين الحسى والعقلى ، وبين المعرفى والإبداعى ، إنما تعكس على نحو دقيق ومباشر نمط العلاقات بين الفرد والمجتمع في كل عصر .^(٤)

ويرى الفيلسوف هايدجر أن جوهر أى عصر ينعكس في صورة العالم التي يبنها هذا العصر أو ذلك ، ومن هنا فقد تميز الانتقال إلى الحداثة ليس فقط باستبدال صورة العالم في العصور القديمة بصورة العالم الحديثة ، ولكن أيضاً بتحويل العالم نفسه إلى صورة ، ويمكن القول بأن الحداثة الرئيسية في العصر الحديث هي في ذلك الفتح للعالم بوصفه صورة .^(٥)

وفي هذا الصدد يمكن التقرير بأن العلم - أى الفكر المنطقي - لا يستطيع أن يستوعب التخيلات الخارقة وتصورات الإنسان القديم اللامعقولة وخرافاتهِ اللامنتطقية ، في حين يفتح الفن صدره لاستيعاب الأساطير والخرافات والتصورات وحتى الإقتراضات الساذجة حول الكون ، فليس عجباً أن تحتفظ الإنسانية اليوم بمعتقدات الإنسان القديم وأدواته ، ووقائع حياتنا وتعاملنا اليوم تنطوي على نظرة عميقة تشهد أن مظاهر عمل الإنسان ووعيه منذ بداياتها الأولى كانت ذات علاقة مباشرة بالمشكلة الجمالية ، إن أولى لحظات العمل والوعى هي في الوقت نفسه

(١) Burnett, Ron : How images think , Cambridge, Massachusetts institute of Technology. p 5.

(٢) محمد تيهان سويلم : التصوير والحياة ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد ٧٥ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت : مارس ١٩٨٤ ، ص ١١٦ : ١٢٧

(٣) عبد الجبار نصر : ثقافة الصورة في وسائل الاعلام ، لدار المصرية اللبنانية ، ٢٠١١ ، ص ١٩ : ٢٠

(٤) غيورغي غلشف : الفن والوعي ، ترجمة توفل تيوف ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ص ١١

(٥) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليبيات والإبجائيات ، ٢٠٠٥ ، ص ٧٩

استيعاب وإدراك جمالي ومعنوي للعالم ، وبهذا المفهوم تكون الصورة عريقة في القدم أيضاً ، شأنها في ذلك شأن العمل والوعي .

ويعد البحث في طبيعة الصورة من حيث معناها الفلسفي وقيمتها الثقافية والتاريخية من الأمور الصعبة ، ولا يمكن أن يستمر هذا البحث إلا إلى حد معين ، حيث يكاد يكون هناك إجماع على صعوبة إيجاد تعريف شامل للصورة ، فالوصول للمعنى الكلي للصورة ليس باليسير الهين ، ولا السهل اللين ، ومن قال ذلك ، فقد احتجبت عنه أسرارها وجمالها المكنون المستتر ، وروحها المتجددة الدامية ، وليس لها حدود جامعة ولا قيود مائعة ، وذلك لأن الصورة دلالات مخدلة ومتنوعة ، وترابطات متشابكة وطبيعة مرنة تنأى التحديد الواحد المنظر ، وذلك فضلاً عن ارتباط مفهوم الصورة بالإبداع الذي فشلت المساعي التي تحاول تقييده أو تحديده لخضوعه لطبيعة متغيرة تنتمي لقيم الفرد والذاتية وحدود الطاقة الإبداعية المعبر عنها بالموهبة .^(١١)

وشهد العالم بدءاً من النصف الثاني من القرن التاسع عشر حلقة جديدة من حلقات تطور فنون الإتصال البصري ، وكان ظهور التصوير الضوئي بتقنياته المتنوعة رمزاً من رموز هذه الحلقة ، رمزاً يحمل مستويات غير مسبقة من الرؤى الجمالية والفنية والتقنية ، وتحمل هذه المستويات في ثناياها متطلبات العصر الحديث من أبعاد إتصالية تلبي الاحتياجات الإنسانية المتزايدة والمتنامية في رصد وتطوير مظاهر التقدم والتطور التي تميز بها هذا العصر ، لاسيما وأن تقنيات التصوير الضوئي المتنوعة والمتعددة لا تمكن الإنسان من تسجيل واقعه بصورة تسجيلية صادقة وأمانة فحسب ، بل وأيضاً تنتقل معه إلى أجواء التعبير الفني بقيم جمالية ووجدانية لها طبيعتها الخاصة والمتفردة (شكل رقم ٤٨) .^(١٢)

وفي هذا الصدد لا يمكن تصور الحياة المعاصرة من دون الصور ، فالصور موجودة في كل مكان ، وهي لا تكف عن التدفق في كل لحظة من لحظات الحياة ، والعالم يعيش بالفعل في عصر الصورة ، العصر الذي يمكن خلق ما يمكن تسميته بحضارة الصورة ، والصورة لم تعد تساوي ألف كلمة كما جاء في المثل الصيني المأثور والمشهور ، بل صارت بمليون كلمة أو أكثر ، ولقد أصبحت الصور مرتبطة على نحو لم يسبق له مثيل بكل جوانب الحياة ، وهناك حضور جارف للصور في حياة الإنسان المعاصر ، إنها حاضرة في التربية والتعليم ، وفي الأسواق والطرق والميادين ، وعبر وسائل الإعلام ، وفي قاعات العرض ، وفي بطاقات الهوية ، وأجهزة الكمبيوتر ، وعبر شبكات الإنترنت والفضائيات والهواتف المحمولة ... إلخ .^(١٣)

ولاشك أن تأثير التصوير الضوئي على البشر واضح في كل لحظة ، ويغتر على الإنسان أن يحصر ما يقدمه له من خدمات ومساهمات ، وتدل الأرقام التي توردها الإحصاءات الخاصة بإنتاج واستهلاك أدوات وخامات التصوير الضوئي على مدى حاجة الإنسان المعاصر إليه ، وذلك على اعتبار أن هذه الحاجة نتيجة مترتبة على زيادة عناصر الإتصال ونقل الأفكار بين الأفراد والمجتمعات وارتقاء الجنس البشري مادياً وروحياً ، وأن إنتشار التصوير الضوئي يمثل مظهراً حضارياً كبيراً ، لأنه يعد أهم وأبسط الوسائل التسجيلية والجمالية التي يعتمد عليها الإنسان في حفظ تراثه وإثراء معارفه وخبراته والتعبير عن نفسه .^(١٤)

أنواع الصور :

في عصر الصورة لا يمكن النظر إليها بمعزل عن الثقافة الكلية لهذا العصر ، فالصورة أصبح لها أبعاد أكبر من مجرد النظر إليها من حيث التقنية وحسب ، كأن يتم وصفها بأنها صورة فوتوغرافية أو صورة رقمية أو صورة يدوية ، فالصورة الفوتوغرافية يتم معالجتها يدوياً ورقمياً ، والصور الرقمية هي عبارة عن معالجة للصور الفوتوغرافية ، والتصوير اليدوي يتناول الواقع من خلال محاكاة التصوير الضوئي بتقنياته المختلفة ، وتعاظم قيمة الصورة المرئية بطبيعة الحال عندما يستطيع الفنان تطويعها من خلال محاولة الحصول على المزيج السحري الذي يربط بين الصور الذهنية التي تكون داخل عقله الواعي أو الباطن والصور التي تتحقق على أرض الواقع بالتقنيات اليدوية والتصويرية والرقمية .

(١) شاكر عبد الحميد : التقبيل الجمالي دراسة في سيكولوجية التدفق الفني ، عالم المعرفة ، ٢٠٠١ ، ص ٧٩

(٢) محمود كامل سيف : لغة الصورة الفوتوغرافية ودلالاتها في وسط الاتصال المطبوعة ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة الاسكندرية ، ص ٩٩

(٣) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليليات والإيجابيات ، ص ٧

(٤) سعد زغول محمد : مذكرات في التصوير الضوئي ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٨٤ ، ص ٣

وفي هذا الصدد توجد تنوعات وتباينات مهمة في استخدام هذا المصطلح ، يرتبط بعضها بالصور الإدراكية الخارجية ، أو الصور العقلية الدلخلية ، أو الصور التي تجمع بين الدلخل والخارج ، أو الصورة بالمعنى التقنى والآلى أو حتى الرقمى ، وفيما يلي أمثلة من هذه الصور :^(١)

(١) الصورة البصرية :

وهي أكثر الاستخدامات العيانية (الملموسة المحسوسة) للمصطلح ، ويشير هذا الاستخدام بشكل خاص إلى إزكاس موضوع ما على مرآة أو على عدسات أو غير ذلك من الأدوات البصرية ، ويجرى الإمتداد بالإستخدام السابق فتتحدث عن الصورة الشبكية التي هي الصورة التقريبية لشيء ما ينعكس على شبكية العين عندما ينكسر الضوء على جهاز الإبصار بشكل مناسب .

(٢) صورة التمثيل العقلى :

هي عبارة عن الصورة بوصفها تعبيراً عن التمثيل العقلى للخبرة الحسية أو (عادة الإنتاج لها ، فدلخل مجال المدرسة البنائية فى علم النفس ، أعتبرت الصورة أحد المكونات الثلاثة الفرعية للوعي أو الشعور ، وكان المكونان الآخران هما : الإحساسات والإنفعالات (أو العواطف) ، وكانت تتم معاملة الصورة فى سياق هذا الإستخدام بإعتبارها تمثيلاً عقلياً لخبرة حسية سابقة ، ويكون هذا التمثيل بمنزلة النسخة الأخرى لهذه الخبرة ، وتعد هذه النسخة أقل حيوية من الخبرة الحسية ، لكنها - أى هذه النسخة - تظل مع ذلك قابلة للتعرف عليها وإدراكها بوصفها مكوناً من مكونات الذاكرة الخاصة بهذه الخبرة ، وقد نقل هذا المعنى الخاص وتم إستخدامه بعد ذلك فى مجال علم النفس المعرفى .

(٣) الصورة الذهنية :

الصورة الذهنية (المكونة فى المخ أو الدماغ) ، هي التي تكون فى درجة أعلى من مجرد إعادة البناء الصدورى البصرى للخبرة الحسية ، ومع تشابه هذا الإستخدام مع كثير من الأفكار الشائعة حول مفهوم الصورة الذهنية أو الصورة العقلية ، فهي تبدو فى بعض الأحيان كما لو كانت هي الصورة الأصلية ، وهذا يعنى أن التفكير بالصور هو عملية معرفية تنشط كما لو كان المرء يمتلك صوراً ذهنية مماثلة للمشاهد الخاص الموجود فى العالم الواقعى (شكل رقم ٤٩) ، وهذه الصور قابلة للذكيف أو للتحكم ، وهي ليست مقصورة على التمثيلات البصرية ، بل قد تتشكل لتمثل الشعور الناتج عن بقية الحواس ، السمع واللمس والشم والتذوق .

(٤) الصورة الرمزية :

الصورة التي تشير إلى الإتجاه العام نحو بعض المؤسسات أو الأفراد (مثل صورة الصين فى أذهان الشعوب الغربية ، وصورة الشرق فى أذهان الغربيين وكما التي تمثلت فى النزعة الاستشراقية بعيوبها المعروفة) ، وهذا المعنى من معانى الصور هو ما يرتبط بما يسمى الآن فى الدراسات الإجتماعية والنقدية باسم : صورة الذات وصورة الآخر ، صورتي الذهنية عن النفس الفردية والجماعية وصورتي عن الآخر وصورة الآخر عني .

(٥) صور الأحلام :

عناصر الأحلام هي عناصر حسية مخزنة يصيغها العقل البشرى فى صياغات تبدو فى هيئة الصور أيضاً ، وذلك بكل ما تشتمل عليه هذه الأحلام من توارد وتكتيف للأزمنة والأشخاص والأشكال والأحداث ، ويمكن من خلالها أن يجسد المصور الفنان صوراً لها قيمتها التعبيرية والجمالية والتشكيلية المميزة (شكل رقم ٥٠) .

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليبيات والإيجابيات ، ص ١٨ : ٥٢

(٦) صور التخيل (Fantasy) :

ويشير هذا المصطلح إلى نشاط غير محكوم أو غير متحكم فيه ، أو لا يمكن توجيهه بواسطة الفرد الذي يذغرس فيه كبدل للواقع ، وهو يرتبط بأحلام اليقظة ، ويفضل بعض الباحثين التمييز بين التخيل وأحلام اليقظة باعتبار أن التخيل له صفة لا شعورية غالبا ، وأن أحلام اليقظة لها صفة شعورية عالية على صفاتها اللاشعورية .

(٧) صور الخيال (Imaginary Images) :

صور الخيال هي نتاج القدرة العقلية الفشيطة على تكوين الهياكل أو الصور أو التصورات الجديدة ، ويشير هذا المصطلح إلى عمليات الدمج والتركيب وإعادة التركيب والبناء بين مكونات الذاكرة الخاصة بالخبرات الماضية ، وكذلك الصور التي يجري تشكيلها وتكوينها خلال ذلك بطريقة انية في تركيبات جديدة غير متوقعة (شكل رقم ٥١) .

(٨) صور الذاكرة (Memory Images) :

نتج عن عمليات استدعاء الأحداث من الماضي ، فهي عبارة عن بناء أو إنبعاث للإدراكات التي حدثت في الماضي ، وغالبا ما يستخدم الأفراد صور الذاكرة لإعادة جمع التفاصيل المفقودة ، وهي قد تكون خافتة وبعيدة وباهنة تماما ، أو قد تكون متمايزة وواضحة إلى حد كبير .

(٩) الصور اللاحقة (After Images) :

الصور اللاحقة هي الصور التي تحدث عند حاسة الإبصار بعد إنتهاء منبه حسي معين ، ومن ثم تظهر على هيئة تأثيرات يطلق عليها تأثيرات ما بعد الصورة ، مثلا إذا نظرت إلى بقعة لونية سوداء أو حمراء على شاشة أو أرضية جدار بيضاء ، ثم نقلت بصرك بسرعة إلى شاشة أخرى أو جدار آخر ، فإني قد ترى أيضا هذه البقعة اللونية السوداء أو الحمراء ، لكنها سرعان ما تزول وتختفي ، وتعتمد هذه الصورة على حالة من استمرار التنبيه عند مستوى لحاء المخ (Cortex) حتى بعد إنتهاء المنبه الأصلي ، ومع حركة العين وإغلاقها وتفتحها تختفي هذه الصور اللاحقة .

(١٠) الصور الإرتماسية (Eidetic Images) :

وهي نوع من الصور التي ترتبط بالإدراك ، وتختلف عن الصور اللاحقة من خلال استمرارها فترة أطول ، كما أنها لا تتطلب تركيز النظر والانتباه المكثف كي تكون ، مذلما هو الحال في الصور اللاحقة ، ويمكن أن تحدث من خلال علاقتها بنمط معقد من التنبيه ، وتعلق تفاصيلها الشديدة الحيوية أكثر بالزمن الحاضر .

والصور الإرتماسية تظل مرئية على سطح خارجي (جدار أو شاشة) ، مذلما يمكننا أن نطلب إلى مجموعة أفراد أن ينظروا إلى مجموعة صور ملونة تعرض عليهم من خلال آلة عرض سينمائية أو جهاز عرض ، ونطلب إليهم النظر إلى تفاصيل الصور ، وعندما نسل هؤلاء الأفراد أن يذكروا ما تبقى أمامهم أو على حاستهم البصرية من أشكال وألوان الصور بعد إستبعادها ، يكون ما يذكرونه من صور وأشكال وألوان ممثلا لمقدار الصور الإرتماس التي حدثت لهم ، إن مثل هذه الصور في الأساس في ظاهرة الصور المتحركة السينمائية .

وعندما تكون صور الذاكرة حية بشكل خاص فإنها تسمى بالصور الإرتماسية ، والأشخاص ذوو الإمكانيات الإرتماسية المرتفعة غالبا ما يشار إليهم باعتبارهم يمتلكون ذاكرة فوتوغرافية ، والصور الإرتماسية أكثر شيوعا لدى الأطفال ، وهذه القدرة تضعف كثيرا مع بدايات المراهقة لدى أغلب الناس ، لكنها تستمر قوية مع بعضها الآخر ، فمثلا من المعروف عن عالم النفس المشهور (تيفنشر) أنه كان

يستطيع تذكر الكتب التي قرأها من خلال عملية تصور بصري متميزة ودقيقة لصفحات هذه الكتب ولأرقامها ، كذلك فإن المهندسين المعماريين وعلماء الرياضيات والراقصين والفنانين والجواسيس يستفيدون في واقع الأمر فعلاً من عملية احتفاظهم بصورة ذاكرة حية في أذهانهم .

(١١) صور الذات والآخر :

وهذا المعنى من معاني الصور هو ما يرتبط في الدراسات الاجتماعية والنقدية بالاتجاه العام نحو بعض المؤسسات أو الأفراد مكوناً الصورة الذهنية التي تشير إلى الاتجاه العام نحو بعض المؤسسات أو الأفراد ، وهذا المعنى من معاني الصور هو ما يرتبط بما يسمى الآن في الدراسات الاجتماعية والنقدية باسم صورة الذات وصورة الآخر ، صورتي الذهنية عن النفس الفردية والجماعية وصورتي عن الآخر وصورة الآخر عني ... إلخ (شكل رقم ٥٢) .

(١٢) الصور التشكيلية (The Art Images) :

وتتمثل في الأعمال الفنية التشكيلية كالرسم والتصوير وغير ذلك من الأعمال الفنية التي تمثل في جوهرها صورة ، وقد طورت المجتمعات الغربية عبر القرنين الأخيرين بنية فوقية فيزيقية وسيكولوجية تعتمد على الصور أو على ما سماه رون بيرنت "عوالم الصور" ، لقد اجتذبت هذه العوالم الأشجار من موضعها الطبيعي ووضعتها في حيز مكاني مركب يقوم بالوساطة ، ويعتبر عالماً منقوشاً أو مصنوعاً أكثر منه عالماً طبيعياً .

ويعد الحضور الدائم للصور جزءاً من البيئة الطبيعية الجديدة التي تم تكوينها خلال براعة الإنسان وقدرته على الاختراع ، إن هذا ليس عالماً محاكياً لعالم آخر بل إنه العالم الخاص بالإنسان ، فقد إختفت تلك الحدود بين ما هو طبيعي وما هو ليس كذلك ، ولم تعد الأشجار في الأفق والنجوم في السماء متاحة بالنسبة إلى المشاهدين من خلال الرؤية المباشرة فقط .

وقد طورت المتاحف أساليبها أيضاً للتعامل مع هذه التطورات الحديثة فأصبحت هناك بعض المتاحف التي تقوم بتسويق أقراص مدمجة موضوع عليها جالير هات وعروض إفتراضية ، من خلالها يستطيع المشاهد أن يتحرك عبر الصور المعروضة في المتحف من خلال الكمبيوتر الخاص به كما لو كان يجول داخل المتحف نفسه ، كما يمكن للمرء أن يصمم متحفه الخاص من لوحات يختارها ويضعها على موقعه الإلكتروني أو الحاسب الآلي .

إن مثل هذه الخبرة التفاعلية مع الصورة مختلفة على نحو كبير عن تلك الخبرة الخاصة مع لوحة أصلية ثابتة كان المرء يتعامل معها على نحو سابق لظهور النسخ الآلي ، ومع ذلك فإن التفاعل مع هذه اللوحات الأصلية الثابتة مازال خبرة مسدنة ومتميزة وموجودة في حياة الإنسان من خلال تحديقه في قاعات العرض في الأعمال الفنية التي يصنعها الفنان بطرق وأساليب غير رقمية .

(١٣) الصور الفوتوغرافية (Photographic Images) :

هي التي تلتقط بواسطة آلات التصوير التقليدية أو الرقمية ، وقد تكون الصور الفوتوغرافية صوراً لأشخاص أو مناظر طبيعية أو أشياء عادية يستخدمها الإنسان في حياته أو غير ذلك ، والصور الفوتوغرافية ليست بالضرورة صوراً صادقة في تمثيلها للواقع ، فقد يتم التلاعب ببعض مكوناتها لأغراض خاصة .

(١٤) الصور المتحركة (Moving Images) :

تعتمد في إنتاجها على تقنيات التصوير السينمائي والفيديو والتي تطورت بعد إنكار الحاسبات الإلكترونية فظهرت تقنيات التحريك الرقمي ، وتحتاج هذه النوعية من الصور هنا إلى وقفة خاصة بسبب

تأثيراتها المذهلة ، حيث أدت التطورات الكبيرة التي طرأت على مجال التلفزيون - من حيث الابتكارات والتسويق ... إلخ - إلى تحويل الوسائط التي تعتمد على الصور المتحركة إلى أدوات أكثر شخصية وأكثر تعددًا في أهدافها وأغراضها ، والقرارات الخاصة بالبرامج تقدم الآن على أساس الخصائص الديموغرافية الفردية (مثل : العمر ، المستوى التعليمي ، الدخل ... إلخ) ، وكذلك الخصائص السيكولوجية (القيم والاتجاهات والآراء والإهتمامات) .

لقد تحول المشاهدون من مجرد التعامل مع تمثيلات للأحداث إلى التعامل مع صور للأحداث ، وهذه الصور أصبحت كأنها هي الأحداث ، فصورة إختطاف طائرة على شاشة التلفزيون تعادل عملية إختطاف الطائرة ذاتها ، وصورة قتل الشهيد محمد الدرة وضحايا مجزرة صابرا وشاتيللا تعادل عملية القتل ذاتها (شكل ٥٣ ، ٥٤) ، لقد تحول المشاهدون من التعامل مع مجرد تمثيلات عقلية للموضوعات والأشخاص والأحداث إلى التعامل الإدراكي البصري معها والذي يوشك أن يكون تفاعلاً فعلياً ، واقعياً حقيقياً ، بل إنه كذلك في أحيان كثيرة .

(١٥) الصور الرقمية (The Digital Images) :

أدى تطور الصور الرقمية في ثمانينيات القرن العشرين وتسعينياته إلى تحولات جذرية في معنى الصور في الثقافة الإنسانية ، وتختلف الصور الرقمية عن الصور الفوتوغرافية في أنها صورة معالجة أو صورة مولدة من خلال الكمبيوتر أو على الأقل معززة بالكمبيوتر (شكل رقم ٥٥) ، وتستخدم القيمة الخاصة بالصورة الرقمية من دورها كمعلومة وكذلك من تميزها بوصفها صوراً يسهل الوصول إليها ، والتعامل معها أو معالجتها وتخزينها في الكمبيوتر .

(١٦) صور الواقع الافتراضي (Virtual reality Images) :

الواقع الافتراضي مصطلح قام بصياغته عالم الكمبيوتر جاردن لانير (Jardon Lanier) ، وذلك من أجل استخدامه لوصف الطريقة التي يشعر بها مستخدمو الكمبيوتر حينما يعايشون العوالم التي يقوم الكمبيوتر بتخليقها في العلم وفي ألعاب الكمبيوتر ، والتي انتشرت منذ أواخر ثمانينيات القرن العشرين وعبر تسعينياته حتى الآن .

وتعتمد أنظمة العالم الافتراضي على المزج بين الطرق والأساليب المختلفة في تقنيات التصوير والصوت والأنظمة الحسية الخاصة بالكمبيوتر من أجل أن تضع جسد المستخدم للكمبيوتر في دائرة من العائد أو التغذية المباشرة مع هذه التكنولوجيا ذاتها ، وكذلك مع العالم الذي تقوم هذه التكنولوجيا الحسية بمحاكاته أو مماثلته .

ولعل من أهم الخصائص المميزة لأنظمة العالم الافتراضي أنها تطلق العنان للمشاهد ، أو تحرره من وضعه الخاص في الحيز المكاني المحدد مما يسمح له بالإحساس بخبرة إدراكية طليقة وحررة ، ففي العالم الافتراضي يمكن للمرء أن يختار القيام بأنشطة لا يمكن أن يقوم بها في الواقع الفعلي ، وعلى سبيل المثال أن يقود طائرة ، أو غواصة تحت البحر ، لقد أصبحت مثل هذه الصور البصرية توزع الآن بصورة كبيرة ومتنامية من خلال شبكة الإنترنت ، وعبر ألعاب الفيديو ، والأقراص المدمجة ، هذه الصور هي عناصر أساسية في الروايات التفاعلية التي يمكن من خلالها الإبحار لخلق مسارهم الفردي الخاص عبر القصة أو اللعبة .

تحولات الصور :

يمكن للإنسان الآن أن يلتقط صورة بالة تصوير رقمية ، ثم ينقل هذه الصورة إلى جهاز الكمبيوتر ، ثم يغير في بعض خصائصها ، مثل ألوان الأشكال الموجودة فيها ، أو خلفيات هذه الأشكال ، ويستطيع معالجتها وتحويرها ودمجها مع صورة أو صور أخرى ، ثم يمكنه أن يطبع هذه الصورة فيحولها إلى صورة فوتوغرافية مطبوعة ، أو يرسلها من خلال الإنترنت .

في هذا الصدد يقدم رون بيرنت رؤيته الخاصة لتحولات الصور ، إن صورة فوتوغرافية تصور عاذلة تغادر فيينا عند بداية الحرب العالمية الثانية هي صورة إستخدمها رون بيرنت لتقديم تصوره الخاص حول كيفية تحول الصور الفوتوغرافية إلى صور إفتراضية ، ويمثل ذلك الشكل التالي :^(١)

الأحداث	الصورة الفوتوغرافية لها
الصور الفوتوغرافية	التمثيل البصري
التمثيل البصري	الصورة العقلية
الصورة العقلية	الأرشيف
الأرشيف	المجاز
المجاز	التصور البصري
التصور البصري	الصورة الافتراضية

فالصورة التي يعرضها بيرنت في كتابه كيف تفكر الصور ؟ (How images think) - والتي يمكن أيضاً وضع صور أخرى بدولة لها تجسد مثلاً رحيل الفلسطينيين عن ديارهم بعد نكبة ١٩٤٨ م - تصور أحداث رحيل والدته من فيينا عام ١٩٣٨ م نتيجة للإصطهاد النازي ، وقد ساعدته هذه الصور على خلق معرفة أسرية ولجتماعية حول الحرب وأحداثها (شكل رقم ٥٦) .^(٢)

إنها ليست تسجيلاً تاريخياً بالمعنى المحدد لهذه الكلمة ، وليست مجرد نسخة مطابقة للحدث ، فالأحداث التاريخية غالباً ما فاقت الجهود التي بذلت لتسجيلها وإعادة إنتاجها ، كذلك تعد التمثيلات للأحداث أيضاً آثاراً متبقية عنها ، فالكيفية التاريخية الخاصة التي تمثلها هذه الصورة لا يمكن تصييدها على نحو كامل من خلال مجرد النقاط صورة لها ، هذه هي معضلة الصور وسر تراثها أيضاً .

ويوحى التحول من الحدث إلى الصورة الفوتوغرافية بوجود علاقة بينهما من دون الحاجة إلى القول بوجود انفصال متبادل بين التاريخ والصورة العقلية ، وفي الوقت نفسه تصبح الصورة الفوتوغرافية تمثيلاً وصورة أرشيفية ، إنها تصبح سجلاً تاريخياً ، نوضع مع الوثائق والمستندات ، وتصبح موضوعاً للتأويل المتميز تماماً ، وربما المخالف عن اللحظة التي تم إنقاط هذه الصور فيها ، وعندما تتحول الصور الفوتوغرافية إلى صور أرشيفية فإن قدراً كبيراً من الأهمية التاريخية يعزى إليها ، إنها تصبح أداة حاملة للتأويل ، ومن ثم تصبح مجازاً دالاً على الحدث الأصلي .

وعندما تتحول الصورة إلى موضوع أرشيفي يتغير موضوعها الزماني الخاص ، وقد تصبح شبكة الحوار وأشكال الخطاب حولها متزايدة ، وعندما تتحول الصورة الفوتوغرافية إلى مجاز فإنها يمكن أن توحى بمنحى أو بجانب واحد فقط مما يمكن أن يكون قد حدث ، إنها تكون أشبه بالآثر الدال على كيفية وقوع الحدث الأصلي ، وسبب حدوثه ، وهذه العملية غامضة بدرجة ما ، وينجم غموضها هذا عن ذلك البعد أو المسافة التي أصبحت موجودة بين الحدث الأصلي وأشكال المجاز اللاحقة المستخدمة في تفسير الأحداث التي أدت إلى وقوع الحدث الذي إنقطعت الصورة .

إن سهولة توافر الصور وتحولها وإمكان رؤيتها بأى عدد من الطرائق المختلفة يحولها إلى حالة قابلة للتصور البصري أو الرؤية البصرية الداخلية ، ويقال أن الصور لا يكون لها صدقها الوجودي ما لم تستكشف خصائصها الأرشيفية والمجازية والإفتراضية على نحو كامل ، إن هذا يتحرك بعملية التفسير إلى ما وراء النظرة الأولى الخاصة بالصورة ، ويتطلب تحولاً معيناً نحو مناهة المجاز ، ولا تضعف مثل هذه العملية التأثير الإنفعالي الخاص بالصور .

ويظل جانب من عملية التخطيب صامناً دون كلمات ليس معتمداً على الخطاب الذي يقال حول الصورة العقلية المرتبطة بالصورة الفوتوغرافية ، ويكون هناك دائماً هذا التوتر الخاص والتناقض بين ما يقال وما تتم

(1) Burnett , Ron : , Op. Cit. p.36.

(٢) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليبيات والإيجابيات ، ٢٠٠٥ ، ص ٣٢

معايشته من خلال الصور ، إنه صراع يماثل ذلك الصراع الخاص مع اللغة التي تبدو غير كافية في مواقف كثيرة في علاقتها بما تمت مشاهدته أو رؤيته ، مثلما هو صراع أيضا مع الصدق الأنطولوجي أو الوجودي الخاص مع ما تم تصويره أو التقاطه بواسطة المصورين الفوتوغرافيين .^(١١)

ثقافة الصورة :

يتضح مفهوم ثقافة الصورة من خلال المفهوم المرتبط بالإبصار والثقافة الحسية البصرية ، فعمليات الإبصار وما يرتبط بها من وسائل بصرية تعد بلا شك من أهم منافذ المعرفة البشرية بأسرها ، وذلك من خلال القدرات البصرية المختلفة ، وأهمها قدرة الإبصار على التوحيد والتأليف ، وهي قدرة مستمدة أيضاً من القدرة على الفهم ، فالإبصار يمارس وظيفته من خلال التصورات المعطاة من حوله ، وهي التصورات التي يمكن أن تجتمع في وعاء واحد له القدرة على استقطاب مختلف أشكالها وهيئاتها ، ومن ثم إقامة الصلة بين الصورة والموضوع والمعنى ، فهي التي تمثل الشرط الموضوعي لكل معرفة ، وفيها يتم لمكة الفهم إدراجها في إنتاج المعرفة .^(١٢)

وتعد الترجمة الحسية البصرية من خلال وسائل الاتصال المرئية ذات أثر هام في الإقناع وتوجيه العقول ، لذا فإن التدخل بين العلامات في الصور يحدث تفاعماً دلالياً ، وكل علامة في الصورة تغرف من المخزون الثقافي الذي يختلف من فرد لآخر ، وبالمقابل يشكل المخزون الثقافي رافداً مهماً في تفسير العلامات الرمزية أو التضمينية في الصورة ، وهذا ما يفسر أن الصورة لها قراءات متعددة تختلف باختلاف المعارف التي يتم توظيفها في عملية القراءة وتختلف باختلاف مصادرها .

وتمثل ثقافة الصورة مرحلة ثقافية بشرية فاصلة تغيرت معها مقاييس الثقافة كلها ، إرسالاً واستقبالاً وفهماً وتأويلاً ، فهي منظومة متكاملة من الرموز والأشكال والعلاقات والمضامين والتشكيلات والمعلومات المنظمة ، والتي تحمل خبرات ورصيد الشعوب الحضاري والتاريخي عبر الزمان والمكان ، وتنتصف بسماتها المتميزة فهي نامية ومتجددة وذاتية وديناميكية ، وهي نظام لظاهرة تتنقل بيسر وسهولة بين القنوات الإنسانية .^(١٣)

إن التغيير الثقافي يأتي بتحوله من الخطاب الأدبي إلى خطاب الصورة ، ومن ثقافة النص إلى ثقافة الصورة وهو تغير ستتغير معه قوى التأثير الاجتماعية ، وسيتغير قادة الفكر تبعاً لذلك ، ولن يعود الفلاسفة والأدباء والعلماء هم قادة الثقافة الجماهيرية ، وسوف تخلق قوى قيادية أخرى غير هؤلاء ، وهي قوى قد يصعب تحديدها بدقة ووضوح .

وثقافة الصورة هي علامة على التغيير الحديث مثلما هي السبب فيه ، فالناس يتأثرون ويتغيرون وبشكل جماعي ويتوقيت واحد ، الأمر الذي يعني أن هناك قوى تقود هذا التغيير النظامي المحكم ، لقد تحول ذهن البشري من ذهنية المنطق ونحوية اللغة إلى ثقافة الصورة ونحو الصورة ، وتأتى النحوية الجديدة من حيث هي تغيير في قوانين صناعة الدلالة وقوانين التأويل والفهم .^(١٤)

ولا نقف مهمة الصورة عند كونها مؤثراً بليغاً في معناه وفي صناعته للمعنى ، لأنها تتجاوز ذلك المعنى والأثر لتصبح شكلاً ثقافياً يذمك من الوعي والتأثير ، ولقد أخذت الصورة تحل مكان بعض المفاهيم التي تشكل قيم البشر في هذا العالم ، وهنا تكمن قوة الأثر الذي تحققة الصورة ، نتيجة إنزياحها عن المؤدى البصري الجمالي إلى المؤدى المفاهيمي .

وجدير بالذكر هنا الإشارة إلى أنه من الطبيعي أن تتزاح المفاهيم وتتحوّل وفقاً لعوامل متعددة في خضم الحياة البشرية ، ولأن هذا الإنزياح يحمل في مضمونه بطبيعة الحال تحولاً في القيم والثقافات ، فإن التساهل في التعامل معه بدون قوة ووعي وإدراك كامل للإيجابيات والسلبيات المضمنة فيه سوف يجعلنا مسجلين لواقع جديد

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السلبيات والإيجابيات ، ص ٣٣ : ٣٤

(٢) رسول محمد رسول : المعرفة النقدية ، مدخل إلى نظرية المعرفة في الفلسفة ، دار الكندي ، ص ٨١

(٣) باحثات : الصورة وتجلياتها البصرية في الثقافة العربية ، كتاب مخصص يصدر عن تجمع الباحثات للابنات ، لكتاب العشر ، ٢٠٠٤ ص ٥

(٤) عبد الله الغنمي : الثقافة الليبرالية ، سقوط الذخية و بروز الشعبي ، المركز الثقافي العربي ، الدار البيضاء ، المغرب ، ص ٧

يتم فرضه علينا دون إرادة منا ودون مشاركتنا في صناعته ، وعلى كل حال يمكن التقرير بأن أهم إيجابيات وسلبات الصورة تتمثل في ما يلي :^(١)

- خطاب الصورة يعد خطاباً موازياً للخطاب اللغوي التقليدي ، فالصورة الواحدة بألف كلمة ، وهي تسعى لتحقيق أهداف محددة .
- ثقافة الصورة لعبت دوراً مهماً في التأثير على المذلقي وانعكاسها على بناء المعرفة لديه ، خاصة إذا كانت الصورة مقرونة بثقافة موجهة تهدف إلى صياغة مفاهيم محددة .
- صناعة الصورة تشكل جزءاً هاماً من الإقتصاديات العالمية ، فثقافة الصورة تجتاح العالم بقوة هائلة ، وهي تقدم شهادات حية على صناعة التحولات في المجتمعات وإثارة حاسة التغيير فيها .
- سحر الصورة منتج ثقافي يمتلك مقومات البقاء وضمان المستقبل ، ومن ثم يجب التعامل مع هذا السحر بحذر شديد .
- فكر الصورة المرسل هو نتاج مخططات دولية تشرف عليه مؤسسات ضخمة تؤمن بإمكانات الصورة وقوتها .
- تناول مفهوم ثقافة الصورة وإستهلاكها بعفوية وإطلاقية غير واعية ، قد يؤدي إلى إسقاط وضبابية الهوية .
- مدلول الصورة قد يسهم في فن صناعة التشويه وتزييف الوعي ، وإخفاء الحقائق ، وقد يعمل على إعلاء قيمة السطحي والمؤقت من الأمور على حساب الحقيقي والجوهري والثابت ، فهو قد يغلّف الواقع الموضوعي بالواقع البديل .
- إمكانيات الصورة قد تستخدم في الإستهزاء والسخرية من الآخر .
- قد تستهدف الصورة في موضوعاتها وأبعادها وأذماتها إرباك التفكير وتشويشه ، في الوقت الذي لا تبدو فيه وكأنها تحل محل الواقع .

والحقيقة أن واقعنا العربي لم يعطى ثقافة الصورة الإهتمام المطلوب ، فالصورة في الثقافة العربية ضائعة الحقوق ، والأدبيات العربية لم تعالج الجانب المفاهيمي لها بعمق وشمول جاد ، كما أن الثقافة العربية لم تعمل على إستثمار الطاقات الكامنة في الصورة وثقافة الصورة ، بل قامت ببناء علاقة قاصرة وغير سوية بينها وبيننا ، وهذا الأمر أدى إلى تشويهنا أمام المجتمعات الأخرى ، لأننا حين ننهم الصورة باستخدام أدوات التضييل وقلب الحقائق ، ننسى أنها أيضاً تستخدم لإثبات الحقائق ، وتقديم أدلة على المصداقية .

ومن هنا يبدو واضحاً أن التعامل مع ثقافة الصورة عربياً يبدو تعاملاً مهتزاً ولا يمتلك فهماً واعياً لها ، ومن ثم نتجسد مشكلة حقيقية تتمثل في غموض إحاطة ثقافتنا حول المفاهيم المرتبطة بالصورة ، وليس هناك من شك في أن علاج القصور وحل المشكلة يكمن في الإنقاء بالصورة والتفاعل معها كنوع من الفن والثقافة والصناعة وهذا أمر حتمي في معناه وعمقه وشموليته .

الصورة والثقافة الفنية :

تسمى الصورة الفنية المعاصرة إلى تأكيد مفهوم الثقافة من خلال دراسة الفن ، وتعنى الثقافة هنا شمول الخبرة البشرية ، وذلك من حيث إن المعرفة والمهارات والاتجاهات والمفاهيم تتكامل كلها بعضها مع بعض وتنساق في وحدة كلية تؤثر في سلوك الإنسان وتجعل له خبرة خاصة وطابعاً فريداً ، والثقافة الفنية لا تقتصر في العادة على المعلومات المنعزلة التي قد يحفظها الإنسان عن تاريخ بعض الأعمال الفنية ، ومكان العثور عليها وإسم صانعها وما إلى ذلك ، وإنما الثقافة تعنى أكثر من ذلك ، فهي تهتم بكشف قيم ومذاهب وسلوك الإنسان وتجعل له مبادئ ذات قيمة حينما يسلك ويتعامل مع غيره ، أو يتعامل مع الحياة ذاتها في معيشته ، في فرحه وحزنه ، وفي تقاليده العريقة والحديثة .

(١) نفس المرجع ، ص ٩

والثقافة الفنية التي تسعى دراسة الفن إلى إكتسابها ، تهدف إلى التأثير في المتعلم تأثيراً شاملاً يؤثر على وجدانه وعلى عقله وتصرفاته في شتى علاقاته بالحياة ، وقديماً كان معلمو الفن لا يلتفتون إلا لجودة النتائج ، ويصرفون وقتاً كثيراً لتخريج أجيال مهيئة بالمهارات على اختلاف أنواعها ، لكن في الوقت الحالي لم تعد النتيجة إلا جسماً عارضاً من البصيرة الفنية التي يكونها الفرد في حياته العملية والعلمية ، فالأهم من النتيجة العابرة كيف يرى الإنسان الأشياء المحيطة من حوله ، كيف يحس بها وبذوقها ويستمتع بها ويفسر ما تفسيرا فنياً موضوعياً ملهماً يكون له صدق في حياته التي يعيشها .^(١١)

وقد بذّر المتعلم عند فهمه للسريالية بأن يدرك في حياته أهمية للخيال واللاشعور وللأفكار المستخفية التي لاتجد سبيلاً إلى التحقيق ، وحين ينظر إلى الصورة الفنية التي قد تمكنه من فك طلاسمها بقدرته الثقافية وبالتالي تجعله يفسر ما صممه هذا الفنان أو ذاك تفسيراً حسباً وإعياً ، وإذا لم يزل حظه من الحصيلة الثقافية فإنه قد ينظر إلى الصور الفنية والأعمال الفنية نظرة سطحية ، فالثقافة الفنية تعطى له مفاهيم صريحة مبسطة ، واضحة مفسرة عند إدراكه لها .

من هنا فالثقافة الفنية من خلال دراسة الفن هي التي تمكن المتعلم من حسن تفسير الأشياء على أسس فنية وجمالية ، ومعرفة واعية بالتقاليد الفنية التي نجح الفنان في إنتاجها عبر العصور ، ولا يمكن لأي شخص مهما أوتي من الموهبة أن يفسر الصور والأعمال الفنية ويستمتع وبخوض تجربتها ما لم يكن قد ورث أو إكتسب في أثناء نموه كثيراً من مقومات التقاليد الفنية ، وأصبحت جزءاً من كيانه ، أي أنه ينظر إلى الصورة الفنية التي أنتجها شخص في ساعة بروية جمالية مزودة بتجربة فنية لآلاف السنين .

ومن هذا المنطلق تكون الصورة الفنية بحق هي أداة الثقافة الفنية ، وحينما تنجح في رسالتها فإنها تؤكد ذلك الثقافة ، وإذا فشلت فإنها تنتج عادات آلية مرددة تردداً حرفياً ، لأنها لاتمكن المتلقي من أنه يدرك مغزى حقيقياً للصورة ، وإنفاجه الفني يخرج فاقداً للصفات الذاتية المؤصلة التي كان من الممكن أن تعطى كياناً وقيمة لو هضمت التقاليد الفنية المتعارف عليها .

والصورة في عصر الصورة تكاد تكون كاملة ومتكاملة الأركان من حيث قيمتها الثقافية ، فهي تلبى كافة إحتياجات المجتمع الإنساني المعاصر الذي أصبح يعيش في قرية كونية صغيرة بسموات مفتوحة لا يحدها شيء ، ومن ثم تطورت الثقافة الفنية وأصبحت تستوعب كل الروى التقليدية وغير التقليدية ، تقدم من يتبع القواعد الفنية التقليدية الصارمة وتستقبل أيضاً من يتحرر منها بوعي أو حتى بدون وعي طالما يسهم في صياغة ملامح من ملامح الثقافة الفنية المعاصرة المفتوحة على الجميع ، من يستخدم الفرشاة ومن يستخدم التجهيزات الرقمية المستحدثة ، من يرى الواقع ومن يرى الخيال ، من يعيش في العالم الحقيقي ومن يحلق في العوالم الافتراضية .

قراءة الصورة :

لاشك أن الية التذوق لا تختلف كثيراً عن الية الإبداع ، فالإبداع رؤية جديدة والتذوق رؤية صحيحة لهذه الرؤية الجديدة ، أي أن منظور الناقد يجب أن يكون واحداً لكي يستطيع الناقد أن يفهم ويتذوق الصورة ، ورؤية الناقد هي حدسية ، تماماً كما هو الأمر بالنسبة للفنان ، وإذا كانت الرؤية الجديدة الأولية هي رؤيته وكان الكشف عن الجمال هو كشفه هنا يقف الناقد أمام ذاتية الفنان وأمام موضوعية العمل الفني ، وذاتية الفنان حرة طليقة إلا من حدود يفرضها المضمون ، أما الموضوع فهو رؤية أو شكل الرؤية ، وهذا الشكل (إما أن ينتسب للشيء خارج الإنسان ، وإما أن ينتسب لعالم الإنسان الدخلي ، عالم الحلم والخيال والعقل الباطن .^(١٢)

وفي هذا الصدد يمكن التقرير بأنه إذا كانت قراءة الكلمة المكتوبة يتم تعليمها للمتعلم وتدريبه عليها بأساليب متعددة ، فإنه يجب تعليمه قراءة الصورة وتدريبه على قراءتها منذ نعومة أظفاره ، وذلك حتى يتمكن من اللغتين اللفظية وغير اللفظية ، ويتم هذا الأمر من خلال تنشيط جانبي دماغه وتفعيلهما ، حيث أن النصف الكروي الأيسر يختص بصفة أساسية بمعالجة المعلومات اللفظية ، بينما يختص النصف الكروي الأيمن بصفة أساسية بالتصور البصري مما يزيد من فاعلية لغة التعليم التي هي مخبرات متوافقة من اللغتين اللفظية وغير اللفظية ، وخاصة أن

(١) محمود البسيوني : أصول التربية الفنية ، عالم الكتب ، الكويت ، ١٩٨٥ ، ص ٣٤

(٢) عفيف البهسي : النقد الفني وقراءة الصورة ، دار الكتاب العربي ، ١٩٩٧ ، ص ١٣

الواقع التعليمي يؤكد أن اللغتين لا تنفصلان كوسائل اتصال متكاملة في إثارة المعنى لدى المتلقين أو المستقبلين للرسائل الاتصالية .

وجدير بالذكر هنا أن التعليم والتدريب على قراءة الصورة لا يعد مدخلاً للتذوق الفني فحسب ، بل هناك أيضاً مدخلات متعددة ومتنوعة ، حيث تؤكد الدراسات المتخصصة أن إكتساب المتلقى لمهارة قراءة الصورة له فوائد عديدة لعل من أهمها :^(١)

(١) تكسيبه لغة جديدة هي اللغة البصرية التي تساعد على زيادة قدرته على الاتصال وفهم وإستيعاب مجربات الأمور ، خاصة في عصرنا الحالي بفضل استخدام الآلات التصوير المتطورة التي ساعدت على نشر البصريات كلغة عالمية .

(٢) تكسيبه البلاغة البصرية التي تتطلب إتاحة الفرص للمتلقى لرؤية الصور ومناقشتها والتفاعل معها لكي يصل إلى المعلومات والدقائق الموجودة في الصورة بنفسه ، فالصورة تعمل على إستثارة العمليات والقدرات العقلية ، ومن المعروف أن العقل بالقطرة إذا لم يجد صورة أمامه يميل بنسب متفاوتة إلى عمل صور ذهنية عن طريق ما يمكن أن يسمى بتسمية عيون العقل (Mind's eyes) .

(٣) حث وتدعيم العلاقة بين عمليات الذاكرة وبين استخدام الصور والرسوم التوضيحية ، وخاصة في عمليتي الإستدعاء والتعرف .^(٢)

(٤) دعم الثقافة البصرية لديه ، حيث تؤكد نتائج دراسات عدة على أهمية تقديم مواد تعليمية تشتمل على الصور التوضيحية ، فمهارات قراءة الصور والرسوم التوضيحية أصبحت من الأهداف المهمة التي يجب أن تتوفر لدى المتعلمين .

وبطبيعة الحال تعتمد عملية قراءة الصورة على مجموعة من العوامل والمؤثرات المرتبطة بها ، وذلك لأنها تعد عملية من العمليات العقلية المركبة ، كما أن لها مستويات لأن عملية قراءة الصور ما هي إلا عملية فك رموز شفرة الرسالة وصولاً للمعنى المقصود ، وهناك عدة مستويات لقراءة الصورة هي : التعرف والوصف والتحليل والتفسير والتقييم .

التصوير والحياة :

ليس هناك من شك في أن التطور والتقدم في الحياة البشرية قد أفرز ضرورات كثيرة لإستخدام تقنيات التصوير الضوئي المختلفة في الحياة اليومية ، حيث برزت مجموعة كبيرة من أدوات والآلات التصوير في العقود الأخيرة ، وإنتشرت هذه الأدوات والآلات وتوافرت في متناول المختصين وغير المختصين بالتصوير ، ومع تصاعد الإستخدامات المختلفة لتقنيات الحاسبات الإلكترونية تحتمت الضرورات في إستخدام تقنيات التصوير الضوئي بأشكال شتى ، ومن ثم ظهرت تقنيات عديدة في التصوير وتقنيات متطورة ومكملة للعمليات الرقمية في الحاسبات الإلكترونية .

ويعد أن كان إستخدام تقنيات التصوير الضوئي قاصراً على المصورين المحترفين أصبح الآن في متناول الهواة وما دونهم ، لدرجة أن الطفل أصبح يستخدم آلة التصوير لتصوير جولاته وألعابه وما إلى ذلك ، وقد وصل الأمر إلى دمج الآلات التصوير الرقمية مع الأدوات والتجهيزات المستخدمة في الحياة اليومية وعلى رأسها أجهزة الهواتف المحمولة .

وعلى الرغم من أن تنافس الشركات المنتجة لتجهيزات التصوير الضوئي قد أدى إلى إنتاج نوعيات لها القدرة الفائقة في التقاط الصور بجودة فائقة ودقة عالية ، إلا أن هناك أمر غاية في الأهمية يرتبط بفهوم الإحذافية ، وهو أنه ليس كل من إستخدم آلة التصوير هو مصور محترف ، فهناك العديد من الحدود التي ترتبط بالمعرفة والخبرة تحد من أن يكون المصور محترفاً ، كما أنه ليس في كل النتائج التي يحققها أولئك الذين يستخدمون آلة التصوير هي نتائج ناجحة أو مقبولة ، فالمصور المحترف يعد حالة إستثنائية ، ولا يمكن لكل من يهوى أو يهتم

(١) بشير الشفيخ : مدخل إلى للتذوق الفني ، دار الاندلس ، السعودية ، ٢٠٠٧ ، ص ١١١ .
(٢) عبد العظيم القرعاني : التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية ، دار غريب ، القاهرة ، ص ٩٣ .

بالتصوير أن يكون مثله ، لأن هناك جملة من الشروط والتدابير الواجب توفرها في المستخدم لآلة التصوير لكي يكون مصوراً محترفاً ، هذه الشروط والتدابير تستلزم أن يكون على دراية كبيرة بالتقنيات الرقمية ومعرفة الكثير من التفاصيل الدقيقة في التصوير .^(١١)

لقد أصبح التصوير الضوئي أمراً أساسياً في حياة الإنسان ، كونه بصفة أساسية يمثل حاجة ماسة في توفير المستخرجات الرسمية وغير الرسمية ، وبشكل حاجة أيضاً في إشباع الرغبات وتوثيق الحقائق أو تسجيل المواقف الملحة التي يرغبها الإنسان ويذوق إليها من مناسبات وأحداث وظواهر ، وبالإضافة إلى ذلك يعد حاجة أساسية في كثير من المجالات الطبية والهندسية والعسكرية والإعلامية وما إلى ذلك من مجالات .^(١٢)

ومنذ ظهور التصوير الضوئي ارتبط بالعديد من التطورات والإبتكارات والإختراعات والاكتشافات التي تندرج ضمن المجالات العلمية والفنية المختلفة ، ومالم ندرك هذه الأمور في التصوير لا يمكن لنا أن نكون محترفين في مجالات التصوير المختلفة ، فالتصوير مهنة وفن وعلم وتطبيق وخبرة ، وهو أيضاً حالة مترابطة ومتسلسلة في الأنواع والإبتكارات أي إنه متوازي مع ما يجاوره من أنواع أخرى ، وهناك على سبيل المثال التقنيات التقليدية للتصوير الفوتوغرافي ، وكذلك هو الحال مع التقنيات الرقمية التي ترتبط بشكل أو بآخر بالتصوير السيغمائي والفيديو ، وهناك التصوير العلمي فأشكال التصوير المتعددة تشترك فيما بينها بالعديد من الاستخدامات أو الخصائص أو الجماليات ، لذا كان واجباً أن ندرك كل أنواع التصوير كي نكون محترفين .

وفي هذا الصدد حقق التصوير جملة من المنجزات التي خدمت الحياة الإنسانية ، حيث استطاع أن يختصر الكثير من الجهود والكثير من الوقت والمال ، وهو قد ارتبط بالعديد من التقنيات التي أسهمت في تحسين وتطوير العديد من مجالات النشاط البشري ، وعلى رأسها الأنشطة المرتبطة بإشارات البث المرئي والقضائي ، حيث تحققت مجموعة من التطورات تأكيداً لذلك ، ولعل أهم الخصائص التي تميز بها على سبيل المثال هي نشر المعرفة حيث تمكن الفيزيائيون من ربط العالم ببعضه على نحو سريع من خلال المحطات الفضائية ، ومن خلال تبادل الثقافات والمعارف والعلوم والفنون المختلفة ، ويمكن من نقل الدروس في جميع مراحل التعليم ، وظهرت جامعات على الهواء وتقنيات التعليم عن بعد ونقل وبث العمليات والتجارب المخبرية ، والواقع إن كل هذه المنجزات الحضارية الكبيرة لم يكن لها أن تتحقق من دون استخدام تقنيات التصوير الضوئي .

ولقد وجه كثير من النقاد سهامهم إلى هذا الطغيان البارز للصور واعتبروها مسؤولة عن تدهور الثقافة وحب القراءة ، وعن الإرتفاع في معدل الجرائم والمظاهر السلبية في المجتمع ، وعن تدهور مستوى التربية والتعليم بسبب هذا العدد الكبير الذي يتوسط خبرات الأطفال والمراهقين اليومية ، وتنافسوا إيجابيات التصوير في التربية والتعليم ، فهي تستخدم لتكوين الذمالة الجيدة مثلاً تستخدم في تسجيل النماذج السيئة ، وهي ذات فوائد كبيرة في تنشيط عمليات الانتباه والإدراك وتنمية القدرة على التذكر والتصور والتخيل ، وهي العمليات المهمة أيضاً في التعلم والتعليم ، ويبقى العامل الحاسم هو الطريقة التي يتم تقديم الصور من خلالها ، وكذلك أساليب العرض اليومية لهذه الصور وأساليب توظيفها بطرق إيجابية أو سلبية .^(١٣)

ونعذ الصورة كذلك أفضل وسيلة للإتصال في عمليات الدعاية والمجالات والأنشطة النفسية المختلفة ، وفي نقل وتسجيل وحفظ الحقائق والأحداث ومن ثم تقييمها والكشف عن أسرارها وخباياها (شكل رقم ٥٧ ، ٥٨) ، فالصورة إذن لم تعد بالف كلمة ، كما كان المثل الصيني يقول بل ربما أصبحت بملايين الكلمات ، علينا أن نتذكر أحداثاً قريبة مثل صور هجوم الطائرات على برجى مركز التجارة العالمي في مقاطعة مانهاتن التي تمثل الحى التجاري بمدينة نيويورك في ١١ سبتمبر ٢٠٠١ م (شكل رقم ٥٩) ، والصور الرمزية لسقوط تمثال الرئيس العراقي صدام حسين في قلب العاصمة بغداد ، وصور القبض عليه من قبل قوات الإحتلال الأمريكي وتقديمه للمحاكمة (شكل رقم ٦٠) ، وصور تعذيب المواطنين العراقيين في سجن أبي غريب (شكل رقم ٦١) ، وصورة قتل الجنود الإسرائيليين للطفل الفلسطيني البريء محمد الدرة وهو بين ذراعى والده (شكل رقم ٥٣) ، وغيرها من الصور التي فاق تأثيرها في الوعي البشري ملايين الكلمات .^(١٤)

(١) عبد الباسط سلمان : سحر التصوير - فن وإعلام ، الدار الثقافية للنشر ، القاهرة ، ص ٤

(٢) نفس المرجع ، ص ٧ : ٨

(٣) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليبيات والإيجابيات ، ٢٠٠٥ ، ص ١٢

(٤) نفس المرجع ، ص ١٣

والتصوير الضوئي العديد من الأساليب والتقنيات التي يستطيع العلماء والباحثون من خلالها تسجيل ودراسة العديد من الظواهر المرئية وغير المرئية ، ومن ثم تفسير سلوك الكائنات وخصائص الموجودات في هذا الكون العجيب الذي نتكشف أسرارَه باستمرار من خلال مثل هذه الأساليب والتقنيات المتطورة التي يتم إستحداثها عبر التاريخ (شكل رقم ٦٢ ، ٦٣) .

وفي المجالات الطبية أصبح هناك ما يسمى بالطب المرئي (Tele-Medicine) ، الذي يمارس بواسطة أجهزة كثيرة تعتمد على الرؤية والمشاهدة والتصوير ، من بينها على سبيل المثال لا الحصر أجهزة أشعة إكس ، والتصوير بالأشعة فوق الحمراء وتحت الحمراء والتصوير بالمنظار ، ومن ثم أصبحت الصورة تمثل تشخيصاً دقيقاً في ميادين الطب ، حيث يتم تصنيع الآلات التصوير بحجم رأس الدبوس فتتوغل في الشرايين وتدور في تلافيف الأمعاء (شكل رقم ٦٤) .

وهناك أيضاً العمليات الجراحية التي نتج وبرى صورها المرضى والأطباء وطلاب الطب ، والتكنولوجيا الجديدة التي تجعل من الممكن بالنسبة إلى الأطباء تحليل عينات من أنسجة المرضى ، وتحليل صور المخ ، وتسجيل ضربات قلب الأجنة ، أو عمل رسوم قلب ومخ المرضى الذين يتواجدون على بعد آلاف الأميال من الأماكن التي يوجد بها الأطباء حيث تنقل هذه الصور في ذوان قليلة إلى شاشة عالية التحديد ترتبط مباشرة بالميكروسكوب الموجود في معمل الطبيب أو الأخصائي ، وهناك محاولات كذلك لإجراء جراحات عبر صور الأقمار الصناعية .^(١١)

ويلعب التصوير الضوئي دوراً كبيراً في المجالات الأمنية ، وتنوع التقنيات التصويرية ما بين التصوير بالأشعة المنظورة والأشعة غير المنظورة وحتى التصوير بالحرارة ، كما يتم ربط التقنيات التصويرية بالعديد من التقنيات المتطورة ، ومنها على سبيل المثال التقنيات الإلكترونية المتبعة في رصد الحركة ، وتقنيات التعرف البصري وعلى رأسها تقنيات التعرف على الوجوه . (شكل ٦٥ ، ٦٦) .

ولم تعد الصحف والمجلات مجرد صفوف أو أعمدة من كلمات ، فالصور الآن تنصدها بشكل يلتفت إليه القارئ ويغري بمناقشة ما يتعلق بها من أخبار ، وهي تعرض الصور الحديثة الملونة بطريقه تبعث معها الرسالة إلى القارئ وتعزز بها موقفها ووجهات نظر القارئ عليها .^(١٢)

(١) نفس المرجع ، ص ١٥

(٢) عبد الجبار ناصر : ثقافة الصورة في وسائل الاعلام ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠١١ ، ص ١٩



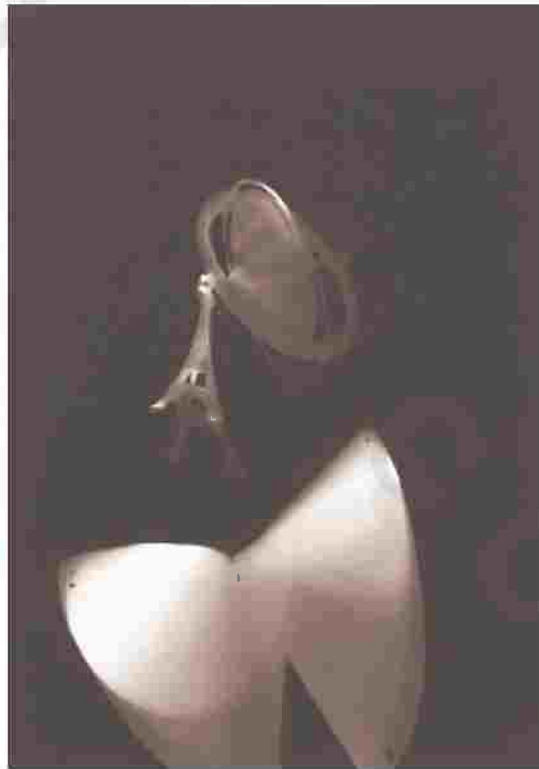
شكل (١)
المصور أسيت (Asit) : صورة من صوره التعبيرية التي توضح العلاقة بين الإنسان والحيوان
المصدر

<http://oddfuttos.blogspot.com/2011/03/stunning-photography-art-by-asit.html>



شكل (٣)
ساحة (Yard) ، آلان كابرو ، ١٩٦١م
المصدر

<http://www.tumblr.com/tagged/allan%20kaprow> . 26 / 4 / 2013 .



شكل (٢)
برج إيفل (Fotogramma con torre Eiffel) ،
فوتوجرام : موهولي ناجي ، ١٩٢٥م - ١٩٢٩م
المصدر :

<http://www.wikiart.org/en/laszlo-moholy-nagy/photogram-2> . 14 / 1 / 2013 .



شكل (٤)

صورة من مجموعة (Art of Street Photography) للمصور (Sebastian Luczywo)
المصدر

<http://www.artphotofeature.com/art-of-street-photography/>



شكل (٥)

صورة من مجموعة (Art of Street Photography) للمصور (Jon Fernandez-Castañeda)
المصدر

<http://www.artphotofeature.com/art-of-street-photography/>



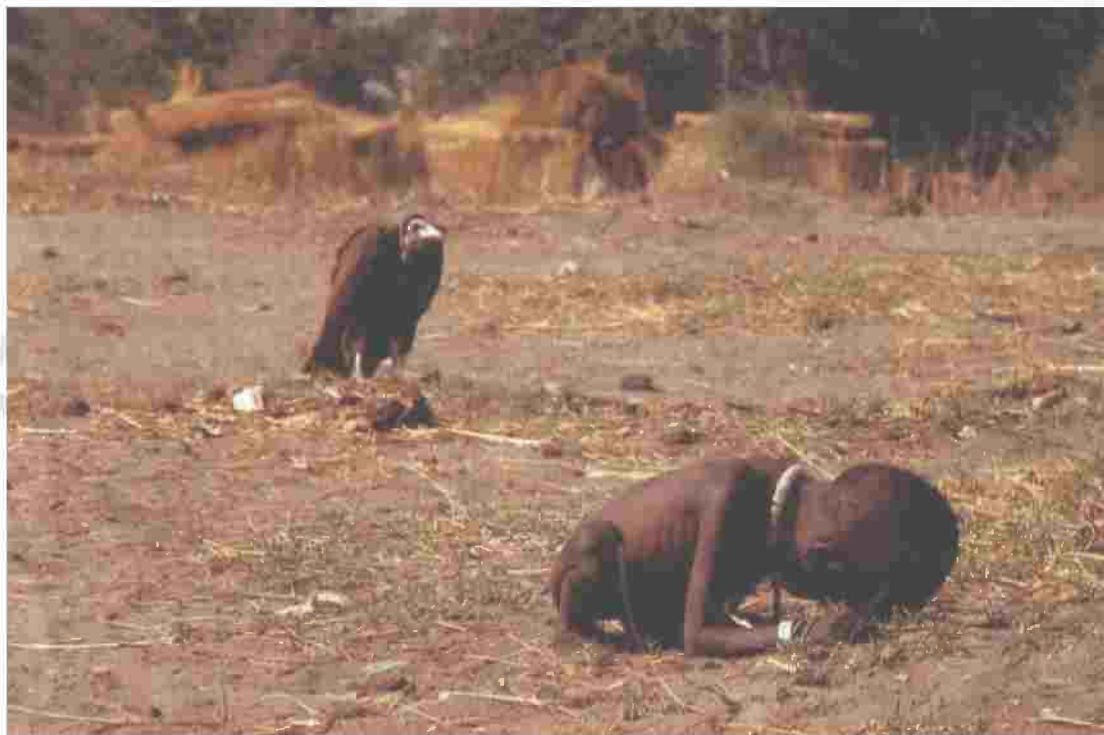
شكل (٧)
عمليات إطفاء حريق مجلس الشورى
المصدر
<http://2sra.blogspot.com/2011/12/ezal-h->



شكل (٦)
عملية نقل تمثال رمسيس إلى المتحف المصري الكبير
المصدر
<http://forum.stop55.com/v567558-6.html->



شكل (٨)
صورة تعبر عن احتجاج الأسرى الفلسطينيين أثناء الاحتلال الصهيوني
المصدر
<http://www.pal24.net/ViewNews.aspx?ID=21571>



شكل (٩)
نسر ينتظر موت الطفل ليأكله أثناء مجاعة جنوب السودان ١٩٩٣ م للمصور كيفن كارتر
المصدر
<http://www.pinterest.com/pin/126874914474126463/>



شكل (١٠)
مبنى الرايخستاغ مغطى (Reichstag ingepakt door) ، كريستو فلاديميروف ، ١٩٩٥م
المصدر
<http://www.vanhaerents.be/magazine/20890/christo-architectuur-als-doek-voor-beeldende-kunst.html> . 26 / 4 / 2013.



شكل (١١)
الحرم الشريف بمدينة مكة المكرمة
المصدر

<http://tulapasal.blogspot.com/2010/03/10-most-magnificent-mosques-in-world.html>



شكل (١٢)
حشود الشعب المصري بميدان التحرير في ثورة ٣٠ يونيو ٢٠١٣ م.
المصدر

<http://www.pinterest.com/rate1/june-302013-revolution-egyptians-luv-u-all/>



شكل (١٣)

الشرارة التي أشعلها الشباب التونسي محمد البو عزيزي أثارت الشعوب العربية لتظاهرات المليوتية والتي أدت إلى ثورات الربيع العربي

المصدر

<http://www.soutalmalalen.com/zay2.php?id=213>



شكل (١٤)

منظاهر يتحدى مدرعة للشرطة في ثورة ٢٥ يناير ، تصوير طارق وجيه ٢٠١١ م

المصدر

<http://www.almasryalyoum.com/news/detail/381151>



شكل (١٥)

القبض على الإناث خلال اليوم الثاني من الاشتباكات في ميدان التحرير في القاهرة يوم ١٦ ديسمبر ٢٠١١
المصدر

<http://cryptome.org/info/women-protest10/women-protest10.htm>



شكل (١٧)

فض (عصام مجلس الوزراء) (أمهات التحرير)
٢٠١١-١٢-١٧

المصدر

<http://ablog->

withaview.blogspot.com/2012_01_01_arch

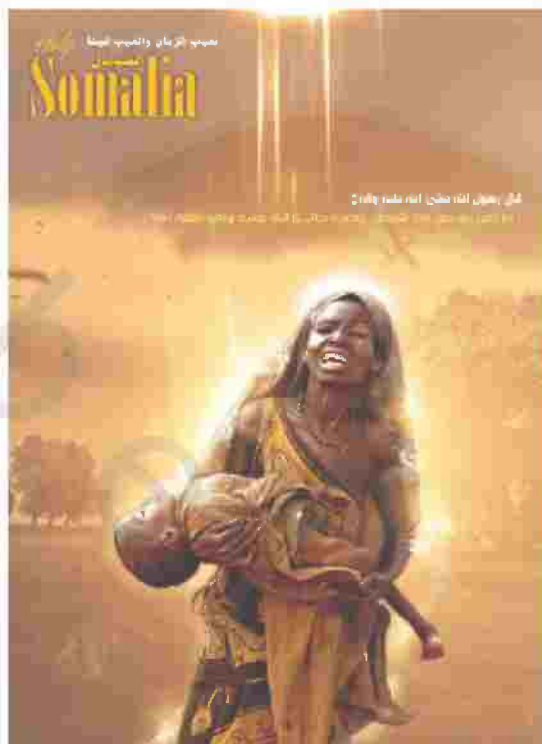


شكل (١٦)

الشرطة الأوكرانية تتصدي للمحتجين من جماعة فيمن
في محاولة لفض تظاهراتهم

المصدر

<http://euro2012.sohu.com/2012huasu/>



شكل (١٩)

مُصنق يوضح مجاعة الصومال في محاولة لتشرها وإيجاد حل لازمة المصدر

<http://www.who/hub.com/evolutionary->



شكل (١٨)

كلمات (Words) ، آلان كابرو ، ١٩٦١م المصدر

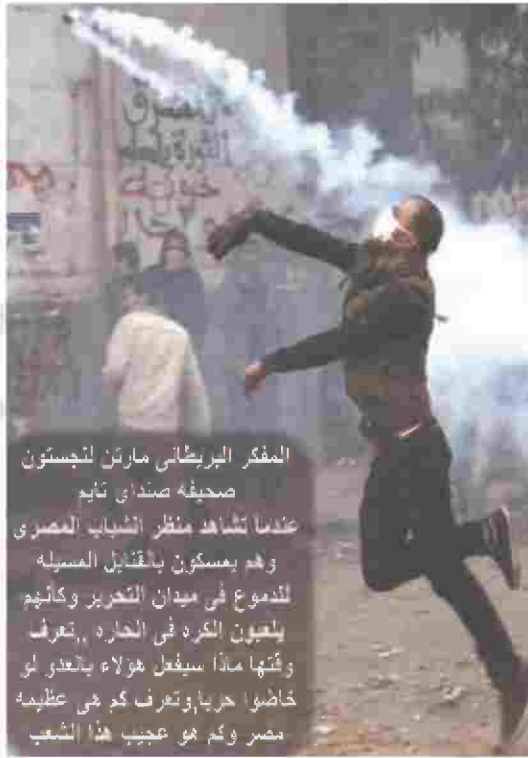
<http://www.tumblr.com/tagged/allan%20kaprow> , 26 / 4 / 2013 .



شكل (٢٠)

تكوين يعتمد على صورة فوتوغرافية من تصوير المصور ياسر عزمي المصدر

<https://www.facebook.com/yasser.azmy>



المفكر الريطاني مارتن لتجستون
صحيفة صنداي تايم
عندما تشاهد منظر الشباب المصري
وهم يمشون بالقنابل المسيلة
لقدنوع في ميدان التحرير وكأنهم
يلعبون الكرة في الحارة .تعرف
وقتها ماذا سيفعل هؤلاء بالعدو لو
خاضوا حرباً وتعرف كم هي عظيمة
مصر وكم هو عجيب هذا الشعب

شكل (٢٢)

تعليق مارتن لتجستون على عظمة الشعب المصري
المصدر

<http://tribune.com.pk/story/663294/egyptian-police-fire-live-rounds-in-air-to-disperse>



شكل (٢١)

صورة تظهر فيها لافتة مكتوبة وفي خلفيتها إشارة
مرور على شاشاتها في اللحظة نفسها رقم (٢٥)
المصدر

<http://rbe.it/piazzatahrii/2012/01/21/il-sogno-dei-martiri>



شكل (٢٤)

مسيرة المرأة المصرية ضد ممارسات المجلس العسكري
المصدر

www.copix-italia.com/index.php?I=1033-



شكل (٢٣)

الحملة ضد منظمات المجتمع المدني
المصدر

www.copix-italia.com/index.php?I=1033-



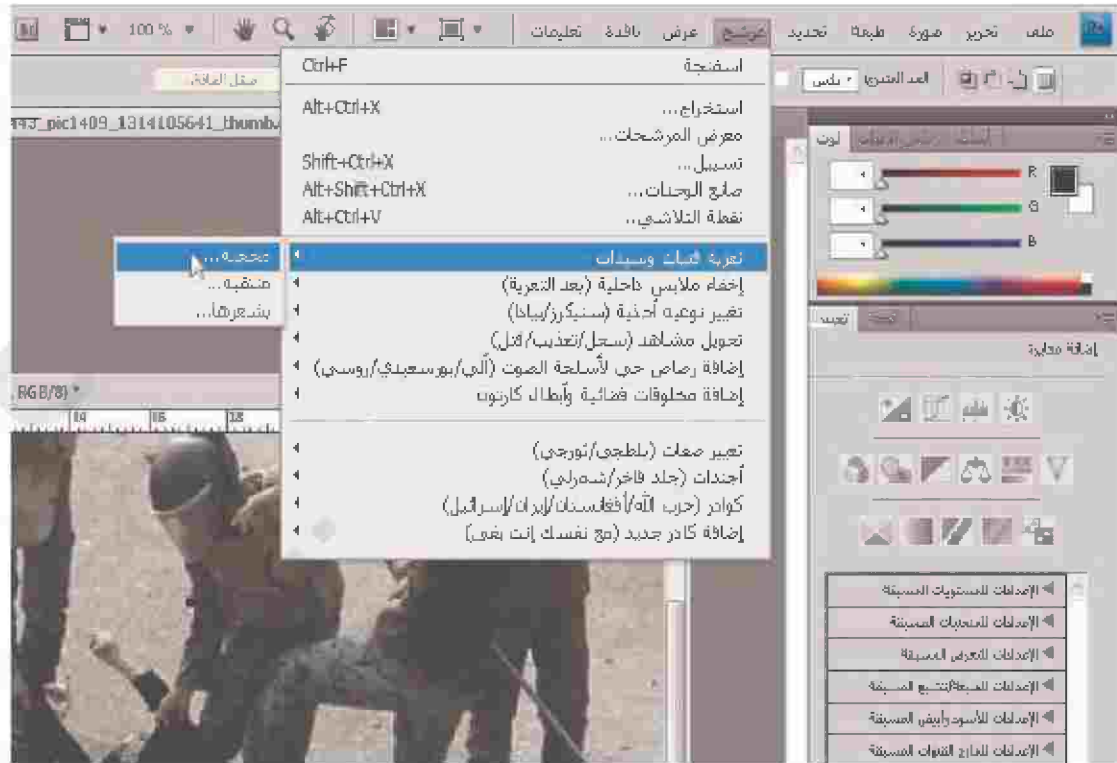
شكل (٢٥)
جدارية بشارع محمد محمود تحيي ذكرى الحسيني أبوضيف وتطالب مرسى وجماعته بالرحيل
المصدر

<http://www.alarabiya.net/ar/culture-and-art/2013/07/01>



شكل (٢٦)
أمين الغابري مصور يمتلئ محترف التفتظ بكاميرته مشاهد من الثورة اليمنية
المصدر

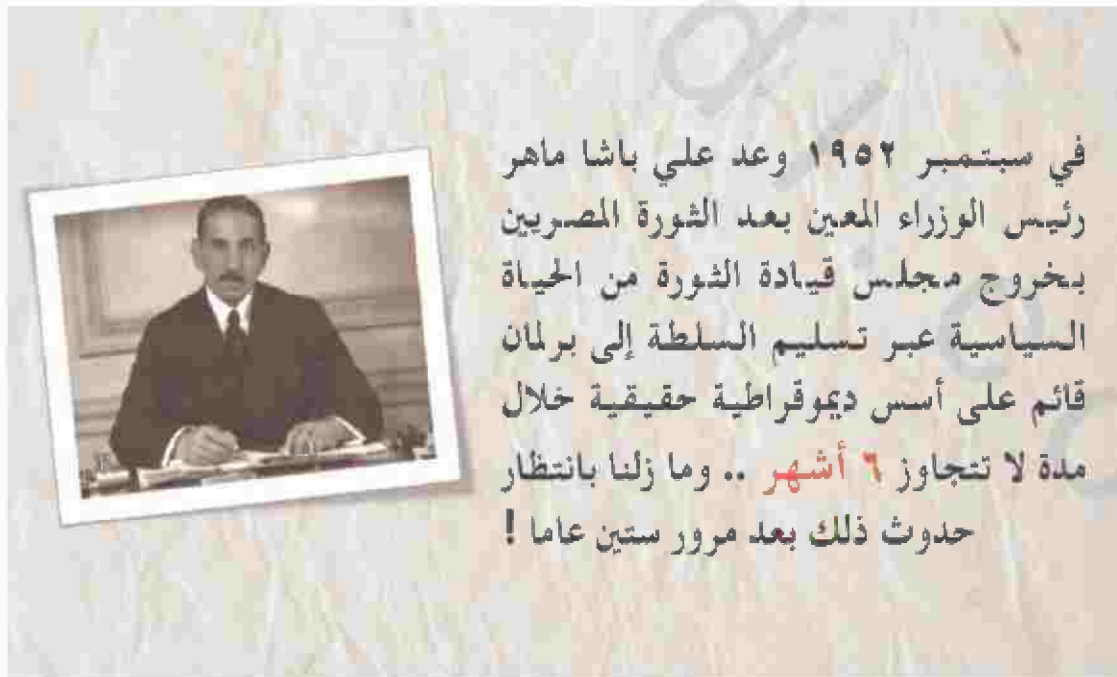
<http://arabic.arabia.msn.com/gallery/gallery-detail/5954>



شكل (٢٧)

سخرية النشاط على مواقع التواصل الاجتماعي من الإعلاميين المتأخرين لحكم المجلس العسكري
المصدر

<http://www.coptstoday.com/Archive/Detail.php?id=18453>



شكل (٢٨)

صورة علي ماهر باشا مع تذكرة بوعده سنة ١٩٥٢ للإشارة بأنها تكرر بعد مرور ستين عاماً
المصدر

<http://ahmedadly1987.blogspot.com/2012/03/6.html>



شكل (٢٩)

جملة "٦ شهور" ليست جديدة على الشعب المصري كما يعتقد البعض انها قد ذكرت لأول مرة في ثورة ٢٥ يناير

المصدر

<http://ahmedadly1987.blogspot.com>

مجلس قيادة الثورة

قرر مجلس قيادة الثورة عمل السلطة كادارة عامة مرة أخرى وأعلن المجلس المؤقت بعد استشارته في الأمر في المؤتمر المذكور

أولاً - إجراء تنفيذ القرارين الصادرين يوم ١٠ مارس و١١ مارس ١٩٥٢ عن قيام ثورة

الوثائق.

ثانياً - يتكون هذا المجلس وطني استشاري يراه في تمثيل الطوائف والهيئات والمناطق المختلفة ويمجد تكوينه واجتهاده بما يقررت.

صدر في ١١ رجب ١٣٧٢ (١٩ مارس ١٩٥٢).

مجلس قيادة الثورة

بعد الاجتماع على الوعد والوعد والوعد في ١١ رجب ١٣٧٢

على قرار مجلس قيادة الثورة الصادر بتاريخ ١١ رجب ١٣٧٢

قرار

(مادة ومبدأ)

يرد مجلس الثورة سلطة الحكم العسكرية

صدر في ١١ رجب ١٣٧٢ (١٩ مارس ١٩٥٢).

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

مجلس قيادة الثورة

شكل (٣٠)

مجلس قيادة الثورة في ٢٩ مارس ١٩٥٤ يقرر التراجع عن قرارات ٢٥ مارس

المصدر

<http://naseemallhorea.blogspot.com/2012/02/1952.html>



شكل (٣١)
صورة لمستند إداري صدر لمنع إذاعة فيديو موقعة الجمل في النشرات والبرامج الإخبارية
المصدر

<http://no-scar.blogspot.com/2011/05/blog-post.html>



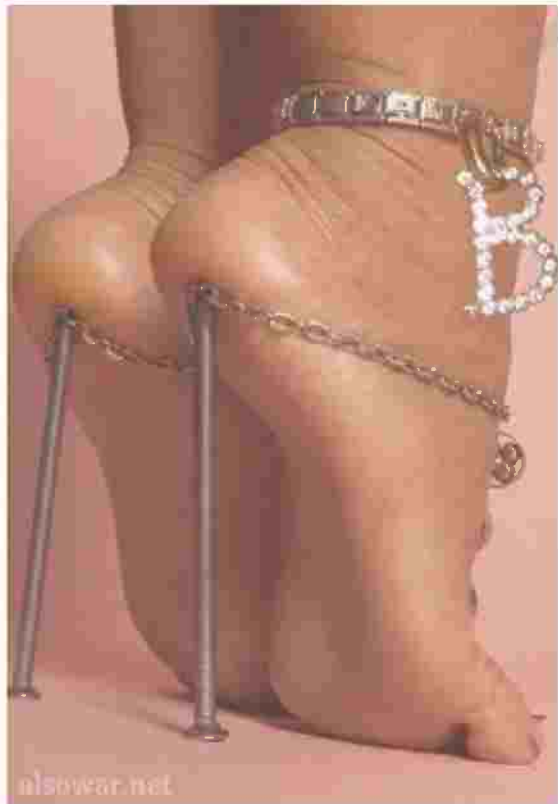
شكل (٣٣)
بيان القوات المسلحة رقم ٨٦
المصدر

<http://www.facebook.com/media/set/?set=a.19141213087904>

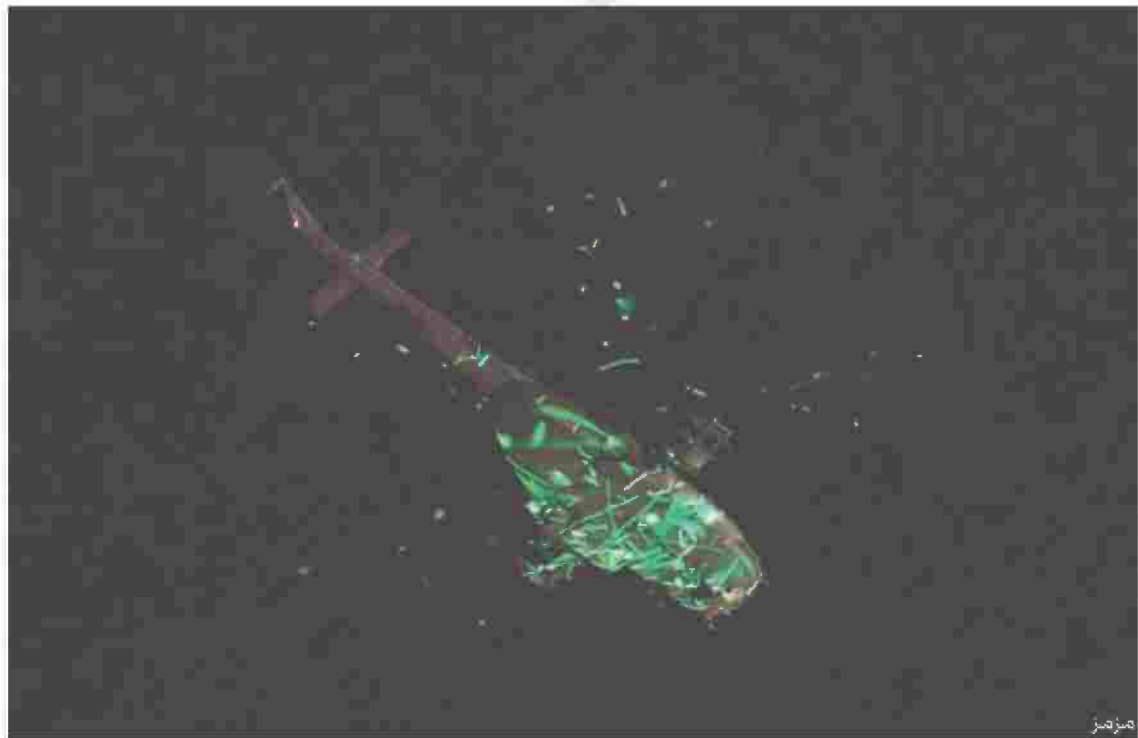


شكل (٣٢)
أمر إحالة في القضية رقم ٣٦٤٢
المصدر

<http://digital.ahram.org.eg/articles.aspx?Serial=566063&id=714>



شكل (٣٤)
مجموعة من الصور توضح الإمكانيات الالامحدودة للتصوير الضوئي في تسجيل التفاصيل
المصدر
<http://forum.el-wild.com/t144265.html>
<http://www.pinterest.com/twizzleknit/traditional-clothing>



شكل (٣٥)
مروحية عسكرية في مهمة قتالية ، وأخرى تابعة للجيش المصري أثناء قيامها بإلقاء
أعلام مصر الفسفورية المضيئة ومدا عية المتظاهرين لها بأشعة الليزر
المصدر

<http://www.azoz-star.com/vb/t528220.html>



شكل (٣٦)
الرئيس المصري المخلوع حسني مبارك ، على محفة وهو يغادر المحكمة في القاهرة
المصدر

<http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews>



شكل (٣٧)
أزاح الربيع العربي من السلطة أربعة من الحكام المستبدين : زين العابدين بن علي في تونس ، وحسني مبارك في
مصر ، ومصر القذافي في ليبيا ، وعلي عبد الله صالح في اليمن
المصدر

www.onislam.net



شكل (٣٨)

الصورة التي أشرت سخرية المصريين للرئيس محمد مرسي في إحدى زيارته الخارجية ٢٠١٣-٣-١٨
المصدر

<http://blogs.blouinnews.com/blouinbeatpolitic/2013/03/20/>



شكل (٣٩)

صورة من المرحلة النهائية للاستفتاء على الدستور ٢٠١٢-١٢-٢٤ تمثّل شريحة من الناخبين في عهد محمد مرسي
المصدر

<http://jafrianeews.com/2012/12/>



شكل (٤٠)

المصور ماركو دي لارو (Marco Di Lauro) : جثث مصفوفة ، العراق ٢٠٠٣
المصدر

<http://antoniingregoire.wordpress.com/2013/09/01/debunked-kerry-2003-iraq>



شكل (٤١)

إستغلال الأطفال وهم يرتدون الأكفان في مسيرة مؤيدة للرئيس المعزول محمد مرسي
المصدر

<http://www.dailynewsegypt.com/2013/08/02/rights-groups-condemn-exploitation-of-children-at-protests>



شكل (٤٢)
كلنا في قلب واحد

(Kun Lun buzzers heart : From a great website: Earth. We are one)

المصدر

<http://www.wunderground.com/blog/LakeWorthFinn/tropics-and-free-ehooks>



شكل (٤٣)

مظاهرة تركية وضابط الشرطة يرش محتول القفل مباشرة على وجهها للمصور عثمان اورسال

المصدر

[-http://www.todayszaman.com/blogNewsDetail_getNewsById.action?newsId=317117](http://www.todayszaman.com/blogNewsDetail_getNewsById.action?newsId=317117)



شكل (٤٤)

مجموعة من الشباب يتباهون بالقيادة الخطرة للسيارات في السعودية للمصور محمد الهوائتي
المصدر

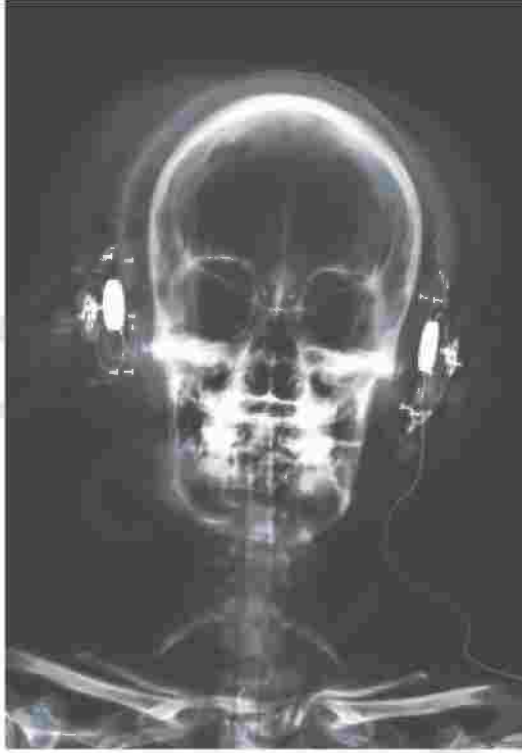
<http://www.businessinsider.com/saudi-arabia-sidewall-skiing-2013-4>



شكل (٤٥)

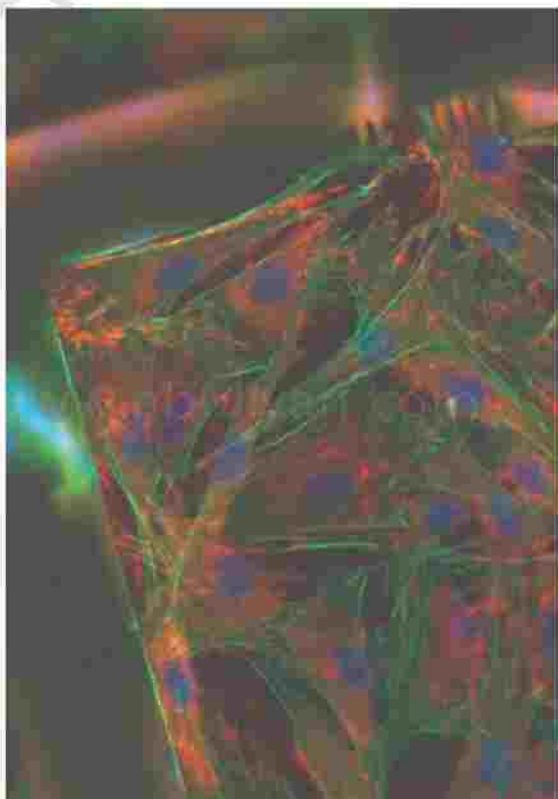
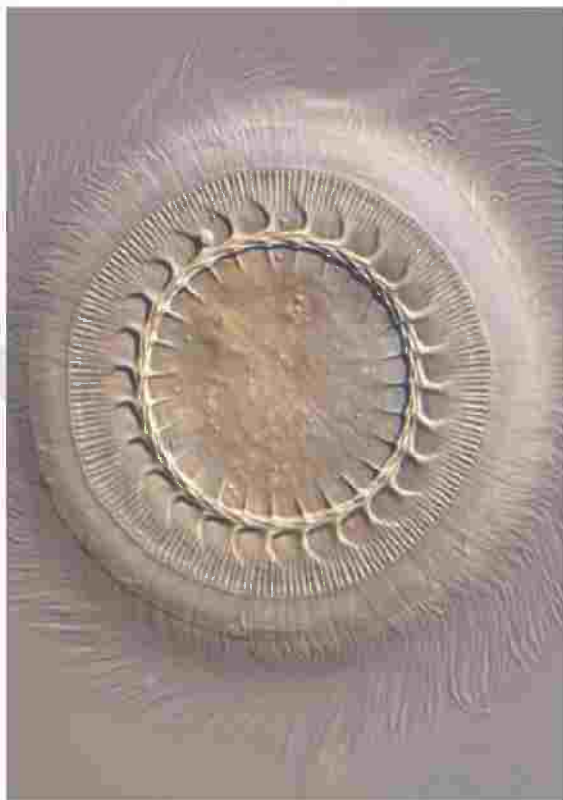
طفل سوري يحمل داتة مدفع ، المصور حامد خطيب
المصدر

<http://creativeboom.co.uk/photography/reuters-best-photos-of-the-year-2013-warning>



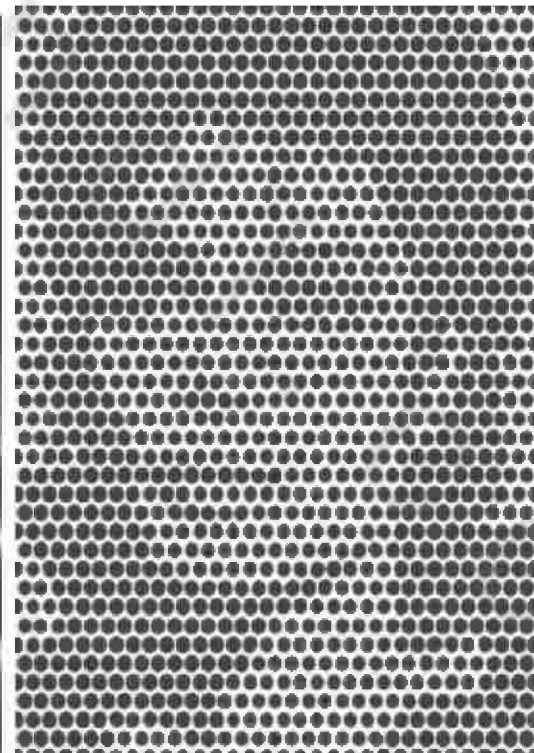
شكل (٤٦)
صور متنوعة بالأشعة السينية (متحف سميثسونيان الوطني للتاريخ الطبيعي)
(Smithsonian National Museum of Natural History)
المصدر

<http://sites.si.edu/exhibitions/exhibits/ichthyo/index.htm>
<http://www.head-fi.org/t/694699/cool-headphone-image-x-ray>



شكل (٤٧)
نماذج لصور ميكروسكوبية (من مجموعة مشتركة في مسابقة العالم الصغير ٢٠١٠ م)
المصدر

<http://microscopyu.com/smallworld/gallery/contests/2010>
<http://www.koihealth.info/ich.html>

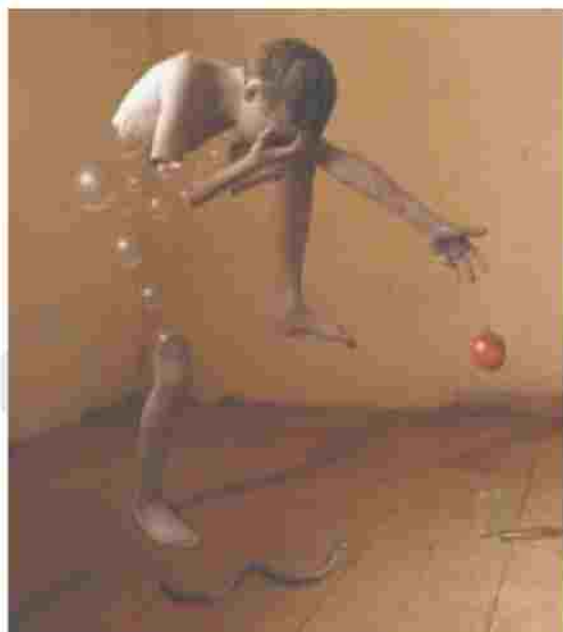


شكل (٤٨)

أجواء التعبير الفني بقيم جمالية ووجدانية لها طبيعتها الخاصة المتفردة من خلال تقنيات التصوير الضوئي
المصدر

<http://arabic.arabia.msn.com/news-gallery>

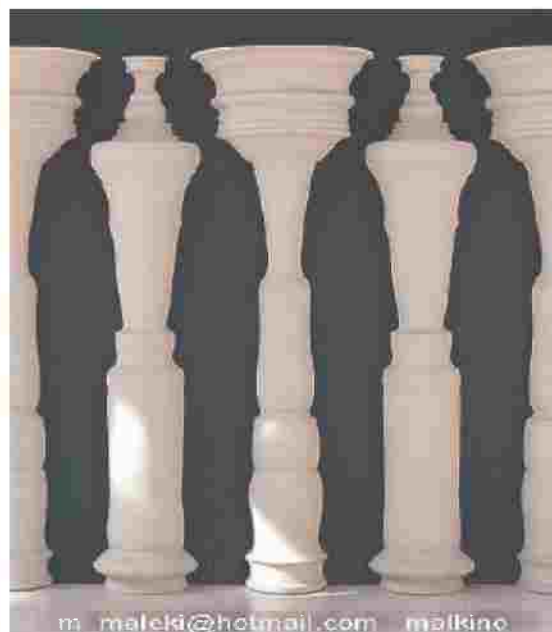
/ <http://www.dudelol.com/stare-at-this-picture-carefully-and-you-will-see-this-man-turn-his-face/>



شكل (٥٠)

محاكاة لصور الأحلام للمصور (Martin Ksнин)
المصدر

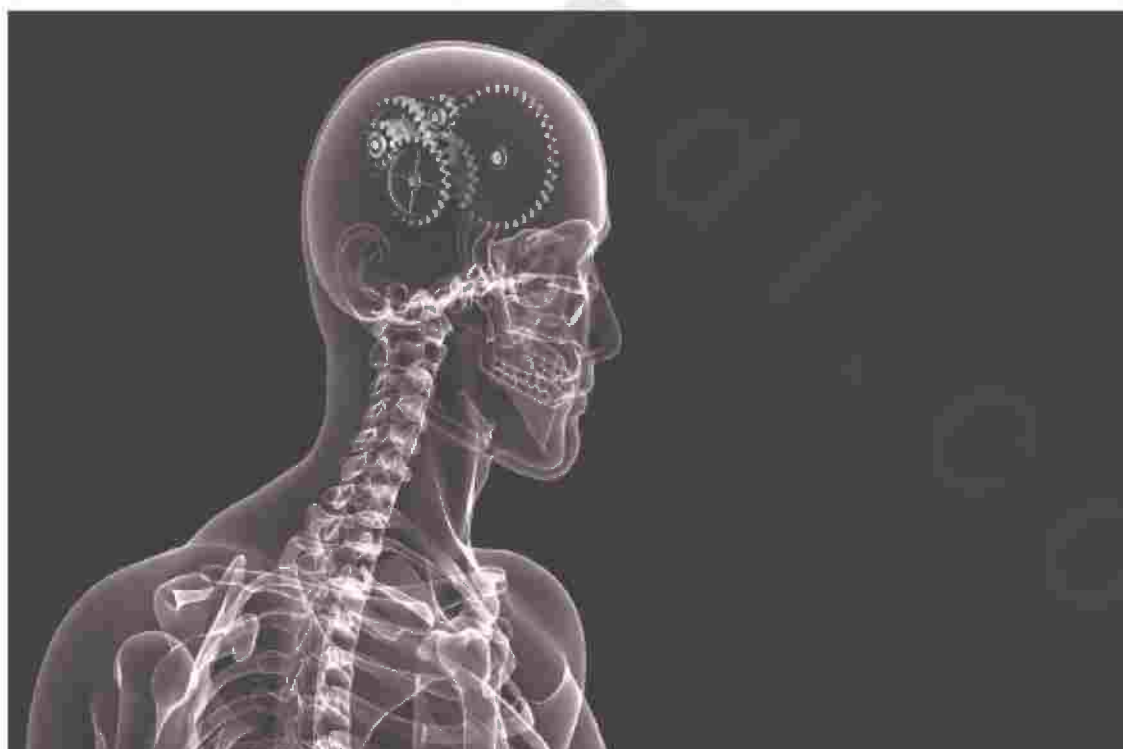
<http://www.artphotofeature.com/right-of-way-by-/marco-bohr>



شكل (٤٩)

مشهد يتضمن صورة ذهنية مماثلة للمشهد الخاص
الموجود في العالم الواقعي
المصدر

<http://www.pinterest.com/pin/16747829836319761>



شكل (٥١)

نموذج لصور الخيال التي تعتمد على الدمج والتركيب
المصدر

<http://bgfons.com/download/2544>



شكل (٥٢)
 نماذج تمثل معنى من معاني الصور ، الصورة الذهنية عن النفس الفردية والجماعية (صورة الذات وصورة الآخر)
 المصدر

<http://arabic.arabia.msn.com>
http://www.attounissia.com.tn/detail_s_article.php?t=97&a=105272/



شكل (٥٣)
مقتل الطفل الفلسطيني الشهيد محمد الدرة على يد جنود الاحتلال الإسرائيلي
المصدر
<http://ennforum.com/showthread.php?p=1553226>



شكل (٥٤)
مذبحة صبرا وشاتيلا
المصدر
<http://nsnlx.me/2013/09/16/remembering-sabra-shatila-massacre>



شكل (٥٥)

التلاعب بالصورة ، كريستوف هويت (Christophe Huet)
المصدر

<http://designerstats.com/2014/01/13/brilliant-photo-manipulations-by-christophe-huet/>
<http://naldzgraphics.net/inspirations/a-collection-of-photo-manipulation-that-will-amaze-you>



شكل (٥٦)

رون بيرنت : رحيل أسرة من فيينا عام ١٩٣٨ م نتيجة للاضطهاد النازي
المصدر

Burnett, Ron : How images think . Cambridge, Massachusetts institute of Technology. p 35.



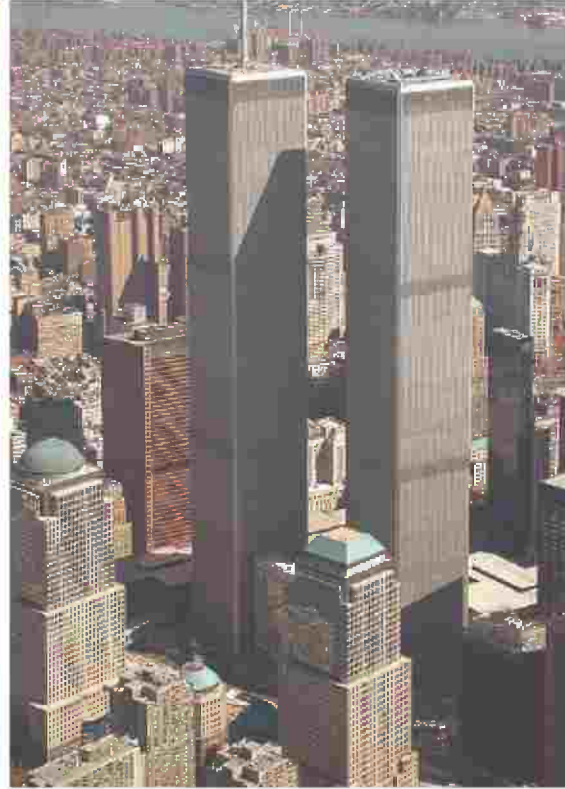
شكل (٥٧)
اغتيال السادات على يد الجماعة الإسلامية في ٦ أكتوبر ١٩٨١ م فيما عرف بحادث المتصدة
المصدر

<http://www.retogate.com/620398>



شكل (٥٨)
صور للرئيس الأمريكي جون كينيدي والرئيس محمد أنور السادات ومصر القذافي بعد اغتيالهم
المصدر

<http://www.crezeaman.com/vb/t155130.html>
<http://www.masrawy.com/ketabat/ArticlesDetails.aspx?AID=96674>



شكل (٥٩)

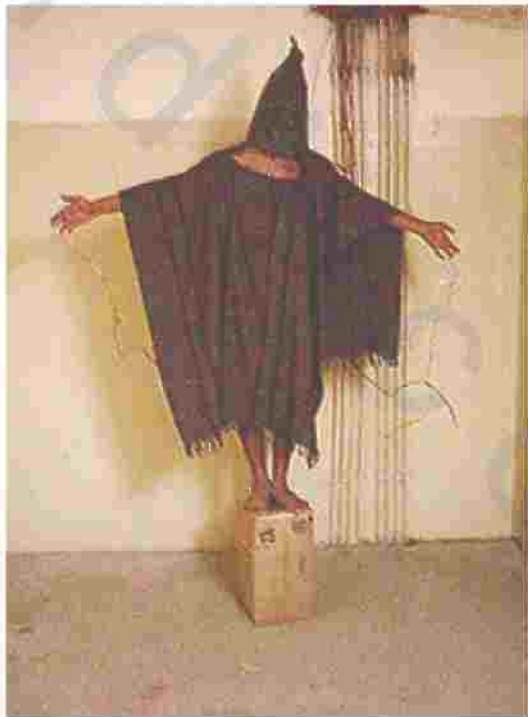
صورتان لبرجي التجارة العالميين في مانهاتن بمدينة نيويورك قبل وبعد تفجيرهما في ١١ / ٩ / ٢٠٠١ م ، وصورة
لرجل بعد أن ألقي بنفسه هرباً من جحيم النيران المشتعلة ، تصوير ريتشارد دروو (Richard Drew)
المصدر

<http://www.veteranstoday.com/2012/09/11/falling-man-of-911-still-demands-justice->



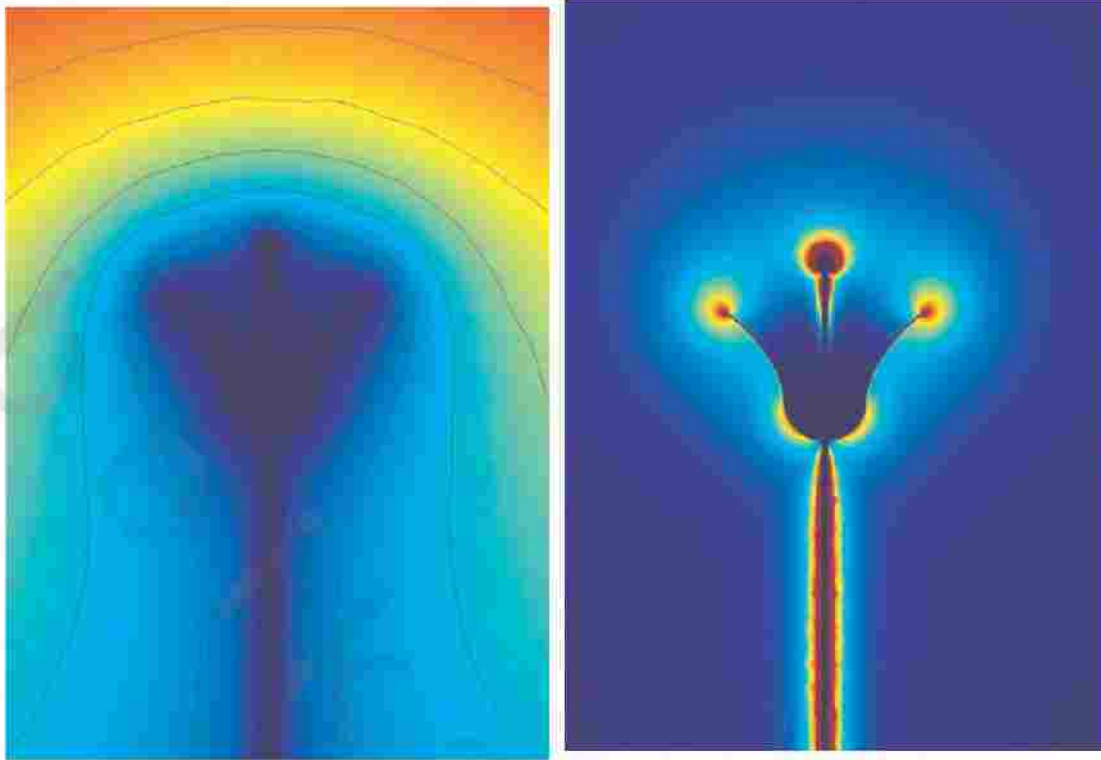
شكل (٦٠)
صدام حسين أثناء إلقاء القبض عليه ، ثم أثناء إعدامه
المصدر

<http://www.alhayan.ae/one-world/arab/2013-08-27-1.1948306>



شكل (٦١)
مشاهد تعذيب جنود الاحتلال الأمريكي للسجناء العراقيين في سجن أبو غريب
المصدر

ar.wikipedia.org/wiki/تعذيب



شكل (٦٢)

تصوير الحقول والمجالات الكهربائية المحيطة بالزهور والتي تساعد النحل على التعرف على الأزهار
المصدر

D.Clarke et al. Detection and learning of floral electric fields by honeybees. Science. Published online February /21, 2012 from: <http://golly-gee.org/tag/flowers>



شكل (٦٣)

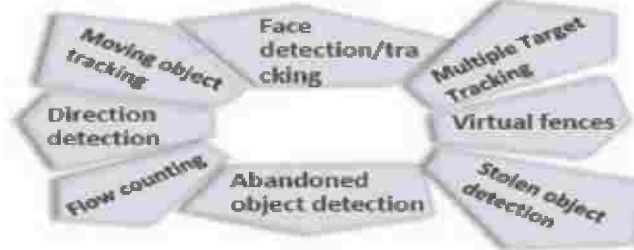
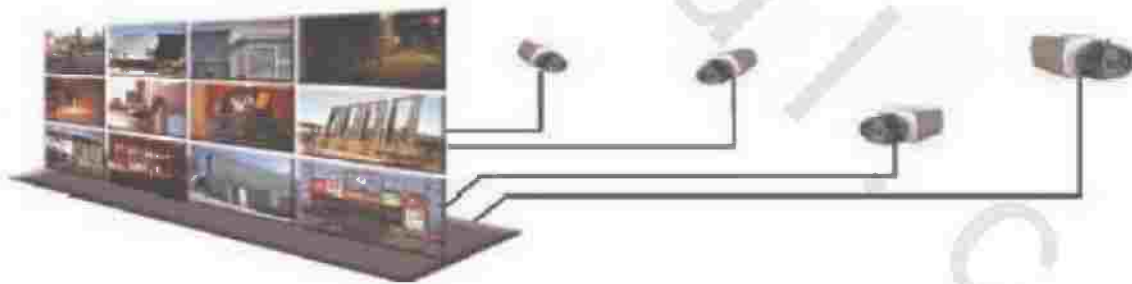
طائرة تخترق حاجز الصوت
المصدر

<http://forum.arabiaserve.com/v784083.html>



شكل (٦٥)
التصوير الأمني بأشعة x
(Airport X-rays reveal passengers' bodies)
المصدر
<http://www.livescience.com/1176-airport-rays-reveal-passengers-bodies.html>

شكل (٦٤)
الكاميرا الكبسولة
(Capsule camera, brand name PillCam)
المصدر
<http://www.flickrriver.com/photos/daviddyerth/2321250598>



شكل (٦٦)
نظام تصوير رقمي أمني للتعرف على الوجوه وتتبع الحركة يتضمن التفاعل تتابع الوجوه وغيرها من الوظائف الذكية الرقمية
المصدر
<http://www.smartsecurityest.com/ar/monitoring.html>

الفصل الثاني :

إتجاهات ومذاهب فن التصوير الضوئي

- تمهيد
- المذاهب الفنية فى التصوير الضوئى
- رواد فن التصوير الضوئى
- منظمات وجمعيات التصوير الضوئى
- الدور المؤثر لمنظمات وجمعيات التصوير الضوئى
- أنواع منظمات وجمعيات التصوير الضوئى
- مؤسسات بيع الصور
- مجموعات الصور
- حقوق الملكية الفكرية
- فروع التصوير الضوئى

obeikandi.com

تمهيد :

منذ البداية قدم التصوير الضوئي صوراً تسجيلية للمدن والمناظر الطبيعية والحياة اليومية ، وقدم أيضاً الصور الشخصية للرجال والسيدات والأطفال ، ونجح في كسر حدة إحذكار طبقة النبلاء للرسميين ، وأصبح من اليسير على كل من ينتمي إلى الطبقة المتوسطة تزيين حجراتهم بالصور فوتوغرافية ، لذلك إهذمت هذه الطبقة بالفوتوغرافيين وإعتبرتهم فنانين من الطراز الأول ، وإن كان يبدو واضحاً تأثير الفوتوغرافيين الشديد بقوالب الرسم ، وزادوا عليها بالإضافات التصويرية المتاحة أثناء طبع وتكبير الصور ، أو من خلال إختيار أوراق ومواد وخامات تصوير ذات تركيب غير مألوف مثل الطبع على نوعيات خاصة من الورق أو من القماش .

ثم تعدى فن التصوير الضوئي مرحلة التصوير الجامد أو غير الموحى إلا من الناحية التسجيلية إلى محاولة إضفاء القيم التعبيرية والفنية الخاصة ، بالإضافة إلى القيم الأخلاقية والتربوية والتعليمية ، وذلك بتصوير التناقض بين الصالح والطالح ، والعمل على نشر صور توعز للإنسان بفضل الخير والإحسان والمثابرة ، وإن كانت هذه النوعية من الصور الفوتوغرافية لا تعتبر اليوم نوعاً من الفن أو تندرج تحت لواء الفنون بل تتعلق بالإتصال الجماهيري والاعلام .

من هذا المنطلق لا يجب النظر إلى الصورة الفوتوغرافية على أنها مجرد إطار يجمع بين زواياه مجموعة من العناصر التسجيلية ، فعالم التصوير الضوئي له رؤى وإتجاهات مختلفة ومتنوعة من خلال كونه هواية محببة يتناولها معظم البشر في العصر الحديث ، ومن خلال كونه فناً له أسسه وعناصره المركبة يتنافس بها المحترفون ، وهو علم له قواعده يستعين به العلماء والباحثون ، وسواء كان من يستخدمه من الهواة أو المحترفين أو العلماء والباحثين ، فإن للتصوير مجالات متعددة ومتنوعة لها استخداماتها الجادة والهادفة في كثير من الأنشطة البشرية كالتعليم والاعلام والطب والفنون وغيرها .^(١)

وأصبحت الصور ظاهرة دائمة في الحياة المعاصرة ، وتشغل كل جزء منها ، وأصبح لكل شئ صورة ، ولقد إمتلأت عيوننا بالصور البصرية ، وأكثرها التي تنتج وتنتشر إمناحي ترويجية وترفيهية ، ولأهداف تربوية ، ولأغراض تجارية ، أو لغايات إعلامية ، أو لتطبيقات علمية ، وصارت هناك إمكانية لرؤية ما تم تحقيقه من تقدم خلال عرض وإنتاج الصور الإلكترونية ، وخصوصاً فيما يتعلق بالمظاهر أو الظواهر غير الظاهرة للعين أو في مجال غير مرئي بالنسبة للإنسان ، من سديم المجرة إلى ضفيرة الكروموسومات (DNA) ، فمثل هذه الخفايا قد أصبحت الآن مرئية لعيوننا من خلال الأجهزة البصرية مثل التلسكوب والميكروسكوب ، ومعظمها يعرض لنا من خلال أجهزة إلكترونية تحول البيانات إلى صور ، عن طريق تقنيات مختلفة مثل تقنيات المسح الإلكتروني ، وبطبيعة الحال إزدادت القدرات والإمكانات التقنية على إنتاج الصور البصرية بشكل واسع ، ومن ثم تعدت الصياغة البدوية والكيميائية إلى الصياغة الرقمية والتخليقية .^(٢)

المذاهب الفنية في التصوير الضوئي :

رغم قيام الجمعية الفوتوغرافية الملكية في لندن عام ١٨٥٣م ومحاولة مؤتمرات الجمعية توصيف وتحديد ما هي الصورة الفوتوغرافية التي ينطبق عليها معنى الفن كوسيلة تعبيرية إلا أن الواقع ظل يفرض على الصورة نوعاً أدنى من الفنون ، حتى إقتراح السير ويليام نيوتن في أحد مؤتمرات الجمعية على الفوتوغرافيين عدم الإلتزام ببؤرة العدسة بدقة مما ينجح عنه صورة بورترية ناعمة (Soft Focus) تعطى تأثيراً هادئاً ، وقد أخذ المصورون بإقتراحه وأنتجوا على هدى الفكرة صوراً جميلة وأعمالاً سوف تظل تحظى بالإعجاب رغم إختلاف الأفكار والأنماط والتفقات والحضارات .

وكانت مرحلة التسجيل التوثيقية المرحلة التأثيرية ، وفيها تم التلاعب بالعدسات ، حيث إستخدمت العدسات طويلة البعد البؤري في السيطرة على خلفية ومقدمة الصورة ، وبذلك تم إبراز الغرض الأساسي دون سواه محاطاً بهالة من الخطوط غير الحادة أو الأغراض الثانوية غير واضحة المعالم أعمالاً لمبادئ وأسس الرسم التأثيري مما أنتج للفوتوغرافيين فرصة الإنتقاء والإختيار وأيضاً الإيهام .

(١) أحمد وصيف : مرجع سابق ، ص ٨٥

(٢) عبد الجبار ناصر : مرجع سابق ، ص ٢٤

وتمثل الفترة الزمنية بين الحربين العالميتين واحدة من الفترات الاستثنائية لظهور وإندماج فنون التصوير مع فنون الرسم والتصميم والعديد من الفنون المرئية ، ونُتج عن ذلك ظهور العديد من المذاهب الفنية ، ومثلما كان إكتشاف التصوير الضوئي سبباً مباشراً في ظهور المدارس الفنية الحديثة فإن هذه المدارس الفنية تركت بدورها أثراً بارزاً في فن التصوير الضوئي .

وقد واكب إنتشار فن التصوير الضوئي ظهور اتجاهات متعددة في محاولات جادة لإظهار قيمته الفنية والتعبيرية ، ولتجويد معطياته والنظر إلى الصور الفوتوغرافية كعمل فني تشكيلي من الأعمال الفنية ذات الطبيعة الخاصة ، وبطبيعة الحال إتقسم المصورون - مثلهم في ذلك مثل غيرهم من الفنانين - إلى محذرفين وهواة ، وتتنوعت تجاربهم ودراساتهم ، وظهرت إلى الوجود عدة مدارس فنية تسعى كل واحدة منها إلى إثبات توجهها في عالم التصوير ، ومن هذه المدارس :

• المدرسة الطبيعية :

نزعها المصور الإنجليزي بينر (مرسون 1856 - 1936م) (P.Emerson) الذي رفض الربط بين التصوير الزيتي والضوئي على نحو ما كان شائعاً ، وفضل أسلوب التصوير المباشر لموضوعات الطبيعة وإبراز النواحي الجمالية فيها بالتناسق بين الظل والنور ، وبرزت إلى جانب ذلك فكرة جديدة تدعو إلى العفوية واللقطة السريعة في توثيق المناظر ومظاهر الحياة فيها ، وهو الأمر الذي ألهم المصورين الفنانين ملاحظة الطبيعة بطريقة جديدة ، ويعد المصور الفرنسي بول مارتان من رواد مصوري اللقطة السريعة في أواخر القرن التاسع عشر .^(١)

• الحركة الانفصالية :

ظهر في نهاية القرن التاسع عشر إتجاه فني دولي يدعو إلى رفع مستوى التصوير الضوئي وتصنيفه في جملة الفنون الجميلة ، وكان المفادون بهذا الإتجاه يطمحون إلى تسوية بين كمال البصريات وعمليات تظهير الصور وطبعها بحيث يفرك للمصور حرية معالجة الصورة والتعامل معها لتكون نظيراً للوحات التي ينتجها الفنانون التشكيليون بتقنيات أخرى ، ونادى بعض المصورين الضوئيين إلى التكاتف والاتحاد في جمعيات تدافع عن مبادئهم ، وكان من أوائل هذه الجمعيات نادي باريس الذي تأسس في عام 1883 م ، ونادي الكاميرا في عام 1885 م ، ونادي كاميرا فيينا في عام 1891 م ، وغدت المعارض المتبادلة أساس نشاط هذه الجمعيات ، وفي عام 1902 م أسس ألفريد ستيجلتز (A.Stieglitz) جماعة إنفصاليو الصورة في نيويورك ، وإنضم إليها عدد من المصورين الشباب الموهوبين ، وأصدروا مجلة الكاميرا ، وأقاموا ثلاث صالات عرض فنية لعرض صور المجموعة (إلى جانب صور الجمعيات الانفصالية الأخرى .

• المذهب التقني وثوريات التصوير :

ترك الإضطراب السياسي والفكري الذي خلفته الحرب العالمية الأولى بصماته على فن التصوير الضوئي الذي تحول إلى أداة تحريض ودخل في تجارب تجريدية وسيرالية على أيدي المصورين المحذرفين والذوريين ، وتم تسخيرهُ لشغى الأغراض السياسية ، وعلى سبيل المثال فقد إستخدم المصور الروسي ألكسندر رودشكو (A. Rodchenko) آلة التصوير كأداة للدعاية وتمجيد الثورة ، وإستعمل المصور الأمريكي المجري الأصل ليزلى موهولي ناجي (L. Moholy - Nagy) فن القص واللصق (الكولاج) والتجريد والتلاعب بدرجات الضوء والتباين في خدمة الموضوعات التي قام بتصويرها ، وإستغل المصورون الإيطاليون إمكانيات التصوير الضوئي لإبراز حماس الناشطين السياسيين ، وكان للمصور الأمريكي مان راي (Man Ray) أثره المهم في تطوير الحركة الفنية ، فكانت صورهُ الأولى

(١) أحمد جلال الدين : الصورة الفوتوغرافية التشكيلية وعلاقتها بدارس الفن التشكيلي الحديثة ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون التطبيقية ، جامعة حلوان ، القاهرة ، ٢٠٠٢م ص ٣١٠

دادية المذهب ، ولكنه تحول بعد زيارته لباريس وأصبح زميلاً لحركة التجريديين ، وأضفى على صورهِ نوعاً من الغموض وسماها الأشعة المرسومة (Rayogram) أو الشمسيس (Solarisation) .

• الصفاتيون :

عارض مصورون كثيرون أعمال مان راي وروشدكو، وتمسكوا بدور آلة التصوير الأساسي الذي يقتصر على تسجيل الحقيقة كما هي بصفتها ووضوحها ، وأنوا بأنفسهم عن الخضوع لأي تأثيرات أخرى ، أو اللجوء إلى الخدع والصنعة والتدخل في تفاصيل الصورة بأي شكل من الأشكال ، وأطلقوا على أنفسهم اسم الصفاتيين ، ومنهم الأمريكي (دوارد وستون (E.Weston) الذي بدأ على مذهب الإنفصاليين الإبداعية ثم تحول إلى أسلوب الصفاتيين عام ١٩٢٠م ، فاستبدل عدسات كاميرته ناعمة البؤرة بعدسات شديدة الوضوح قادرة على إبراز درجة من الصفاء لم تألفها عين الإنسان ، وفي عام ١٩٣٢م صار وستون عضواً مؤسساً في جماعة (فتحة العدسة ٦٤ F/64) مع المصور الشهير أفسل ادامز (A.Adams) وويلارد فان دايك (W.van Dyke) ، وإختاروا الاسم إستناداً إلى فتحة العدسة الصغيرة جداً التي تمنح حقل الرؤية عمقاً كبيراً .

رواد فن التصوير الضوئي :

يحاول البعض أن يربط بين الإرهافات الأولى لإكتشاف فكرة تكوين الصور من خلال الثقوب وبين معلومات غير مؤكدة عن مكتشفى هذه الإرهافات ، فذهب على سبيل المثال من ينسب لأرسطو الفيلسوف اليوناني الكبير الذي عاش ما بين (٣٨٤ : ٣٢٢ ق.م) الفضل الأول في إكتشاف فكرة التصوير الضوئي ، (عتماداً على أنه قد ذكر بعض المعلومات عن مرور الضوء من خلال الفجوات الصغيرة بين أوراق الشجر ، ومنهم من أرجع هذه الفكرة إلى عصور ما قبل أرسطو نفسه .

وعلى الرغم من أن هناك أيضاً من يعتقد بأن الفضل في إكتشاف الفكرة التي تقوم عليها صناعة آلة التصوير يرجع إلى العالم الإنجليزي الشهير روجر بيكون (Roger Bacon) (١٢١٤ : ١٢٩٤ م) ، أو إلى الإيطالي ألبرتي (Alberti) في عام ١٤٣٧م ، أو إلى الفنان الشهير ليوناردو دافنشي (Leonardo da Vinci) ، أو إلى مواطنه الإيطالي جيوفاني باتيستا ديلا بورنا (Giovanni Battista Della Porta) ، (لا أن الواقع يثبت أن فكرة آلة التصوير قد أشار إليها العالم العربي الكبير الحسن بن الهيثم لأول مرة في عام ١٠٣٨م ، وقد جاء في مخطوطاته إشارة لأثر ضيق الثقب أو الفتحة التي ينفذ منها الضوء في زيادة حدة الصور الناتجة .

وجدير بالذكر هنا أن روجر بيكون كان قد أشار في شيء من الغموض في عام ١٢٧٦م إلى جهاز بصري يعده البعض إرهافاً بظهور آلة التصوير ، وأن ليوناردو دافنشي (١٤٥٢ - ١٥١٩ م) هو أول من قام بوصف ما يسمى بالحجرة المظلمة (Camera Obscura) بشيء من الوضوح في إحدى مخطوطاته التي زودها ببعض الأشكال التوضيحية ، أما الإيطالي جيوفاني باتيستا ديلا بورنا فقد نشر في عام ١٥٥٨م كتاباً يشرح فيه خصائص الخزائن ذات الثقب وتطبيقاتها الفنية لمعاونة المصورين في إتمام لوحاتهم .

وفي عام ١٨٢٦م ظهرت تطورات كبيرة في صناعة آلة التصوير ، حيث قام الفرنسي جوزيف نيسيفور نيبس (Joseph Nicéphore Niepce) بتصميم آلة تصوير ذات جسم مصنوع من معدن الخارصين ومزودة بالحاجز الحدقي (Iris diaphragm) ، وشهد عام ١٨٣٩م إضافة عدة تحسينات على آلة التصوير على يد صديقه لويس جاك ماندى داجير (Louis Jacques Mande Daguerre) الذي قام بتصنيع آلة تصوير تتكون من جزئين مصنوعين من الخشب للتحكم في عمليات ضبط المسافة .

وتوالت بعد ذلك الجهود المبذولة لتطوير آلة التصوير ، ويأتى على رأسها ما قام به الأمريكي جورج إيستمان (George Eastman) ، وذلك من خلال شركته الشهيرة كوداك (Kodak) التي طرحت في عام ١٨٩٠م أول آلة تصوير صغيرة بمفأخ يستخدم معها الأفلام الملفوفة (Roll films) ، وطرحت في عام ١٨٩١م أول آلة تصوير يمكن تركيب الأفلام بها في الأماكن المضاءة ، وظهرت أيضاً تلك الجهود التي أدت إلى إستخدام الأفلام السينمائية المنقبة قياس ٣٥ مم ، وكان من أشهرها تلك التي تمت في عام ١٩١٤م ، وذلك على يد الألماني أوسكار بارناك (Oskar Barnack) ، وهو الذي قام بإعداد آلة تصوير خاصة لإستخدامها في عمل المحاولات التجريبية

باستخدام هذه النوعية من الأفلام ، وقد أضيفت بعض التعديلات على تصميم هذه الآلة التجريبية لتتحول إلى آلة التصوير الشهيرة صغيرة الحجم التي يطلق عليها تسمية لايكا (Leica) ، والتي تم عرضها لأول مرة في ألمانيا عام ١٩٢٤ م .

وفي عام ١٩٤٧ م قدم الأمريكي إدوين لاند إنطلاقة قوية للتصوير الضوئي بإبتكار آلة التصوير الفورية ، وقامت شركة بولورويد (Polaroid) بتصنيعها تجارياً على نطاق واسع ، وتطورت بعد ذلك صناعة آلات التصوير نتيجة لتنافس العديد من الشركات المتخصصة في صنعها وظهرت أشكال مختلفة ومتنوعة فظهرت آلات تصوير الجيب وآلات التصوير ذات محدد المنظر البصري المباشر وآلات التصوير العاكسة ذات العدستين والعاكسة ذات العدسة الواحدة .

وفي عام ١٩٨١ م بدأ ظهور نوعية خاصة من آلات التصوير اللافيامية عندما أنتجت الشركة اليابانية الرائدة في مجال التصوير والإلكترونيات سوني (Sony) آلة تصوير ثابتة بتقنية الفيديو أطلقت عليها تسمية مافيكا (Mavica : Magnetic Video Camera) ، تعتمد في بنيتها على هجين بين آلات التصوير التقليدية وتقنيات تصوير الفيديو بحيث يتم تسجيل الصور على أقراص كهرومغناطيسية مرنة ، ومن جهة أخرى كانت شركة كوداك هي رائدة التصوير الرقمي حيث بدأت هذه الرحلة منذ عام ١٩٧٠م ، وفي عام ١٩٩٠ وعام ١٩٩١ م قامت كوداك بوضع مقاييس ومعايير للتصوير الرقمي وأول كاميرا رقمية متخصصة (DCS) .

وليس من الغريب أن آلات التصوير الرقمية قد سيطرت على عالم التصوير في الآونة الأخيرة ، ولهذا كان من المتوقع هذا القرار القوي من كبرى الشركات في العالم بالتوقف عن تطوير ومن ثم تصنيع آلات التصوير القياسية التقليدية ، ومن المعروف أن تصنيع آلة التصوير يتطلب عدة مشاركات من شركات أخرى متخصصة في القطع المكونة لها ، منها الشركات المتخصصة في تصنيع العدسات بأنواعها ومقاساتها وذقائنها ، وشركات متخصصة في تصنيع الأفلام بحساسياتها المختلفة ، بالإضافة إلى القطع الميكانيكية والإلكترونية التي تحدد درجة الدقة والسرعة في التصوير ونقيس شدة الضوء ونقوم بتحريك ذاتي للفيلم ، ومن ثم يعني قرار إيقاف التطوير توقف العديد من الشركات التابعة عن هذا التوجه وتغيير اتجاهها للعمل في مجال آلات التصوير الرقمية .

وإلى جانب الرواد الذين ساهموا في إبتكار وتطوير صناعة آلة التصوير ، كان هناك فريق آخر من الرواد والمكتشفين العظام يبحث عن وسائل لتسجيل الصور على السطوح الحساسة للضوء ، ولعل من أبرز هؤلاء الرواد العالم الكيميائي يوهان هيدريش شولز (Johann Heinrich Schulze) ، الذي إكتشف بالصدفة في عام ١٧٢٥ م تأثير الضوء في ملح نترات الفضة ، وهناك أيضاً العالم كارل وليم شيل (Carl Wilhelm Scheele) الذي إكتشف في عام ١٧٧٧ م تأثير أشعة الضوء في ملح كلوريد الفضة .

وفي عام ١٨١٩ م إكتشف العالم جون فريدريك وليم هيرشل (John Frederick William Herschel) أملاح الثيو سلفيت (Thiosulphates) ، وإقترح بعد ذلك في عام ١٨٣٩ م إستخدام محلول من ثيو سلفيت الصوديوم (الهيبو Hypo) كمحلول لتثبيت الصور بعد إظهارها بمحاليل الإظهار .

وتعد التجارب التصويرية التي قام بها الفرنسي جوزيف نيسيفور نيببس (Joseph Nicéphore Niépce) من أشهر التجارب في تاريخ التصوير الضوئي التي تتعلق بإستخدام السطوح الحساسة للضوء من أجل تسجيل الصور ، إذ أنه سجل عن طريقها في عام ١٨٢٦ م أول صورة لها صفة الدوام والثبات مدقعة بأساليب التصوير الضوئي ، وكانت تعتمد على خصائص بعض المواد العضوية التي يمكن إكسابها الحساسية الضوئية فيما يسمى بالتصليب الضوئي ، وهي لا تحتاج إلى عمليات إختزال لإظهار الصور ، ولكن إلى إذابة المناطق غير المعرضة للضوء ، وكان ابن أخته فيليكس إبل نيببس دو سان فكتور (١٨٠٥ - ١٨٧٠ م) - بفضل جهود خاله جوزيف - أول كيميائي استعمل الألبومين (زلال البيض) في التصوير الضوئي ، وأول من أنتج الحفر على الصليب بتقنيات التصوير الضوئي .

وهناك أيضاً طريقة الداجير وتيب (Daguerreotype) التي إبتكرها لويس جاك مائدي داجير ، وكان قد نال لقب أبو التصوير الضوئي بسببها ، وهي الطريقة التي أدت إلى إنتشار التصوير الضوئي ، وتتميز هذه الطريقة فضلاً عن دقة التفاصيل للصور المسجلة على ألواح الداجير وتيب بإختصار زمن التعريض من عدة ساعات إلى بضعة دقائق .

وكان داجير قد إكتشف في عام ١٨٣٥ م الإجراءات التي تقوم عليها طريقته بالصدفة ، وذلك عندما كان يقوم بإستكمال تجاربه التي شاركه فيها نيبس قبل وفاته ، ففى إحدى هذه التجارب - التي تقوم على إستخدام ألواح مصنوعة من الفضة أو النحاس المغطى بطبقة من الفضة وتعريضها لأبخرة البود لتكتسب الحساسية الضوئية - تلبدت السماء بالغيوم فأدبى التجربة قبل أن يستكمل عملية التعريض الضوئي ، وكانت المفاجأة في إنتظاره في اليوم التالي ، حيث وجد اللوح الذي لم يستكمل تعريضه قد تكونت على سطحه صورة واضحة للمنظر الذي كان يسجله ، وإتضح له بعد ذلك أن بخار الزئبق تسبب في إظهار صورة كاملة خلال الطبقة الحساسة ، وإكتملت إجراءات هذه الطريقة بإستخدامه لمط.ول كلوريد الصوديوم (ملح الطعام) كمط.ول للتثبيت في عام ١٨٣٧ م ، وكان يعيها الحصول على صورة إيجابية واحدة ، وإستخدام دعائم مصنوعة من المعدن ، و صعوبة إجراءاتها وخطورة بخار الزئبق السام المستخدم في عملية الإظهار .

ويرجع الفضل في إنكار الإجراءات الخاصة بطريقة السالب الموجب التي تعتمد عليها تقنيات التصوير الضوئي التقليدية إلى الإنجليزي وليام هنري فوكس تالبوت (William Henry Fox Talbot) ، والذي إستخدمها في تنفيذ طريقته التي كانت تعرف بتسمية الكالوتيب (Calotype) أو التالبوتيب (Talbotype) ، وهي التي سجلها في براءة إختراع عام ١٨٤١م ، فيعد أن قام بتجاربه التصويرية الأولى التي أطلق عليها تسمية الرسوم الضوئية الجميلة (Photogenic drawings) بالاستعانة بأوراق تمت معالجتها بنترات أو كلوريد الفضة وأصل تجاربه بغرض الحصول على المزيد من الحساسية الضوئية ، وإكتشف من خلالها الحساسية الضوئية العالية للأوراق المغطاة ببروميد الفضة .

وجدير بالإشارة هنا إلى أنه من العسير الفصل بين الجهود المبذولة على مر السنين في تطوير تقنيات التصوير الضوئي بمختلف جوانبها البصرية والميكانيكية والكيميائية والإلكترونية ، وأنه من العسير أيضاً بالرغم من الجهود والمصاعب الكبيرة التي تكبدها الرواد البارزين أن ينسب إلى شخص بعينه الفضل الخالص لإكتشاف أو إنكار تم التوصل إليه في مسيرة تقدم تقنيات التصوير الضوئي ، سواء كان ذلك في مجال تصميم العدسات والتجهيزات البصرية ، أو في مجال تصنيع الآلات التصوير وتزويدها بالإمكانات الميكانيكية والإلكترونية المتقدمة ، وأيضاً في مجال إنتاج الوسائط والمواد الحساسة المستخدمة في تسجيل الصور ، والتي لا يقتصر التقدم في إنتاجها على تجويدها وتحسين خصائصها فحسب ، بل وينعدها إلى إنتاج وسائط مستحثة أدت إلى فترات هائلة في مسيرة التصوير الضوئي ، وبأتى على رأسها الوسائط الكهرومغناطيسية والإلكترونية الرقمية التي لا تدخل مركبات هاليدات الفضة التقليدية الحساسة للضوء في تركيبها .

وبالإضافة إلى الرواد من العلماء والمخترعين الذين ساهموا في إكتشاف التصوير الضوئي وتطور الياته على مر التاريخ ، يزخر تاريخ فن التصوير الضوئي أيضاً بالعديد من الرواد والفنانين العظام الذين إرتقوا بمفهوم التصوير الضوئي وساهموا في الخروج به من الفكرة الضيقة التي تنظر إليه من خلال كونه مجرد وسيلة لنقل الواقع أو مهنة لكسب العيش ، وأصبح يمثل وسيلة كبرى للإبداع الفني ، وقد تم إعتباره نوعاً مميزاً من أنواع الفنون البصرية ، ولعل من أهم هؤلاء الرواد :

(١) جوزيف نيسيفور نيبس (Joseph Nicéphore Niépce) :

عالم ومخترع فرنسي (١٧٦٥ - ١٨٣٢ م) ، إنكر طريقة للتصوير الضوئي فيما يسمى بطريقة الهيليوجراف (Heliography) ، ومن خلالها قام بعمل أول صورة فوتوغرافية ثابتة في التاريخ ، وقد إستغرق تعريضها حوالي ثمان ساعات ، والتي كانت تتم بتعريض ألواح من النحاس أو القصدير مغطاة بطبقة رقيقة من القار (الأسفلت) ثم إظهارها عن طريق الغمر في سائل للإظهار يتركب من خليط من زيت اللافندر والبنزين أو التربينين (Lavender oil and petroleum) عن طريق إذابة المناطق غير المتصلبة التي لم تتأثر بالضوء .

(٢) لويس داجير (Louis Jacques Mandé Daguerre) :

فنان وكيميائي فرنسي ولد عام ١٧٨٧ م في مدينة كورجي شمال فرنسا وتوفي عام ١٨٥١م ، أبرز أعماله كانت تعاونه مع المخترع جوزيف نيبس على تطوير التصوير الفوتوغرافي ، وقد إختراع طريقة قديمة في التصوير الفوتوغرافي ، وهي التي عرفت بتسمية الداجير وتايب .

وقد بدأ حياته رساماً ، وفي الثلاثين من عمره إختراع طريقة لعرض اللوحات الفنية ، وعندما كان مشغولاً بهذا الفن حاول أن يجد طريقة لنقل المناظر الطبيعية بصورة آلية ، أي تصويرها وليس رسمها ، وفي سنة ١٨٢٧ م التقى جوزيف نيبس ، وبعد ذلك بسنوات قرر الاثنان أن يعملوا معاً ، وفي سنة ١٨٣٣ م توفي نيبس ، ولكن أصغر داجير على أن يمضي في محاولاته ، وفي سنة ١ٸ٣٧ م نجح داجير في إبتداع نظام عملي للتصوير الفوتوغرافي هو نظام الداجير ونيب .

وفي سنة ١٨٣٩ م قام لويس داجير بعرض محاولاته علناً دون أن يسجل إختراعه ، وفي مقابل ذلك قررت الحكومة الفرنسية معاشاً سنوياً لداجير وإبن نيبس ، وقد أدى إختراع داجير إلى إهتمام عالمي ، ونظر الناس إلى داجير على أنه بطل العصر ، وأغرقوه بألقاب الشرف ، وأقيمت له حفلات التكريم في كل مكان ، وبعد ذلك اعتزل داجير الحياة العلمية .^(١)

وينسب إلى لويس داجير أيضاً قيامه بتصوير صورة فوتوغرافية مميزة في أواخر عام ١٨٣٨ م ، وكان قد إلتقطها في شارع (بوليفار دي تامل) بالعاصمة الفرنسية باريس ، وأصبحت هذه الصورة هي أول لقطة فوتوغرافية في التاريخ تضم إنساناً أو من يمكن وصفه في الصورة (الرجل الذي كان يلعب حذاءه على الرصيف) ، ففي الوقت الذي كان يعد فيه داجير اللوح المعدني الحساس للضوء ، بدأ الشارع يخلو من المارة إلا هذا الرجل الذي كان يلعب حذاءه على الرصيف ، والذي يمكننا أن نراه في أسفل يسار الصورة ، لقد انتظر هذا الشخص المجهول ليدخل التاريخ ، كأول إنسان على وجه الأرض نلتقط له صورة فوتوغرافية ، وحتى الظل الباهت للولد ماسح الأحذية قد دخل معه التاريخ ، ولم يتعرف أحد على هذا الرجل ، ومن غير المحتمل التعرف عليه .^(٢)

(٣) نادر (Nadar) :

مصور وكاتب فرنسي شهير ، وهو متخصص أيضاً في التصوير الجوي من البالون الطائر ، إسمه الحقيقي جاسپارد فيليكس تورناكون (Gaspard Felix Tournachon) (١٨٢٠ - ١٩١٠ م) ، وكان قد حقق أول شهرة له كفنان تشكيلي من خلال رسومه للكاريكاتور الساخر ، وفي عام ١٨٥٣ م قام بإفتتاح أشهر أستوديو لتصوير البورتريه في فرنسا بمدينة باريس (شكل رقم ٧١) ، ولمدة ٣٠ عاماً كانت صوره ولوحاته هي الأشهر والأعلى في باريس ، يعد رائداً في العديد من مجالات التصوير ، ففي عام ١٨٥٨ م قام بأول تجربة تصوير عن بعد بإستخدام بالون طائر ، وبعد ذلك قام بعمل صور مساحية لصناعي الخرائط وكان يرسلها إليهم بواسطة البريد .

وكان نادر يملك بالوناً طائراً يسمى لي جيانت (Le Geant) ، وكان قادراً على حمل ٤٩ شخصاً بالإضافة إلى غرفة مظلمة خاصة بإتمام إجراءات عمليات التصوير ، وهو يعتبر من الأوائل الذين قاموا بتجربة إختبار الطاقة الكهربائية في التصوير ، وفي عامي ١٨٦١ و ١٨٦٢ م إستخدم مادة الماغنسيوم في عمل إضاءة صناعية خاصة بعمليات التصوير الضوئي ، وكان أيضاً أول من قام بإجراء عمليات التصوير تحت الأرض في المقابر والبالوعات في مدينة باريس ، وطوال حياته كان قريباً من الفن والفنانين ، وفي عام ١٨٧٤ م قام بتأجير الأستوديو الذي يملكه لعمل أول معرض لمجموعة الفنانين التشكيليين الذين رفض صالون باريس أعمالهم ، وهم والذين نشأت على أيديهم ملامح الفن الحديث من خلال مدرستهم التي عرفت بالتأثيرية أو الإنطباعية .^(٣)

(٤) هنري كارتييه بريسون (Henri Cartier-Bresson) :

يعد واحداً من أهم المصورين الفوتوغرافيين الذين ظهروا في خلال القرن العشرين ، فرنسي الجنسية ولد في عام ١٩٠٨ م وتوفي في أغسطس ٢٠٠٤ م ، وهو من أشهر عمالقة التصوير الصحفي ، ويعتبر واحداً من أهم مؤسسي الصحافة المصورة ، وكرس حوالي ٤٥ سنة من حياته في هذه الخدمة ، وكان دائماً

(1) Petet Stepan : 50 photographers you should know , Prestel , 2008 , p.13

(2) <http://purehive.mydannnews.com/an/firas-mix/120619>

(3) Alinder : After Daguerre ,The Metropolitan Museum Of Art , New York , 1980 , p.40

يعتبر أن التصوير عبارة عن لحظة إبداعية ، وقد تم نشر صوره و مقالاته المتعددة في أشهر وأهم الصحف والمجلات العالمية خلال ثلاثة عقود .

وتكمن موهبته في قدرته الفائقة علي إختيار ما أطلق عليه تسمية (اللحظة الحاسمة) في التصوير الفوتوغرافي (شكل رقم ٧٢) ، وهي تمثل اللحظة الفارقة الفاصلة بين الحصول علي صورة جميلة وأخرى عبقرية ، وهو الذي نشر فكرة التصوير السريع (Snap Shooting) ، وجعل منه فناً قائماً بذاته ، وذلك لقدرته علي التقاط الصورة في اللحظة الحاسمة وطريقته المميزة بالتصوير ، بالإضافة إلى تعلقاته عن الفكرة ، وقد وصف علاقته بالتصوير قائلاً : " آلة التصوير بالنسبة لي مغناطيس حقيقي ، تنتهي من خلاله النقاط العالم ، بكل تفاصيله المعبرة الصائغة لجمال الوجود في ذلك اللعبة الصغيرة " .

مثل تلك التعبيرات البارة صنعت منه أسطورة بين معاصريه من المصورين الذين اعتبروه رائداً للمصورين الصحفيين بلا منازع ، تزهو بأعماله قاعات العرض الكبرى بالمتاحف والمعارض وتختار لأعماله موقع الصدارة فيها ، ويشهد علي ذلك معرضه السنوي الضخم في متحف اللوفر بباريس ، وهو يعتبر أول معرض للصور الفوتوغرافية .

وقد ساهم بريسون في تحويل الصور الفوتوغرافية من مجرد هواية مكلفة يمارسها الأغنياء القادرون علي شراء آلات التصوير إلى مهنة راسخة لها تطبيقاتها في الحياة اليومية للإنسان الحديث ، عندما أسهم بجهوده مع زميله روبرت كابا (Robert Caba) وديفيد سيمور (David Simor) في تأسيس وكالة ماجنم (MAGNUM) للصور الفوتوغرافية إتخذت مقراً لها كلاً من نيويورك وباريس سنة ١٩٤٧م ، حيث كانت توفر صوراً صحفية للمجلات والصحف في ذلك الوقت ، ومن خلال عمله بهذه الوكالة قام بتغطية العديد من الأحداث التاريخية الهامة ، منها علي سبيل المثال إنتصارات ماوتسي تونغ في الصين ، و وفاة المهاتما غاندي في الهند ، منجولاً في أنحاء أوروبا وأمريكا وروسيا والصين ، ناشراً العديد من الكتب خلال الخمسينيات والستينيات أشهرها كتاب (اللحظة الحاسمة) سنة ١٩٥٢م .^(١)

(٥) روبرت كابا (Robert Caba) :

روبرت كابا (٢٢ أكتوبر ١٩١٣ - ٢٥ مايو ١٩٥٤ م) هو واحد من المصورين البارزين في القرن العشرين ، ظهرت صور له من الأكثر لفتاً للأنظار عن الحرب الأهلية الإسبانية (شكل رقم ٧٣) ، وعن الصراع بين الصين واليابان ، وله صور جريئة للحرب العالمية الثانية ، إشتهر هذا المصور المجري البار عالمياً بأسم كابا مصور الحرب الأسطوري ، حيث كان مبدعاً في التقاط الصور الصحفية ، إلا أنه قتل بلغم أثناء الحرب الفرنسية في الهند الصينية عام ١٩٥٤ م ، ليجدد موقف الفنان الذي ينصف بالجرأة والشهامة من خلال سعيه لإيصال الحقيقة المصورة رغم الخطر الذي كان يحق به طوال الوقت .^(٢)

(٦) آنسل أدامز (Ansel Adams) :

هو مصور أمريكي (٢٠ فبراير ١٩٠٢ - ٢٢ أبريل ١٩٨٤م) ، له نظرياته ومؤلفاته ومفهومه حول التصوير الضوئي ، وكانت أول الصور التي التقطها بكاميرا كوداك أهداها إياه أحد أفراد عائلته ، ومن وقتها سحر العالم بدرجاته للأبيض والأسود ، وإشتهر بسبب صوره الفوتوغرافية بالأبيض والأسود من الغرب الأمريكي (شكل رقم ٧٤) ، وخاصة في منتزه يوسمايت الوطني (Yosemite valley) ، وقضى أربعين عاماً من حياته الطويلة في تصويره .^(٣)

(1) Leske Stroebe : The Royal Encyclopedia Of Photography , Third Edition , London , 1993 , p.83
(2) Richard Whelan : This Is Robert Capa At Work , International Center Of Photography , 2007 , p.8
(3) http://ar.wikipedia.org/wiki/آنسل_آدامز

(٧) دورثيا لانج (Dorothea Lange) :

مصورة أمريكية معروفة (١٨٩٥ - ١٩٦٥ م) ، وُلدت في مدينة هيوكن في ولاية نيو جيرسي ودرست فنّ التصوير في جامعة كولومبيا ، وسافرت إلى مدينة سان فرانسيسكو عام ١٩١٨م ، وفتحت ستوديو للتصوير هناك في السنة التالية ، وأثناء الحرب العالمية الثانية (١٩٣٩ - ١٩٤٥م) صوّرت لانج كثيراً من الأمريكيين من أصل ياباني ، والذين نقلتهم الحكومة إلى مخيمات ترحيل من بيوتهم على الشاطئ الغربي من أمريكا ، وبعد الحرب صوّرت مدن المورمون ، والحياة في كاليفورنيا ومواضيع أخرى ، وقد أخذت أيضاً صوراً في آسيا ومصر وأيرلندا وأمريكا الجنوبية .^(١)

وإشتهرت لانج بصورها لعمال المزارع المهاجرين في الثلاثينيات من القرن العشرين ، وتصوّر موضوعاتها بزاوية وإحساس رقيق عائلات كانت ضحايا القحط والضعف الشديد ، ساعدت صورتها التي ظهرت في عدة صحف ومجلات في إيجاد دعم لبرامج الإعانة الحكومية للعمال المهاجرين ، وقد تم طبع كثير من صورتها في كتابها (سفر خروج أمريكي ، سجل للذرية الإنسانية) ١٩٣٩ م .

ومن أشهر الصور الفوتوغرافية التي صورتها صورة بعنوان (الأم المهاجرة) (شكل رقم ٧٥) ، والتي أختيرت كأفضل صورة تم تصويرها في النصف الثاني من القرن العشرين في الولايات المتحدة ، ولأهميتها تم وضعها في مكتبة الكونجرس الأمريكي .^(٢)

(٨) سباستياو ريبيري سلجادو (Sebastiao Raibberi Salgado) :

ولد سباستياو ريبيري سلجادو في ٨ فبراير ١٩٤٤ م في البرازيل لعائلة تضم ٨ أطفال ، كان ترتيبه السادس والولد الوحيد بينهم ، يقيم في باريس - فرنسا ، حصل على الماجستير والدكتوراه في الاقتصاد من جامعة باريس ، عمل مابين ١٩٦٩ و ١٩٧٣م كإقتصادي في البرازيل وإنجلترا ، وعمل ما بين ١٩٧٥ - ١٩٧٩ م كمصور لوكالة جاما (Gamma Agency) ، وعمل ما بين ١٩٧٩ - ١٩٩٤ م كمصور لوكالة ماجنوم (Magnum Photos) .

في بداية السبعينيات بدأ سلجادو العمل كمراسل صحفي ، حيث قام بتغطية أخبار الجفاف في أفريقيا حين كان يعمل كخبير إقتصادي لمنظمة البين الدولية ، ثم قام بتصوير المهاجرين في أوروبا ، وكان له تأثيراً مهماً في مجال التصوير الضوئي عام ١٩٩٣ م حين قدّم عمله عن العمال ، والذي جسّد فيه حياتهم على مستوى البقاء والعيش في مستويات معيشة بدائية ، وقام بتغطية إخلاء حرائق إبار النفط إبان حرب تحرير الكويت في عام ١٩٩١ م ، كما شارك في تغطية حملة منظمة اليونسيف والصحة العالمية للقضاء على شلل الأطفال عام ٢٠٠١ م .^(٣)

وتتمحور أغلب أعماله حول الكوارث والصراعات وتناجح الحروب ومعاناة الإنسان ، وكانت بعض صوره تستخدم كشاهد في جلسات الأمم المتحدة ، وكرّمه شركة لايبكا لصناعة أرقى الكاميرات بكاميرا فريدة من نوعها مصنوعة من التيتانيوم الخالص ، وقدّم سلجادو عمله البارز عن العمال الذي قضى ٦ سنوات ونصف لإنجازه منفقلاً بين ٤٧ دولة وبمعدل ٤٠٠ صورة لتوثيق كل ذلك في كتاب من جزئين ، صور سلجادو وثّقت حياة ملايين البشر المتنقلين الذين يبحثون عن فرص البقاء والعيش بشكل أفضل ، كل فرد وكل عائلة على حدة ، من الحق للمدينة وعلى امتداد الحدود الوطنية (شكل رقم ٧٦) .

(٩) ويلهلم كونراد رونتجن (Wilhelm Conrad Roentgen) :

(1) Leslie Stroebel : Op Cit , p.123

(2) Linda Gordon, Dorothea Lange: A Life Beyond Limits. London, England: W.W. Norton & Co, 2009.p 235

(3) Julian Stallabrass : Sebastião Salgado and Fine Art Photojournalism , New Left Review , 1997 , p.16

عالم فيزيائي ألماني الجنسية (١٨٤٥ - ١٩٢٣ م) ، وهو مكتشف الأشعة السينية التي تعرف بأشعة إكس أو أشعة رونتجن نسبة إليه في عام ١٨٩٥ م ، وقام بدراسة الكثير من خصائصها ، وقد فتح إكتشافه لهذه الأشعة آفاقاً كبيرة في المجالات العلمية مثل الطب والفيزياء ،^(١) وهو أول من تلقى جائزة نوبل للفيزياء في عام ١٩٠١ م ، وهي جائزة إستحقها بسبب إكتشافه الذي يعد ثورة في عالم الطب ، فقد أجرى سلسلة من التجارب لاحظ معها إنبلاق وهج فلورى من أحد مركبات الباريوم ، وجمع رونتجن ملاحظاته ذلك وساعدته زوجته التي قدمت كفها لتجاربه ، وقام بتصوير أول أشعة سينية سهلت للعالم النظر لجسم الإنسان من الداخل بدون التدخل الجراحي (شكل رقم ٧٧) .

(١٠) هارولد إيجرتون (Harold Edgerton) :

عالم أمريكي ومعلم ومصور (١٩٠٣ - ١٩٩٠ م) ، حصل على الدكتوراه في العلوم من معهد ماساتشوستس في ١٩٣١ م ، وإستمر في التدريس في نفس المعهد لإتقانه حياتة ، وفي عام ١٩٣٨ م قام بإختراع مصباح تصوير (فلاش) يمكنه إصدار إضاءة باهرة (أكثر من مليون فونون في الثانية الواحدة) ، مما أمكنه من تصوير صور متتابعة الحركة .

وقد تم إختراع الفلاش الإلكتروني بناء على نظرياته ، ومن خلال إستخدام تقنيات التصوير اللحظي المتتابع (سذروبوسكوب) إستطاع أن يشرح مجالات التصوير السريع (اللحظي) ، وأثبت أنه يمكن التصوير بسرعة تفوق سرعة العين البشرية (لسرع من غمضة العين) ، وبالإضافة إلى كونه أحد أكبر علماء التصوير فإن صوره تحلل الصدارة في متاحف التصوير (شكل رقم ٧٨) .^(٢)

(١١) يوسف كارش (Yousuf Karsh) :

من أصل أرمني ولد بمدينة ماردين في تركيا عام ١٩٠٨ م ، وتوفي إثر مضاعفات أعقبت عملية جراحية أجريت له في شهر يونيو عام ١٩٩٧ لإيقاف نزيف في الأمعاء في ماساتشوسيتس في بوسطن ، وفي عمر الرابعة عشر هاجر مع عائلته إلى سوريا هرباً من المجازر التي تعرض لها الأرمن في تركيا في ذلك الفترة ، وإستقر بهم المقام في مدينة حلب في عام ١٩٢٢ م ، وفي يناير ١٩٢٤ م وصل يوسف كارش بمفرده إلى مدينة هاليفاكس بكندا بعد رحلة بحرية إستغرقت شهراً ، وكان في عمر السادسة عشر ، وأقام هناك عند خاله جورج نقاش وهو مصور فوتوغرافي ، وبعد وصوله إلى كندا تخلى كارش عن حلمه في أن يصبح طبيباً بسبب ضعف إمكانياته المادية ، فعمل مساعداً عند خاله في ستوديو التصوير في مدينة شيربروك في مقاطعة كوينبك الكندية .

وعندما ظهرت مجول جديده لدى كارش نحو التصوير الضوئي ، أرسله خاله في ١٩٢٨ م إلى بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية ، لينتلمذ على يد المصور الأرمني الأصل جون قارو وهو من أشهر مصوري الشخصيات في أمريكا ، وكان ستوديو قارو في بوسطن يعج بالشخصيات الشهيرة والمرموقة من السياسيين ورجال الأعمال والفنانين ، وتعلم يوسف كارش من إسناده قارو كيفية التعامل مع الشخصيات والتجاوز معها وكسب ثقتها .

وقام كارش بتصوير العديد من أشهر الشخصيات السياسية والتاريخية المهمة من كتاب وممثلين وعلماء ورؤساء دول ، وقد إستطاع بموهبته وعبقريته أن يظهر السمات الشخصية فيهم من قوة وضعف ، حب وكراهية ، شراسة ووداعة في صور خالدة تكرر ظهورها في الصحف والمجلات العالمية ، وأضحت أرتاً تاريخياً هاماً فإقتنتها متاحف العالم لتعرضها على جدرانها في العديد من الدول مثل الولايات المتحدة والصين وبريطانيا وكندا (شكل رقم ٧٩) .^(٣)

(1) <http://ar.wikipedia.org/wiki/ويلهلم كونراد>

(2) Leslie Stroebe : Op.Cit , p.470

(3) David Travis : Karsh , Beyond The Camera , David Godline , 2012 , p 10

(١٢) بربارا مورجان (Barbara Morgan) :

مصورة أمريكية (١٩١٠ - ١٩٩٢ م) أعجبت بتصوير البورتريه ، وإهتمت بتصوير عروض الرقصين ، والذي قامت بوصفه على أنه (مواجهة الحياة بالرقص) لمدة عشر سنوات (من ١٩٣٥ الى ١٩٤٥ م) ، وقامت بتوثيق الرقصات الجديدة التي بدأت تنشأ في أمريكا ، وقامت بالنقاط العديد من الصور الدراماتيكية وتصوير الحركات الراقصة الرياضية .^(١)

وقد شاركتها في أنشطتها التصويرية كل من مرفا جراهام (Martha Graham) ، ودوريس همفري (Doris Humphrey) ، وإيريك هاوكينز (Erick Hawkins) ، ومارس كاتينجهام (Merce Cunningham) ، وتشارلز ويدمان (Charles Weidman) ، وجوسي ليمون (Jose' Limon) ، وكل هؤلاء كانوا رواداً في أعمال المونتاج التصويري جنباً إلى جنب مع بربارا مورجان (شكل رقم ٨٠) ، وقد قامت هذه المجموعة المتميزة من المصورين الفنانين كأعضاء مؤسسين بتأسيس جمعية تحالف المصورين في عام ١٩٣٧ م ، والإشراف في مؤسسة (Aperture) في عام ١٩٥٢ م ، وقد اشتركت مع زوجها في امتلاك دار نشر باسم (MORGAN & MORGAN) من ١٩٣٥ الى عام ١٩٧٢ م .

(١٣) لازلو موهولي ناجي (Laszlo Moholy Nagy) :

المصور وصانع الأفلام و الرسام والمعلم الأمريكي المجرى الأصل (١٨٩٥ - ١٩٦٤ م) ، عمل في مدرسة الباوهاوس (Bauhaus) من ١٩٢٣ الى ١٩٢٨ م ، كان له تأثير كبير في المدرسة الألمانية للفن والتصميم والتي تأسست على يد والتر جروبيوس (Walter Gropius) عام ١٩١٩ م ، في عام ١٩٣٧ م كان مديراً لمدرسة باوهاوس الجديدة في شيكاغو ، وبعدها بعام واحد أغلقت ، وأسس في عام ١٩٣٨ م معهداً للتصميم في شيكاغو وبه مركزاً لمناهج التصوير وقد قام بالتدريس في هذا المعهد حتى وفاته .^(٢)

ويعتبر ناجي رائداً من رواد الفن التجريدي والمونتاج التصويري ، له دائماً وجهة نظر مختلفة في التصوير ، فصوره دائماً ذات طابع خاص ، واستخدم تقنيات متنوعة للحصول على الصور بدون إستخدام آلة التصوير (Photogram) ، وذلك بوضع هدف ثلاثي الأبعاد على ورق ذو حساسية عالية للضوء مما نتج عن ذلك تصوير الكفاف والظلال (شكل رقم ٨١) أما بالنسبة للأهداف النصف شفافة فقد أظهر النسيج الداخلي لها ، قام بتأليف العديد من الكتب الضخمة في النظريات الفنية ، ففي عام ١٩٢٧ م ألف كتاباً ضخماً يحمل عنوان الرسم والتصوير والأفلام (Painting, photography and films) ، وكتاب الرؤية والحركة (vision and motion) في عام ١٩٤٧ م .

(١٤) إدوارد جيمس مايبيريدج (Eadweard Muybridge) :

عالم ومصور إنجليزي من أصل هولندي (١٨٣٠ - ١٩٠٤ م) ، رحل إلى الولايات المتحدة الأمريكية في بداية خمسينيات القرن التاسع عشر (١٨٥٠ م) ، وقد اكتسب شهرة كبيرة من رحلاته في ١٨٦٧ م و ١٨٧٢ م عندما قام بإستخدام زجاج بمساحات كبيرة لعمل ألواح الكلوديون الرطب لتسجيل الحركة وعمل تأثيرات في التصوير .^(٣)

ونجح مايبيريدج في تصوير الخيول وهو تجري في عام ١٨٧٧ م ، وذلك من خلال إستخدام معدات خاصة مرفقة أو مثبته بالكاميرا ، وتم فيها التقاط صور سريعة ذات فواصل زمنية دقيقة ، وهذه العمليات تمثل واحدة من تجارب التصوير السينمائي الأولى .

(1) Leslie Stroebel : Op.Cit , p.478

(2) Ibid - p.488

(3) Hans-Christian Adam : Eadweard Muybridge: The Human and Animal Locomotion Photographs , Taschen , 2010 , p. 13

وفي عام ١٨٧٩م أنتج أول فيلم متحرك ، حيث قام باستخدام جهاز الجيروسكوب لتصوير الحيوانات (الجيروسكوب هو أداة تثبت على عجل تستخدم لتصوير حركة الإنسان والحيوان) ، وفي عام ١٨٨٧م قام بنشر أحد عشر جزءاً تشتمل على حوالي ٧٨٠ صورة لتدركات الإنسان والحيوان ، وقد أثرت أعماله كثيراً على العاملين في عدة مجالات مثل مجال تحليل الصور ومجال الصور الإصطناعية ومجال التصوير السينمائي الأولى (شكل رقم ٨٢) .

(١٥) رايت موريس ماريون (Wright Morris Marion) :

رايت موريس ماريون (ولد في ٦ يناير ١٩١٠م في سنترال سيتي في نبراسكا ، وتوفي ٢٥ أبريل ١٩٩٨م في ميل فالي بكاليفورنيا) ، وهو كاتب ومعلم ومصور أمريكي ، كتب حوالي ٤٠ كتاباً ، وحصل مرتان على الجائزة الوطنية للكتاب ، وثلاث مرات على جائزة جاجنهايم (Guggenheim) لأصدقاء الكتاب ، كان موريس أول من قام بدمج الكتابة مع التصوير ، وكلاهما كان على مستوى عال ، وتستند معظم أعماله إلى الناس والمناطق التي تربي فيها في ولاية نبراسكا ، نادراً ما يظهر أشخاص في صوره بل يمكنك أن تحس بهم فقط من خلال أعمالهم التي تركوها (شكل رقم ٨٣) .^(١١)

(١٦) ويليام مورتنسن (William Mortensen) :

معلم وكاتب ومصور أمريكي (١٨٩٧ - ١٩٦٥) ، هو المتحدث باسم حركة تحمل تسمية التواصل التصويري (Pictorialist) ، وذلك منذ عام ١٩٣٠م وحتى وفاته ، برع في التصوير (شكل رقم ٨٤) ، وقام بتأسيس مدرسة ويليام مورتنسن للفن والتصوير بالاجونا بيتش بولاية كاليفورنيا عام ١٩٣٠م ، كتب العديد من الكتب عن حرفة التصوير .^(١٢)

(١٧) أرنولد نيومان (Arnold Newman) :

هو مصور أمريكي ولد عام ١٩١٨ في مدينة نيويورك - الولايات المتحدة الأمريكية ، اضطرت لدراسة لأسباب مالية وانتقل لفيلا دلفيا حيث التقى بأصدقاء كانوا يدرسون التصوير الفوتوغرافي ، (التحق هناك بأحد استديوهات تصوير البورتريه وتعلم من خلاله بعض التقنيات المفيدة في هذا المجال كما أدرك أهمية التواصل مع الأشخاص الذين يقوم بتصويرهم .^(١٣)

وفي عام ١٩٤٥م إنتقل لنيويورك حيث عمل كمصور فوتوغرافي مستقل لعدد من المجلات الشهيرة مثل (Life, Look, Newsweek, the New Yorker, The New York Times) وغيرها ، وخلال ستون عاماً أثبت أرنولد نيومان موهبته التصويرية كواحد من أعلام القرن العشرين في تصوير البورتريه ، وعُرف عن نيومان تصويره للعديد من رؤساء الدول ، وأسس الاستوديو الخاص به في عام ١٩٤٦م في نيويورك ، وهو من أشهر المشتغلين بالتصوير من خلال إصداراته من الصور الطبيعية ١٩٤٧م ، وأصبح نيومان من رواد التصوير الضوئي المتميزين ، وذلك من خلال أسلوب التصوير الذي عُرف باسم الصور البيئية (Environmental Portraiture) ، حيث يتم إلقاط صورة للشخص في تكوين يحمل روح حياتهم وعملهم (شكل رقم ٨٥) ، وحصل على جائزة (ICP) عام ١٩٩٩م نظير تميزه في مجال التصوير الفوتوغرافي .

(١٨) ألفريد ستيجلتز (Alfred Stieglitz) :

مصور أمريكي (١٨٦٤ - ١٩٤٦م) ، صاحب معرض صور (جاليري) وناسر ، وهب حياته للتصوير (شكل رقم ٨٦) ، أحد مؤسسي نادي الكاميرا بنيويورك الذي تأسس عام ١٨٩٦م ، كان مديراً

(1) Ibid - p.488

(2) Ibid - p.488

(3) William A. Ewing : Masterclass : Arnold Newman , Thums & Hudson , 2012 , p 23

لصحيفة حتى عام ١٩٠٢ م ، قام بتأليف ونشر العديد من الكتب ، سمح للفنانين والرسامين والنحاتين والمصورين بالعمل في الجاليري الذي يملكه .

(١٩) كلارنس هانسون وايت (Clarence Hudson White) :

مصور ومعلم أمريكي (١٨٧١ - ١٩٢٥ م) ، قام بتعليم نفسه ، إكتسب العديد من الجوائز حول التواصل في التصوير حيث كان يركز في أعماله على الصور العائلية (شكل رقم ٨٧) ، جاء من أوهايو إلى نيويورك في عام ١٨٩٨ م ، انضم إلى ستيجلتز عام ١٩٠٢ م ، أصبح أول معلم للتصوير في جامعة كولومبيا بمدينة نيويورك عام ١٩٠٧ م ، ثم في جامعة بروكلين ١٩٠٨ م ، قام بتأسيس مدرسة كلارنس وايت للتصوير عام ١٩١٤ م ، كان معلماً للعديد من تلاميذه الموهوبين الذين أصبحوا بعد ذلك من عمالقة هذا الفن ، وأصبح أول رئيس لجمعية التواصل التصويري بأمريكا عام ١٩٦١ م .^(١)

(٢٠) مان راي (Man Ray) :

مصور أمريكي ورسام ونحات وصانع أفلام ، عاش في الفترة من ١٨٩٠ وحتى ١٩٧٦ م ، إسمه الأصلي إيمانويل رودينسكي (Emmanuel Rudinsky) ، بدأ حياته العملية عام ١٩١١ م مع مؤسسة 291 الأمريكية بنيويورك ، وكان في البداية رساماً ثم في عام ١٩١٥ م إشتغل مصوراً ليسجل أعماله من اللوحات ، إنتقل إلى باريس في عام ١٩٢١ م ، وانضم إلى صديقه مارسيل دوشامب ، عمل كمصور ورسام تجاري مستقل ، وإفتتح العديد من المعارض في باريس في الفترة من ١٩٢١ إلى ١٩٣٩ م ، وفي أثناء الحرب العالمية الثانية إنتقل إلى هوليوود ثم عاد إلى باريس مرة أخرى عام ١٩٥٠ م ، وقد كان الفنان الأمريكي الوحيد في حركة الفن السريالي ، عرف بإبتكاراته حيث كان أحياناً يمزج التصوير بالرسم ، وكان يذمى بأنه يعالج صوره خارج الكاميرا لذلك أطلق عليه إسم مان راي ، ومن أهم أقواله " لقد رسمت ما لم استطع تصويره ، وقد صورت الأشياء التي لا أريد رسمها " (شكل رقم ٨٨) .^(٢)

منظمات وجمعيات التصوير الضوئي :

الفنون التصويرية هي كتلة مختلطة من الأنشطة المشتركة وعناصرها الأساسية هي العلوم والتكنولوجيا والاتصالات والإبتكار والتذوق الفني والإهتمامات الإجتماعية بالإضافة إلى النواحي التجارية ، وهي تمثل نشاطاً بالغ الثراء والإسراع ، لأنها تتعامل مع أكثر الهويات انتشاراً في دول العالم ، وهو ما أثبتته عمليات المسح العديدة ، ولهذا فإن منظمات الفنون التصويرية (Potographic Organizations) أصبحت عبر سنوات طويلة تخدم العديد من البلدان التي تهتم بعنصر أو أكثر من عناصر الفنون التصويرية ، هذه المنظمات ساهمت إلى حد كبير في تقدم الفنون التي ترتبط بالتصوير الضوئي من كل النواحي .^(٣)

وفي بداية تاريخ التصوير كانت هناك تجارب وإبتكارات وحيدة ، وكان أصحابها يفضلون أن يقوموا بها في السر والعزلة حفاظاً على إبتكاراتهم ، وكان أقصى ما يصلون إليه هو أن تتم رعايتهم بواسطة الأكاديميات الوطنية والهيئات الملكية ، ولأن التصوير نتج عنه سلعة رائجة من الناحية التجارية فإن الحاجة إلى السرية والخصوصية قاد أرباب المهنة إلى فكرة إنشاء منظمات أو نقابات خاصة بهم تتولى حماية حقوقهم ، وذلك مقابل إشتراك على أن يقدم القادّمون على المؤسسة على الحفاظ على حقوق المشتركين وعدم إقتضاء أية أسرار لأي شخص من خارج المنظمة ، مع السماح للأعضاء بعمل تجارة خاصة بهم ، ولذلك قام بعض المؤسسين الأوائل لتلك المنظمة بإفتتاح مدارس لدراسة الإختراعات التي قاموا بإكتشافها بالإضافة إلى دراسة تقنيات التصوير الضوئي .

وكانت مهنة التصوير تضم العديد من التخصصات مثل العلماء والمخترعين والمجربين (الذين قاموا بعمل تجارب في هذا الإختصاص) ، وبمرور الوقت أصبح تعليم الحرفة أقل صعوبة مما جعل الناس يهتمون أكثر بعملية

(1) Marianne Fulton : Pictorialism Into Modernism : The Clarence H. White School Of Photography 1996

(2) Man Ray : Works From A Private Collection , Exhibition organized by Robert Kushey and David Wojciechowski , 2009 , p.17

(3) Leslie Stroebel : Op Cit , p.527

التصوير نفسها على إنها أحدث الطرق للتعبير ، وأصبح إهتمامهم بالتكنولوجيا القائم عليها التصوير أقل ، وهو ما انعكس على منظمات التصوير حيث زادت من إهتمامها بالتصوير نفسه بغض النظر عن دراسة التكنولوجيا المستخدمة ، وبالتالي إزداد عدد الأعضاء في تلك المنظمات .

وكتيجة حتمية لكل ذلك توقف مجال التصوير عند هذا الحد بسبب إهمال الفاحية التكنولوجية ، وولجعت معظم منظمات التصوير الأولى تقريباً إقسامات وإشتاقات بين الفنانين والتكنولوجيين ، أو كما يطلق عليهم في الولايات المتحدة (pictorialists) ، وهو مصطلح يطلق على التكنولوجيين المشتغلين بمجال التصوير ، فعلى سبيل المثال جمعية المصورين بلندن (Photographic society of London) تم تغيير أسمها في عام ١٨٩٤ م ليصبح الجمعية الملكية للتصوير (Royal Photographic Society) ، والتي قامت على تشجيع كلاً من الفاحيتين الفنية والتكنولوجية ، وقام المعارضون - في مواجهة الجمعية الملكية للتصوير - بتأسيس جمعية أطلق عليها تسمية حلقة الوصل (Linked Ring) ، وكان من أهم مبادئها إن " القطعة الفنية أو العمل الفني يكتمل بإنهاء العمل فيه ولا يجب أن يكون هناك حد أقصى للنشاطات التي تعطى لمسة جمالية في القطعة الفنية " وبالتالي تم إقصاء المشتغلين بالمهنة لإهتمامات تجارية من هذه الجمعية .

وفي نفس العام تم إفتتاح نادى التصوير في باريس بواسطة عدد من الفنانين من محترفي ورواد التصوير الضوئي ، وكان يسمى بالفرنسية (Socie'te' Franeais de photographie) ، وفي مقابل ما يحدث في أوروبا إزداد عدد المشتغلين والمحترفين والهواة في الولايات المتحدة لمهنة التصوير ، وقد إزداد عدد النساء المشتغلين بمهنة التصوير عن مثيلاتها في أوروبا ، ومن أول الجمعيات التي أسست في الولايات المتحدة لدعم المصورين كانت جمعية فيلادلفيا للتصوير (Photographic society of Philadelphia) التي أفتتحت في عام ١٨٦٢ م ، وتلاها بعد ذلك العديد من الجمعيات مثل جمعية بافالو (Buffalo Camera Club) ، والتي تأسست في عام ١٨٨٨ م ، ومؤسسة كاليفورنيا بمدينة سان فرانسيسكو (California Camera Club) ، والتي لعبت دوراً كبيراً في تطوير ثقافة التكنولوجيين المشتغلين بمجال التصوير (Pictorialists) .

وكانت مؤسسة فوتو سيشن (Photo-secession) من أشهر مؤسسات التصوير في الولايات المتحدة ، والتي أسسها ألفريد ستيجليتز (Alfred Stieglitz) ، وكان يهدف من ذلك إضافة الشرعية للمعاملين في مهنة التصوير ، (غالباً ما كان يشار إلى كلمة (Seecession) على إنها تجمع للتكنولوجيين المتخصصين في المجالات التي تهتم الفنانين) ، وتم تأسيسها كمؤسسة وطنية وكان مركزها في نيويورك وعدد أعضائها لا يتجاوز المائة ، أما المجموعة التي كانت تهتم بالتصوير الصحفي فقد أسسوا جمعية وأسماها كاميرا وورك (Camera Work) في نيويورك ، والتي عرفت في ما بعد باسم (مؤسسة 291) نسبة إلى عنوانها ، وكانت تغطي كل أنواع التصوير الصحفي ، وضمت هذه المؤسسة نخبة المصورين المنتمين لمجال القواصل التصويري (Pictorialism) ، وإختفت هذه المؤسسة منذ الحرب العالمية الأولى .

الدور المؤثر لمنظمات وجمعيات التصوير الضوئي :

هناك العديد من مؤسسات التصوير التي أثرت بعمق في فن التصوير وطرق الممارسة ، وبالرغم من إن العديد منها قد انتهى (إلا أن المساهمات التي قدمتها تلك المؤسسات تستحق الذكر والتأريخ لما لها من دور مؤثر في التصوير ، حلقة الربط بين الفنانين والتكنولوجيين كانت في هذا النوع من المؤسسات ، في نفس الفترة الزمنية المعاصرة للجمعية الملكية للتصوير نشأت مؤسسة لندن (Society of London) والتي كان يساويها في الولايات المتحدة مؤسسة فوتو سيشن والتي كانت تنبع نفس المنهج في الجمع بين الفن والتكنولوجيا .^(١)

ومع بداية ظهور المؤسسات السياسية ظهرت مؤسسة تسمى تحالف المصورين (Photo league) والتي استخدمت التصوير كسلاح أساسي في الكفاح وقد كانت أفلامهم متعلقة بالعدالة الاجتماعية ، وكانوا يعملون في المناطق التي بها عمالة فقيرة وظروف معيشية صعبة ، وهوما تسبب في محدودية مستوى هذه المؤسسة من الفاحية التجارية مما أدى أعضاء هذا التحالف (إلى عقد إجتماعات عمالية كبيرة ، وفي عام ١٩٣٦ إنقسم الأعضاء ما بين إتجاه يشجع ذلك النوعية من الأفلام وبين إتجاه يبحث في تكنولوجيا التصوير والتواصل ، وقد تصدرت هذه المؤسسة المشهد الفني والسياسي عندما أسست مركزها في نيويورك ، والذي كان يستخدم كمعرض تصوير ومدرسة تصوير

(1) Ibid - p.528

وأيضاً نادى للكاميرا ، معظم أشهر الفنانين الذين صفق لهم العالم بعد ذلك كانوا من تلك المجموعة ، وفي بداية أربعينيات القرن العشرين عندما ظهرت الشيوعية على الساحة وبعد تورط هذا التحالف معها ، أجبر هذا التحالف على عدم العمل في ما يتعلق بالأنشطة السياسية ، وقد حل هذا التحالف بحلول عام ١٩٥١ م بناء على إمتناع الأعضاء من دعم التحالف مما أدى إلى إندثار شهرتها وشعبيتها .

وهناك مؤسسة (Farm Security Administration) التي كان القطاع التاريخي منها تحت إدارة روى سترايكر (Roy Stryker) ، تركت أثراً عميقاً في مؤسسات التصوير ، حيث كان هناك مجموعة من المصورين كرسوا وقضهم لإعادة تماسك المؤسسة بغرض تسجيل مشاكل وأحوال المزارعين المتأثرين بالوضع الإقتصادي السيء الذي كان سائداً في الولايات المتحدة .

وفي خلال الثمان سنوات التي تعتبر عمر هذه المؤسسة استطاعت هذه المجموعة الصغيرة من المصورين من تصوير ما يقرب من ٢٥٠ ألف صورة ، وقد ساعدت الصور التي التقطوها على إيصال مفاهيم معينة للأمة كلها مما أظهر أهمية إدارة التصوير الصحفي في توضيح المشاكل الإجتماعية ، وبناء على أقوال المزارعين فإن شعبية (FSA) انخفضت منذ عام ١٩٣٨ م .

وكانت هناك مجموعة أخرى صغيرة وغير رسمية تركت أثراً عميقاً في تاريخ التصوير ، وهذه المجموعة كانت تعرف باسم (f / 64) ، بدأت هذه المؤسسة بإدارة ضعيفة حتى إندمجت مع مؤسسة كاليفورنيا التي ضمت أشهر الأسماء في عالم التصوير مثل إيسل آدمز ، إدوارد ويستون ، ويلارد فان ديك ، إيموجين كاتينجهام ، سونيا نوسكوويك ، هنري ب. سويفت ، جون بول إدواردز ، وقد إنجذب كل هؤلاء إلى تلك المؤسسة بسبب تقنية الطباعة التي إختاروها ولم تكن تحتاج إلى معالجة يدوية يعكس التقنيات التي كانت متوفرة في تلك الفترة ، وتميزت صور أعضاء الجمعية بالحدة والحصول على أقصى عمق لمجال التصوير والتخطيط الجيد لكل تفاصيل التصوير ، هذا المنهج التصويري الواقعي كان يسمى أيضاً بمدرسة تصوير الساحل الغربي (The west coast school) وقد أدت الإدارة الضعيفة لهذه المؤسسة إلى حلها في عام ١٩٣٥ م .

أنواع منظمات وجمعيات التصوير الضوئي :

تتنوع مستويات مؤسسات التصوير من المؤسسات العلمية التي تركز على مجالات مثل الكيمياء والفيزياء وعلوم البصريات على مستوى البحث والتصميم من خلال مؤسسات تطبيقية مثل العديد من مجموعات المحترفين إلى مجموعات الهوايات مروراً بالمجموعات التجارية مثل المتعاملين مع تجارة التصوير إلى منظمات التصميم والمعامل المتخصصة والتي تركز على إهتمامات التطبيقات التجارية السوقية .

وبالنسبة للمؤسسات التي تهتم بالحرفية التقنية هناك سلسلة من الجمعيات مثل جمعية الصور الحركية ومهندسي التلفزيون (Society of Motion Picture and Television Engineer) ، وجمعية تكنولوجيا التصوير (The Society of Imaging Technology) ، وهناك أيضاً من المنظمات الشهيرة الجمعية الملكية للتصوير في بريطانيا (The Royal Photographic Society of Great Britain) ، أما في المجالات التطبيقية فهناك جمعيات كثيرة مثل (Professional Photographic of America) والتي من خلال مؤسساتها الفرعية تتضمن إهتمامات محددة مثل تصوير البورتريه والتصوير التجاري والتصوير الصناعي والتصوير التعليمي بمعظم أقسامه .

وفي المجالات التطبيقية توجد هناك العديد من المؤسسات الفريدة التي تخدم تطبيقات محددة في مجال التصوير أو التي تقوم بإختيار مجال معين للتعامل معه ، وعلى سبيل المثال كانت هناك جمعية إدارة التصوير والمعلومات (The association for Information and Image Management) ، والجمعية الأمريكية للتصوير المساحي والاستشعار عن بعد (The American Society for Photogrammetry and remote sensing) ، والجمعية الأمريكية للتصوير السينمائي (The American Society of Cinematographers) ، والجمعية الأمريكية لمصورى المجلات (The American Society of Magazine Photographers) ، وجمعية مصوري المطبعة الوطنية (The National Press Photographers Association) ، وجمعية التصوير البيولوجي (The Biological Photographic association) وهي متخصصة في التصوير الطبي

والبيولوجي ، وجمعية مهندسي معدات التصوير البصري (Society of Photo-Optical Instrumentation Engineers) .

ومثل هذه المؤسسات تميل إلى دعم التقنيات بمستويات أوسع ، فهي تقوم بعمل الاجتماعات والندوات والمؤتمرات والحلقات النقاشية حيث تناقش العديد من خصائص المعدات والتقنيات والنشاطات التصويرية التي تحوز الاهتمام ، ومعظم هذه المؤسسات تقوم بعمل مؤتمرات محلية ووطنية وحتى عالمية حيث يقوم العديد من المتعاملين بعرض منتجاتهم وسلعهم .

وهناك بعض المؤسسات التقنية التي تهتم بالعمل والمساهمة في الأنشطة المجتمعية ، ومعظم هذه المؤسسات تمارس نشاطها بطريقة فردية ، ويوجد العديد من نوادي الكاميرا على المستوى المحلي منها جمعية التصوير الأمريكية (Photographic Society of America) ، والتي تعتبر مظلة للعديد من المؤسسات والعديد من نوادي الكاميرات المحلية التي انضمت للمؤسسات التابعة لها ، وهناك أيضاً مؤسسة (PSA) والتي تعمل بنفس النظام عبر البريد لهواة المصورين في أماكن بعيدة بطريقة فردية .

وعلى وجه العموم تقدم نوادي الكاميرا فن التصوير على نحو يمثل دوراً ثقافياً هاماً ، لاسيما من خلال تولى بعض المؤسسات تغطية الأنشطة الشخصية للمصورين وتطوير نوادي الكاميرا لإهداف ثقافية وإجتماعية مختلفة ، وقامت العديد من المدن الكبيرة بتطوير نوادي الكاميرا بواسطة إتاحة تسهيلات دائمة للأعضاء وعمل صالونات ثقافية سواء بطريقة شهرية أو سنوية ، وعبر عقود من السنوات قامت نوادي الكاميرا بالإشراك مع المؤسسات المجتمعية مثل الكنائس والجمعيات الشبابية والمدارس والكلية بنشاط كبير ، حيث يتقابل الطلاب لممارسة هواية التصوير بأشكال عديدة .⁽¹⁾

وظهرت أيضاً المنظمات التطبيقية (Potographic applications organizations) ، حيث يقوم المصورون بالإشتراك فيها للحصول على أحدث الأفكار والتقنيات والمعلومات والتطورات والتدريبات ، وعلى سبيل المثال الجمعية الأمريكية للمصورين المحترفين (The Professional Photographers of America) ، والتي تعتبر أكبر وأقدم مؤسسات التصوير ، حيث تأسست عام ١٨٦٨ م عندما قام مجموعة من المهنيين بالتصوير بإنشاء الجمعية الوطنية للتصوير (National Photographic Association NPA) لمواجهة القيود التي كانت مفروضة على منح ترخيص ممارسة التصوير ، وقد كالت مجهوداتهم بالنجاح وتم رفع هذه القيود عام ١٨٧٦ م .

وفي أبريل من عام ١٨٨٠ م - وبناءً على المعلومات التاريخية للجمعية الأمريكية للمصورين المحترفين - تم توجيه نداء عام من جمعية شيكاغو للتصوير (Chicago Photographic Association) والأعضاء المنبقيين من الجمعية الوطنية للتصوير (NPA) إلى المشتغلين والمهنيين بمهنة التصوير لتكوين مؤسسة أفضل ، وتقاتلت هذه المجموعات وأسست جمعية المصورين الأمريكيين (Photographers Association of America) ، وقد تم تغيير إسمها في عام ١٩٥٨ م إلى الجمعية الأمريكية للمصورين المحترفين (the Professional Photographers of America (PP of A)) ، وتأسست كشركة مساهمة محدودة وسمحت بتكوين مجموعات للمصورين الهواة .

وعبر التواجد العريض من الهواة والمحترفين والمهنيين بالتصوير ظهرت بعض المؤسسات التي تعمل لإغراض تجارية بحتة وخصوصاً في مجال الصفاة (Commercial and trade organizations) ، ولا شك أن أكبر مؤسسة في العالم والتي تمثل النموذج الأكبر من هذا النوعية هي مؤسسة الجمعية الدولية للتسويق التصويري (The Photographic Marketing Association International PMAI) ، والتي كان إسمها عند التأسيس (Master Photo Dealers and Finishers Association) ، والتي كان يكون أعضاؤها من التجار وأصحاب المطابع والموزعين والمصنعين .

وعادة يشار إلى هذه المؤسسة باسم (PMA) ، وهي تقوم بإنتاج كميات ضخمة من الصور التجارية سنوياً في الولايات المتحدة ، يليها من حيث حجم الإنتاج مؤسسة (PHOTOKINA) الموجودة في كولون بألمانيا ،

(1) Ibid - p. 529

وتغطي أنشطة مؤسسة (PMA) التوزيع والتسويق والعرض والبيع وخدمة العملاء وتوظيف المعلومات في مجال التصوير الصناعي لكل الموردين في هذا المجال .

ومن المؤسسات التجارية والصناعية أيضاً توجد مؤسسة تحمل اسم الجمعية الوطنية لصانعي معدات التصوير (National association of Photographic Manufacturers) ، وذلك بالإضافة إلى العديد من المؤسسات الصغيرة التي تتعامل مع صانعي مواد ومعدات وتجهيزات التصوير الضوئي ، وهم يهتمون بكل ما يتعلق بالتصوير من الناحية الصناعية ، وتهتم هذه المؤسسات أيضاً بمجالات تسويق المنتجات والنماذج التكنولوجية وعروض التصنيع .

وتقوم مثل هذه المؤسسات من خلال حضور الأعضاء المنتظمين إليها بعمل مؤتمر سنوي في المؤسسة الوطنية الأمريكية (ANSI - American National Standards Institute) ، وذلك بالإشتراك مع المؤسسة الدولية للقياس (مؤسسة الأيزو) (International Organization for Standardization – ISO) وكان معظم أعضائها من ممثلي الشركات في شمال أمريكا ، وهناك أيضاً مؤسسة جمعية صانعي وموزعي التجهيزات التصويرية (Photographic Manufacturers and Distributors Association) وتتمركز أنشطتها حول نيويورك ، وهي تجذب أيضاً الكثير من العملاء في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا و آسيا ، وتقوم مؤسسة (NAPM و PMDA) بعمل إحتفال سنوي بالإشتراك مع مؤسسة (PMAI) حيث تقدم جائزة بأسم رجل العام (Man-of-the year) لأفضل إنتاج صناعي .

أما بالنسبة لعروض ومبيعات الصور فقد تم التركيز على مجالات تصوير البورتريه والدعاية الصناعية والتصوير المدرسي والتوسع في بعض أنواع التصوير الصحفي ، وقد ظهر مجال جديد متعلق بالتصوير وأطلق عليه اسم التصوير التشجيعي ، وهو عبارة عن إنتاج صور يتم التقاطها غالباً للأطفال أو العائلات بواسطة مجموعة من العاملين في سلاسل المحلات الضخمة والأسواق التجارية العالمية ، حيث يقوم رعاة هذه الأسواق بتوفير أماكن لخدمات التصوير كنوع من أنواع بناء التواصل مع العملاء .

وعن إدارة المؤسسات التصويرية (Organizations Administration) فقد قام القائمون على إدارة هذه المؤسسات عموماً بإيجاد مصادر دخل لدعم نشاطاتها من خلال إشتراكات الأعضاء وبيع منشوراتها من الكتب والصحف الفنية ، وتأجير مساحات لعمل المعارض ، وذلك بالإضافة إلى المساهمات التي كانت تنلقاها من المهتمين بالقرن من الأعضاء حتى غير المشتركين بها ، وهذا من ضمن الفعاليات الكثيرة التي كانت تنبع لزيادة الدخل ، وبعض من هذه المؤسسات كانت تعتمد فقط على إشتراكات الأعضاء ، والبعض الآخر لجأ إلى الأساليب التجارية كتأجير قاعات لعمل معارض الصور أو طبع المنشورات الفنية على سبيل المثال .

وتعمل معظم المؤسسات الوطنية على تعيين رئيس أو مدير بدوام كامل ودعّمه بمجموعة من مديري الأفرع والمكاتب ، بعضهم كان يحصل على مكاتب لمواجهة مسؤولياته تجاه المؤسسة ، وبعض المؤسسات كانت تقوم بعمل أنظمة معلومات لخدمة العملاء .

وكانت المؤسسات ذات العضوية غالباً ما تدار بواسطة مجلس إدارة وفريق من الموظفين ، ومعظم هذه المواقع كانت بلا أجر ، ومجلس الإدارة كان يجتمع مرات قليلة سنوياً لتحديد سياسات وإتجاهات المؤسسة ، على أن يقوم فريق المفتشين بالمراقبة للتأكد من تنفيذ سياسة مجلس الإدارة ، أما فريق الموظفين الدائمين ومديري الأفرع فغالباً ما كانوا يتقاضون أجراً .

مؤسسات بيع الصور (Picture Selling Organizations) :

أدى تنامي أسواق التصوير الصحفي وأعمال الدعاية والإعلان والإستخدامات المتعددة لمجالات التصوير الضوئي المختلفة لظهور وكالات تعمل في مجال إنتاج الصور أو كما يطلق عليها وكالات تخزين الصور ، وعموماً فإن هذه المؤسسات التجارية تعمل مقابل المال ، وذلك مع إمكانية تلبية المطالب والإحتياجات التصويرية المختلفة ، وهم يقومون بفهرسة وتخزين الصور وإستخدامها على نطاق تجاري واسع .

وفي بعض المراحل من العمل في مجال التصوير فإن المصورين المعروفين بالسمعة التصويرية الجيدة يتعاملون مع وكالة تجارية واحدة فقط ، وتحصل تلك الوكالات على الصور من المصورين الذين يقومون بعرض منتجاتهم التي تحقق متطلبات ونماذج وإهدامات العملاء .

وتقوم الوكالة ببيع الصور لعملائها للإستخدام مرة واحدة مقابل رسوم معينة أو أن تعطيتها الحقوق الكاملة للإستخدامات المتعددة مقابل مبلغ أكبر ، ويحصل المصور القائم بهذه الصور على حقوقه بعد خصم نسبة الوكالة ، ويستمتع كل من المصورين والوكالة بهذه العلاقة التكافلية حيث تزيج من على عاتق المصور كل مهام التسويق والبيع مما يعطيه قدرة أكبر على التركيز في عمله بالإضافة إلى أنه يعمل حراً بدون القيود الروتينية المعروفة كالمواعيد وأيام العمل وساعات العمل على أن تحصل الوكالة على نسبة لا بأس بها من ثمن الصور .

وعندما يتم بيع الصور كفن رفيع عادة ما يكون ذلك عبر تنظيم المعارض بكمية كبيرة من الصور التي تصلح للعرض ، وتقوم بعض المعارض بعملية التدقيق الفني للصور قبل قبول عرضها وتكون تلك المعارض ذات طابع تجاري غير محدود (حيث تصل أسعار تلك الصور في بعض الأحيان إلى مبالغ فلكية) ، تكون تلك المعارض في أماكن مفتوحة للعمامة أو أحياناً تكون في أماكن مغلقة مع توجيه دعوات الحضور إلى أشخاص معينين يهتمون بهذا النوع من الفن ، ويكون الغرض من هذه المعارض هو بيع أكبر كمية بأنسب الأسعار ، وتعتمد بعض المعارض على نوع معين من الصور التي تنتمي إلى مصورين معروفين .⁽¹⁾

مجموعات الصور (Photographic Collections) :

توجد مجموعات الصور عادة في المتاحف ، وبعض المجموعات الخاصة المملوكة لأفراد ، وهناك أيضاً المجموعات المحدودة التي تستخدم لإضفاء الهيبة والسمعة الطيبة لبعض الشركات ، أو أن يتم إعارتها للشركات لأغراض تجارية .

وقد تكون مجموعات التصوير عن موضوعات محددة ولقائ واحد ، كمثال أن تكون مجموعة التصوير حول السكك الحديدية أو عن الحرب الأهلية الأمريكية أو عن السيارات أو المناظر الطبيعية أو الموضة أو عن الطائرات أو المناطيد ، أو أن تحكى هذه الصور التاريخ المحلي للمدينة أو عن صناعة معينة تميز بها ، أو عن بعض الشخصيات التاريخية والسياسية والاجتماعية الشهيرة .

وفي هذا الصدد تم إنشاء متاحف متخصصة للتصوير الضوئي ، ربما يعتبر المتحف الدولي للتصوير المقام بمنزل جورج إيستمان (International Museum of Photography at George Eastman House) بروتشستر في نيويورك من أكبر متاحف العالم ، ويجدر بالذكر هنا أن هذه المؤسسة الضخمة تم تأسيسها في منزل رائد من رواد التصوير الضوئي وهو جورج إيستمان مؤسس شركة كوداك (Kodak) الشهيرة التي حازت على إستحواز كبير في عالم التصوير ، حيث قامت الشركة بدعم المدارس بمجموعات من الصور التاريخية والصور الحركية والمعدات الأثرية ذات الإهدامات التاريخية .

ومن أعظم المتاحف أيضاً متحف مؤسسة سميثسونيان بواشنطن (Smithsonian Institution) ، والذي اعتمد على العديد من المتخصصين في التصوير لعدة سنوات حتى يمكنه تكوين مجموعات التصوير الحالية بالإضافة إلى الصور التاريخية والقطع الفنية البارزة ومعدات التصوير القديمة .

حقوق الملكية الفكرية :

حقوق المصورين هي مجموعة من الحقوق التي يحميها قانون الملكية والقانون العام والتعديلات التي أجريت عليهما ، وفي عام ١٩٩٠م تم إجراء تعديل لقانون الملكية الفكرية وملكية النشر في الولايات المتحدة ، وهو القانون الذي يوفر الحقوق الأساسية للمصورين والفنانين ، وهذا التعديل يخلو للمصورين منع نشر أعمال ليست لهم وموضوع أسمهم عليها أو أعمال تم تغييرها أو تعديلها أو القلاعب بها بدون علمهم ، هذا الحظر يسري على الأعمال المخالفة فقط ولا ينطبق على كل الأعمال .

(1) Ibid - p . 528

ويحتوي القانون الفرنسي أيضاً على بعض التشريعات التي تضمن بعض الحقوق الأساسية للفنانين ، ويحتوي الدستور الأمريكي على حق حرية التحدث وبالتالي حرية التصوير ما عدا تلك الصور التي تعتبر عن الإضرار بالإنحرافات والقشاة .

وعلى كل حال فإن طبيعة الإبداعات المحمية بقوانين الملكية الفكرية لم تعد ذاتها في ظل هذا العالم الرقمي الحديث وتكنولوجيا المعلومات ، حيث أنها في الحالات العادية التقليدية ذات إطار قانوني جامد محدد ، فيالفسبة للأعمال الأدبية والفنية ، يكون الأثر الأدبي المحمي إما مكتوباً أو شفوياً ، ويكون الأثر الفني المحمي إما رسماً أو صورة أو نحتاً أو حفرأ ... يعتمد نمطاً ووسيلة تعبيرية معروفيين لتجسيد الفكرة بشكل محسوس .

فروع التصوير الضوئي :

يعد التصوير الضوئي علماً متخصصاً في كيفية إنتاج وتحليل ونقل وتشكيل وإدراك كل أنواع الصور التي يتم إنتاجها عن طريق استخدام الموجات الكهرومغناطيسية المنظورة وغير المنظورة وغيرها من الموجات التي يمكن استخدامها في تكوين وتسجيل الصور .

وليس هناك من شك في أن تقنيات التصوير الضوئي على وجه العموم قد تطور نتيجة لدعم فن التصوير أو بالأحرى علم التصوير من خلال العلوم الأخرى ، ومنها علم الفيزياء لاسيما ما يخص البصريات والضوء وعلوم الكيمياء والهندسة وعلوم الكمبيوتر وعلم الاحصاء وعلم النفس وغيرها من العلوم ، ونتيجة لهذا الدعم ظهرت التقنيات المستحدثة للتصوير الضوئي مثل تقنيات التصوير المجهرى والتصوير الحرارى والتصوير بالموجات الصوتية وفوق الصوتية ، وذلك فضلاً عن التطورات التي حدثت نتيجة لظهور التصوير الرقمي وأنظمة نقل الصور الرقمية عبر الشبكات والأقمار الصناعية^(١) .

ولأن علم التصوير هو علم جديد ومتطور فقد بدأت بعض المؤسسات والأكاديميات في تدريسه سواء في مرحلة ما قبل التخرج أو ما بعد التخرج ، ونشأت مجالات كثيرة للدراسة تحت مظلة علم التصوير ، منها على سبيل المثال :

- (١) التصوير الرقمي ، ويتضمن كيفية إنقاط الصور بالتكنولوجيا الرقمية لتسهيل عمليات التحليل والنقل والضغط (ضغط الصور) .
- (٢) الفنون الجرافيكية ، متضمنة التصوير الرقمي ومعالجة الصور .
- (٣) الإتصال البصرى ، ويتضمن دراسة إنقاط وتحليل الصور عبر الأقمار الصناعية .
- (٤) التشخيص الطبى التصويرى ويتضمن التصوير بالرنين المغناطيسى والرنين فوق الصوتى .
- (٥) التصوير بالميكروسكوب البصرى والإليكترونى ، ويتضمن إكتشاف الأخطاء وعلم القياس (التوحيد القياسى) ، نشر وتوليد وإمتداد الأشعة للظواهر الطبيعية والصناعية وإستخدامات الميكروسكوب الذرى والميكروسكوب ذو الماسح الضوئى الأئبوى .
- (٦) أنظمة الرؤية للروبوت والأنظمة الميكانيكية ويتضمن أنظمة الذكاء الصناعى .
- (٧) الدراسات الخاصة بإدراك الرؤية البشرية ، وتتضمن دراسات حول الروابط بين طبيعة الصورة وكيف يتمكن الإنسان من رؤيتها ويتضمن دراسة الطبيعة النفسية .

ومن المؤكد أن إستخدام مثل هذه التطبيقات فى الفنون وفى التجارة والصناعة والأعمال الحكومية والعسكرية ينمو نمواً سريعاً ، فهذه التقنيات الحديثة تدخل فى الطب (تصوير التشخيصات الطبية) والدراسات الزراعية والبيئية والإستكشافات العسكرية والطباعة والنشر (مقاييس الألوان والتصوير الرقمى والتصوير والطباعة الإليكترونية) والعلوم الصناعية للكمبيوتر (عمليات التصوير الرقمى المتخصصة والذكاء الصناعى وعلم بصريات وأنظمة التحكم الألى) .

(1) Ibid - p . 528

وقد تبدو هذه التقنيات والعلوم المستحدثة منفصلة ، ولكنها في الحقيقة متحدة تماماً فهي مجموعة من التكنولوجيا تحت مظلة علم واحد (علم التصوير) ، في الماضي كان يجب على العلماء والمهندسين التخصص في مجال واحد منفرد ولكن بعد استحداث العديد والكثير من التكنولوجيات الحديثة فقد إتضح أن هناك زيادة في الحاجة إلى المتدربين في عدة تكنولوجيات مختلفة ، و اليوم فإن علماء التصوير أصبحوا قادرين على إدراج العديد من التكنولوجيات (تحت مظلة التصوير) لتصميم أنظمة تحليل الصور المركبة .^(١)

وعلى كل حال فإن هناك العديد من المصطلحات التي يتم تداولها بخصوص ما يمكن تسميته بقواعد التصوير الضوئي ، ولعل من أهم هذه المصطلحات :

(١) التصوير الاحترافي (Professional Photography) :

يشمل مصطلح التصوير الاحترافي العديد من المجالات التصويرية ، ومن المؤكد إنه لعمل صورة احترافية يجب أن تكون هناك خصائص معينة تميزها عن صور الهواة ، والتصوير الاحترافي يشمل عدة مجالات تصويرية مثل تصوير الأشخاص وتصوير البورتريه وتصوير الحفلات وتصوير الكتب والتصوير الدعائي والإعلاني والتصوير الصحفي (شكل رقم ٨٩ : ٩٢) .

وجدير بالذكر هنا أن جمعية المصورين المحترفين الأمريكية (PP of A) ، والتي تأسست عام ١٨٨٠ م كانت قد بدأت في مجال تصوير البورتريه ، ولكنها توسعت في مجالاتها والتي شملت التصوير التجاري والتصوير الصناعي ، ويميل بعض المصورين إلى العمل في تخصص معين في التصوير بدلاً من أن يطلق عليهم لفظ مصور محترف ، وهناك العديد من المؤسسات ودور النشر التي ضمت إليها العديد من التخصصات التصويرية .

ولاشك أن حجم ونوعية العمل الذي ينتمي إليه المصور المحترف المتخصص تعتبر أحجام هائلة ونوعيات متعددة ومتنوعة ، بل إن البعض منها لديه فرق وأقسام كاملة خاصة بالتصوير منها على سبيل المثال بعض مجموعات المصانع ذات المنتجات المختلفة وأيضاً المؤسسات الصحفية ، أما مؤسسات التصوير فتمتلك فرق كاملة من المصورين المحترفين المتخصصين في مجالات مختلفة ، وذلك بالإضافة إلى المصورين المحترفين والمؤسسات المتخصصة التي تعمل حرة .

والمصور الحر هو مصور مستقل ، وهو يقوم بإنتاج الصور ثم بيعها ، وقد يقوم هذا النوع من المصورين بالتعامل مع مؤسسات بيع الصور التي توفر على المصور المهام الإدارية للتعامل مع أو البحث عن العملاء مقابل نسبة من ثمن الصور .

وهناك العديد من المجالات التي تنتج للمصور أن يكون مصوراً محترفاً ، في الأيام الأولى من اختراع التصوير كانت الطريقة الوحيدة لتصبح مصوراً محترفاً هو أن تتدرب ذاتياً أو أن تكون تلميذاً لأحد كبار المصورين ، أما اليوم فإن هناك العديد من الطرق مثل التدريبات الوظيفية (التي توفرها المؤسسات للعاملين لديها) والدراسة التجارية وبرامج الدراسة في الكليات التي تنتج الحصول على درجات علمية ، وبالنسبة لمكانة المصور المحترف في الدول الغربية فهو يتطلب الحصول على درجات علمية مختلفة سواء كانت تعليم عالي أو دبلومة أو ماجستير أو دكتوراة ، أو أن يحصل على التدريب العملي المناسب ، وحتى الطلبة الذين حصلوا على شهادات علمية يواجهون الواقع بضرورة العمل كمساعدين للمصورين المحترفين للحصول على التدريب العملي اللازم .

(٢) التصوير الصحفي (Photojournalism) :

يعد التصوير الصحفي من أصعب أنواع التصوير ، حيث أنه يعتمد على إقتناص الفرصة بالدرجة الأولى وعلى سرعة المصور و نباهته وسعة أفقه في معرفة اللقطات الملائمة المهمة للحدث ، ويجب

(1) Ibid - p . 528

أن تكون الصور الصحفية واقعية وواضحة ومفهومة للمشاهد ، والعمل في هذا المجال صعب بحكم المنافسة القوية ما بين المصورين بغية إرضاء رؤساء التحرير أو القائمين على الصحف .

والتصوير الصحفي هو التوثيق المرئي أو البصري للحدث ، فليس هناك أسهل من الصور لتوضيح ما يقوم به الأفراد أو الأشخاص في جميع الأحداث ، وفي الغالب لا يركز من يقرأ الصحف أو المجلات على الصور لأكثر من ٥ ثواني ، لذلك يجب على المصور إلقاء المشاهد المطلوب والذي يعبر عن الموضوع بالشكل المناسب والواضح ، فمثلاً عندما نتأمل صورة إعدام الجندي الفيتنامي الشهيرة والتي التقطها المصور إيدي ادمس (Eddi Adms) في عام ١٩٦٨ م وحصل بسببها على جائزة بوليتزر ، ترى هذه الصورة وأنت متأهب لسماع الطلقة النارية من مسدس الضابط الفيتنامي .

والفضول في التصوير الصحفي من الميزات المهمة ، ومن الضروري في المصور الصحفي أن يكون فضولياً حتى يحصل على المواضيع المثيرة ، والتعرف على إهتمامات الشارع لمساعدته على معرفة الموضوعات الغائبة عن ياله أو التي يعتقد بأنها ليست ذات أهمية ، ويجب دائماً أن يكون جاهزاً وعلى أهبة الاستعداد وخاصة من ناحية المعدات ، تحسباً لحدوث أي طارئ أو أحداث غير متوقعة ، ويتوجب عليه المصادقية من أجل نقل الأحداث بموضوعية وصدق قدر الإمكان ، ولا يجب على المصور أن يكون متورطاً بالأحداث أو جزءاً منها (شكل رقم ٩٣ : ٩٤) .^(١)

وعلى كل حال أصبح التصوير يختلف إستخداماته وأدواره وأشكاله في وسائل الإعلام بشكل ضرورة من الضرورات الحتمية في العمل الإعلامي لما له من خواص إستراتيجية وخواص إبهار وتأثير في المتلقي ، لقد باتت الصحف والمجلات وال نشرات وما إلى ذلك من الوسائل الصحفية تعتمد بشكل أساسي على ما تحمله الصور من قدرات تأثيرية في القارئ أو المتلقي لتحقيق النجاح والإنتشار ، ولو تخيلنا أن الصحف وهي لا تحتوي على الصور فإننا سوف نجد أن ذلك الصحف مملة وغير مرغوبة لما يبعثه الشكل العام لذلك الصحف من رتابة وغموض ، وهناك أيضاً وظائف للصورة في مجال الصحافة ، لعل من أهمها :

- الوظيفة الإخبارية .
- الوظيفة السيكولوجية .
- عنصر تبيوغرافي مميز ، فالصورة في العمل الصحفي تشترك مع بقية العناصر الجرافيكية مثل الحروف والعناوين والزخارف والقواصل والمسافات البيضاء في بناء الجسم المادي للصحيفة أيا كان شكلها وطريقة إخراجها .
- قيمة جمالية .
- إضفاء عنصر الواقعية والصدق على الموضوع .^(٢)

(٣) التصوير العلمي (Scintific Photography) :

منذ أكثر من قرن من الزمان صرح العالم الفلكي الفرنسي جاكسن قائلا : " إن التصوير هو شبيكة العين الأساسية للعلماء ، وذلك لأن الشبيكة الطبيعية لا تحتفظ بالصورة لأكثر من عشر ثواني " ، وقال داريوس (Darius) في عام ١٩٨٤ م " إن الشبيكة التصويرية - يقصد التصوير - قد حافظت وعبرت بنا خلف حدود الزمن " .

من هذا المنطلق يعد التصوير العلمي هو عمليات توثيق الصور في المجالات العلمية المختلفة من أجل دراستها ومشاركتها مع الآخرين ، وعادة ما يتم تسجيل الصور العلمية من ناحية ما يراه العلميون ، ومن هذا

(١) <http://www.startimes.com/f.aspx?t=32466038>

(٢) حسن السوداني : التصوير الصحفي ، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك ، ص ٣٢

المنطلق يمكن القول بأن التصوير العلمي هو التصوير الذي يمكن الدارسون والعلماء من مراجعته وتقديم شأوا⁽¹⁾.

والأفرع الأساسية الثلاثة في التصوير العلمي هي التصوير عن قرب والتصوير الذللكوبي والتصوير المجهرى ، وهى نتيج للعلميين تسجيل كل ما يريدونه ، وعلى سبيل المثال تصوير الحشرات فى موطنها الأصلى وتصويرها باستخدام الأشعة غير المنظورة لتوضح تركيبها الجسمى بوضوح ، والتصوير المقطعى لبعض الأجزاء مثل العين .

ويجب مراعاة مدى حساسية الوسائط الحساسة للإضاءة فى التصوير العلمى حتى يمكن تصوير الأشياء الدقيقة (كجزيئات المعادن فى السبائك) أو الأشياء البعيدة (مثل النجوم التى بسبب المسافة لا يمكن رؤيتها حتى باستخدام التليسكوب) ، حساسية التصوير أيضاً تنطبق على الشحن الإلكترونى حيث يتم دراسة حجم وشحن وكثافة جزيئات المعادن .

ولاشك أن قدرة آلة التصوير على التقاط الصور فى أوقات محددة وسريعة ودقيقة ، ولأهداف قد لا ترى بالعين المجردة يجعل من التصوير العلمى أكثر من مجرد عملية تسجيل للصور ، وعلى سبيل المثال فإنه عندما تكون الإضاءة غير كافية بالنسبة للهدف العلمى المراد تصويره فهناك عدة طرق قد تمكن الكاميرا من التصوير مثل التصوير بالأشعة تحت الحمراء أو زيادة زمن التقاط الصورة (زيادة زمن التعرض حتى تستقبل كمية أكثر من الضوء) ، أما بالنسبة للإهداف فاذقة الحركة والسرعة فيمكن للكاميرا التقاط الصورة بلحظات محددة لتثبيت الصورة ودراستها .

ويجب على الباحثين والعلماء الإهتمام بالمعدات والأدوات والخامات المستخدمة ، ويجب عليهم أيضاً الإهتمام بوضع نماذج تقنية لأنواع التصوير العلمى ، وإختيار المواد والخامات المناسبة لتطبيقات علمية محددة يجب على العلميين دراسة نوع التصوير المطلوب ونوع الإضاءة وسرعة الإضاءة وسرعة التصوير وفسيخ الصورة والخصائص الفيزيائية بالإضافة إلى تحديد أنسب الأوقات للتصوير والأدوات والمعدات المتاحة ، وهناك أمثلة محددة للتصوير العلمى لعل من أهمها :

- التصوير المساحى : وهو يستخدم فى التصوير عن بعد للمناطق الشاسعة للإفادة فى التعرف على تلك المناطق ورسم خرائط لها .
- التصوير بالأشعة تحت الحمراء لتسجيل الإشعاع الإلكترومغناطيسى عندما يكون طول الموجة لا يتناسب مع الأطوال المعروفة أو المرئية .
- التصوير بالأشعة فوق البنفسجية ، وهو مهم فى التصوير العلمى حيث يعتمد عليه فى تصوير الأهداف غير المرئية لجعلها مرئية .

(٤) التصوير الطبى (Medical Photography) :

التصوير الطبى هو تصوير متخصص يعمل على تسجيل صور عن حالات الإنسان والحيوان الصحية ، ويستخدم لأغراض التشخيص الطبية لمساعدة ممارسى مهنة الطب فى إتمام أعمالهم بكفاءة عالية ، ويستخدم أيضاً فى المتابعة أثناء إجراء العمليات الجراحية .

ويقوم التصوير الطبى على إنتاج الصور كما هى بدون مبالغة أو معالجة ، ومن ثم يقوم المصورون بتصوير كل تفاصيل الهدف بدون أى تشويه أو طمس أو مبالغة أو تطوير أو تحسين متعمد أو إضافة أى تفاصيل قد تؤدى إلى إساءة التشخيص .

ويضمن التصوير الطبى : التصوير التحليلى (التحليل والأشعة) وتصوير العمليات الجراحية والتشريح والطب الشرعى والعيّنات البكتيرية وعيّنات المعامل والتصوير بتكنولوجيا CAT (Centre for

(1) Leslie Stroebe , Op.Cit , p.386

(alternative technology) والرنين المغناطيسي والتصوير بالموجات فوق الصوتية^(١٠) والتصوير بالأشعة اكس والتصوير الإلكتروني وتصوير المعدات الطبية^(١١) .

ويجب على المتخصصين في التصوير الطبي أن يكونوا حاصلين على قدر من المعلومات حول الأهداف المراد تصويرها وكيفية إجراء عملية التصوير سواء كان الهدف مرئى أو متوقع (كتصوير الأجزاء الداخلية للجسم) ، مع الإلمام بتقنيات الإضاءة الخاصة بهذا النوع للحصول على الصور المناسبة ، وأيضاً على قدر من المعلومات حول إستخدامات الكمبيوتر في التصوير ، والتصوير الإلكتروني والتصوير بطرق غير اعتيادية مثل التصوير بالأشعة غير المنظورة (شكل رقم ٩٥ ، ٩٦) .

(٥) التصوير الجنائي :

التصوير الجنائي هو نوع من أنواع توثيق مسرح الجريمة ويُعنى بنقل مسرح الجريمة عبر الصور من موقع حدوثها حتى قاعات المحاكم عبر القنوات النظامية حسب كل نظام قضائي ، وذلك بأخذ صور عامة لموقع الجريمة ثم صور متخصصة تربط الآثار بموقع الجريمة فصور تفصيلية لكل أثر على حده ، تلك هي قواعد أصلاً علماء خبراء في علم التحقيق بمسرح الجريمة ساعدهم على ذلك أنظمة المحاماة والأنظمة القضائية في تبرة أو اتهام المشتبه بهم .

ولم تعد عمليات التوثيق الجنائي بالتقنيات التصويرية تعتمد على نوع واحد من التصوير الذي يُبنى على اللقطات المتعددة للموقع ولكل أثر ، بل اتسع النطاق كي يشمل مهارات التصوير البانورامي أو والتصوير المحيطي ٣٦٠ درجة لتظهر لنا مسرح الجريمة بشكل متكامل في الموقع كأننا نشاهد لقطة متحركة بعد معالجتها ببرامج مختصة بالصور ، وهذا ما يساعدها على تقليل عدد أعضاء التحقيق الذين يمكن أن يذهبوا للموقع بغرض المعاينة المختلفة وأيضاً عند تمثيل الجريمة من قبل الجنائي بعد إدانته ، وإمكانية ربط الموقع بأكثر من لقطة بانورامية بنقاط سلخنة .

ويميز هذه التقنية بأن تكلفتها ليست بعالية ، وذلك لأن الإكسسوارات المضافة (إلى كاميرات التصوير الرقمي عن التقليدي هي فقط في نوع العدسة المستخدمة ، وهي العدسة قصيرة البعد البؤري أو عدسة عين السمكة (Fisheye Lens) إضافة إلى رأس بانورامي للحامل الثلاثي العادي وبرنامج يختص بالصور البانورامية كي نحصل على صورة بانورامية لمسرح الجريمة .

وقد حصلت طفرة كبيرة في تقنيات التصوير فشملت تقنيات التصوير ثلاثي الأبعاد بواسطة أشعة الليزر بحيث يمكن من خلال هذه التقنية عمل مسح ضوئي لمسرح الجريمة دون التدخل في عملها ، وذلك بواسطة إرسال حزم أشعة الليزر لتحديد القياسات فتساعدنا هذه التفاصيل على تحليل دقيق للجريمة حال الإنتهاء من التعامل مع الأدلة وإنقضاء مسرح الجريمة لتعطي تفاصيل دقيقة عبر برنامج إلكتروني يربط الجثة في حالة جرائم القتل بأداة الجريمة وبالأثار المختلفة كالدماء ، وتوضح العلاقة من خلال موقع الإطلاق

(*) يعتمد التصوير بالرنين المغناطيسي على وجود كمية كبيرة من التيارات المغنطة في جسم الإنسان وأهمها هو بروتون نواة ذرة الهيدروجين، هذه البروتونات منتشرة في جسم الإنسان بشكل عشوائي ويتم التصوير على ثلاث مراحل، في المرحلة الأولى يوضع الجسم داخل جهاز الرنين ضمن مجال مغناطيسي شديد جداً ومستقر (٣٠٠٠٠ مرة أشد من المجال المغناطيسي للأرض) فيسقط وضع البروتونات. في المرحلة الثانية يحرض الجسم بأموال لاسلكية لتغير وضعية البروتونات حسب الاختلاف التشريحي للأنسجة. ويتم في المرحلة الثالثة وقف مفاجئ للتحريض ثم استقبال الإشارات الكهربائية الناتجة عن الجسم (الرنين) بواسطة هوائي استقبال خاص. بتحويل هذه الإشارات ضمن الحاسوب يمكن وضع صور مقطعية لأعضاء الجسم مشبهة بالتصوير بالطبقي المحوري . والتصوير بالأموال فوق الصوتية (Ultrasound Imaging) له عدة مزايا ، ومنها التصوير بالصدى (الايكو) (echography) والسونار (sonar) . وهو يعتمد على بث أموال صوتية عالية التواتر عبر الجسم ، وتنعكس أنسجة الجسم هذه الأموال بمقادير على شكل صدى يستقبل ويحول ضمن حاسوب خاص إلى صور ترددية تظهر متحركة ويشكل آلي على شاشة الجهاز ، ويمكن تمييزها على سطح الشاشة أو طباعتها كصور ، والأموال فوق الصوتية المستعملة في التصوير ناتجة عن اهتزاز سريع لنوع من الكريستال يعطي ترددات صوتية عالية جداً (٢ - ١٥ ميغاهرتز) ، وهي لتجاوز عتبة سمع الأذن البشرية. ترسل الأموال الصوتية ويستقبل صداها بواسطة قطعة تسمى المسبار prob ، هذا المسبار يجب أن يكون بتماس لصيق مع الجلد مما يستوجب استعمال سائل هلامي ليضع على جلد المنطقة المدروسة . راجع :

http://www.arab-ency.com/index.php?module=prnEncyclopedia&func=display_term&id=159700

(1).Leslie Stroubel , Op.Cit , p478

بناء على موقع الجثة والظرف الفارغ والدماء المنتشرة على الجدار والأرض ، إضافة إلى المزيد من الوظائف والدقة العالية التي تمتاز بها ، وهذا هو سبب علائها وارتفاع تكلفتها مقارنة بالتقنيات المختلفة للتوثيق الجنائي .

ومن الطريف في هذا الصدد أن الصور التي تم التقاطها بواسطة تقنية التصوير الحراري قد ساهمت في القبض على الشيشاني جوهر تساريف المتهمة الثاني في تفجيرات بوسطن ، والذي كان قد اختبئ في أحد القوارب المملوكة لمواطن أمريكي في حي ووترناون بعد مرور أسبوع على التفجيرات ، وقد أبلغ صاحب القارب الشرطة المحلية عن إكتشافه لقطرات من الدماء في قاربه ، وعلى الفور قامت السلطات الأمريكية باستخدام طائرات الهليكوبتر المزودة بتكنولوجيا التصوير الحراري حيث إكتشفوا وجود جثة مغطاة بالقماش بالقرب من القارب لكن الشخص لا يزال على قيد الحياة .

وبعد التصوير الحراري من أحدث التقنيات المستخدمة في البحث الجنائي حيث يمكنها الكشف عن الأجسام عن طريق الحرارة التي تصدرها تلك الأجسام ، سواء كانت داخل سيارة أو منزل لأن الحرارة يمكنها اختراق الجدران بعكس موجات الضوء المرئي (شكل رقم ٩٧ : ٩٩) .

(٦) التصوير الفضائي (Space Photography) :

يستخدم هذا المصطلح في توضيح الصور الأرضية التي يتم التقاطها عن طريق الأقمار الصناعية ، ويتم تسجيل معظم هذه الصور بوسائل متعددة وبطرق إلكترونية ومغناطيسية ، ثم يتم إرسالها إلكترونياً إلى محطات الاستقبال الأرضية .

في ستينيات القرن الماضي قامت وكالة ناسا الأمريكية بتبني الفكرة عن طريق وضع إنسان في مركبة فضائية وتزويده بالمعدات اللازمة لتصوير الأرض من الفضاء ، وقد كانت المشاكل الأساسية هي سرعة مركبة الفضاء والمدار الذي سيتم التصوير منه والعودة سالماً إلى الأرض ، ووجد أنه لا مفر من إرسال سبعة رواد فضاء للقيام بهذه المهمة إلا إنه كانت هناك حاجة لتطوير المعدات وصقل مهارات الرواد التقنية والفنية حيث كان الرواد مشغولون بوظائف أخرى وأصبح الوقت المتاح للتصوير قليلاً^(١) .

وقد تم اتخاذ قرار بتوجيه الرواد إلى إختيار الوقت المناسب للتصوير من خلال نافذة صغيرة محددة لذلك ، وبواسطة كاميرا خاصة تستطيع تصوير الأرض من مسافات بعيدة ، وقد قام جون جلين بعمل رحلة بالموكب الفضائي ميركوري بلغت مدة الرحلة أربع ساعات و٥٥ دقيقة إلتقط خلالها العديد من الصور ولكن كانت المشكلة الرئيسية - على حد قوله - صعوبة التعامل مع الكاميرا عند إرتداء بزة الفضاء ، وتبعه بعد ذلك سكوت كاربنتر الذي قام بتركيب كاميرا ٣٥ مم على روبوت خاص وتجهيز الفيلم - ميكانيكياً - حتى يتحمل العمل في الفضاء .

تبعهم بعد ذلك والذر سكير الذي أراد استخدام الكاميرا الخاصة به في الفضاء ، وبالرغم من تأييد المسؤولين لتلك الكاميرا إلا أنه كان هناك إعتراضات على طرق الإستخدام بالإضافة إلى حاجتها إلى إضافات كثيرة للتصوير في الفضاء ، وبعد الكثير من المعاناة والمناقشات والاحتجاجات والغضب إتخذ القرار أخيراً بأن يقوم بالرحلة على أنه يتحمل النتائج بصفة شخصية ، وقد كان ذلك من أنجح قرارات وكالة ناسا على الإطلاق ، ففي الثالث من أكتوبر عام ١٩٦٢ إنطلقت الرحلة وأستطاع أن يقوم بتصوير الآلاف من الصور للكرة الأرضية ، وتعتبر هذه الصور هي العمود الفقري للتصوير الفضائي حتى الآن .

وبعد ذلك تم تصميم آلات التصوير لتنفيذ تلك المهمة ، ففي عام ١٩٦٥ قام إيد وايت بإختراع كاميرا ٣٥ مم ، وفي عام ١٩٧٣- ١٩٧٤ م تم تصميم الكاميرا ٣٥ مم (Nikon F-series) ، ومن التجربة تم إستنتاج إنه بالنسبة للتصوير الفضائي فإن الكاميرا ٧٠ مم أفضل من الكاميرا ٣٥ مم ، وقد تم إختراع العديد من آلات التصوير وسوف تستمر وكالات الفضاء في الإختراع والإبتكار لإكتشاف النظم الأفضل للتصوير الفضائي ، لاسيما بعد تطور أنظمة التصوير الرقمي الحديثة (شكل رقم ١٠٠ : ١٠٦) .

(1).Leslie Stroebe , Op.Cit , p.733

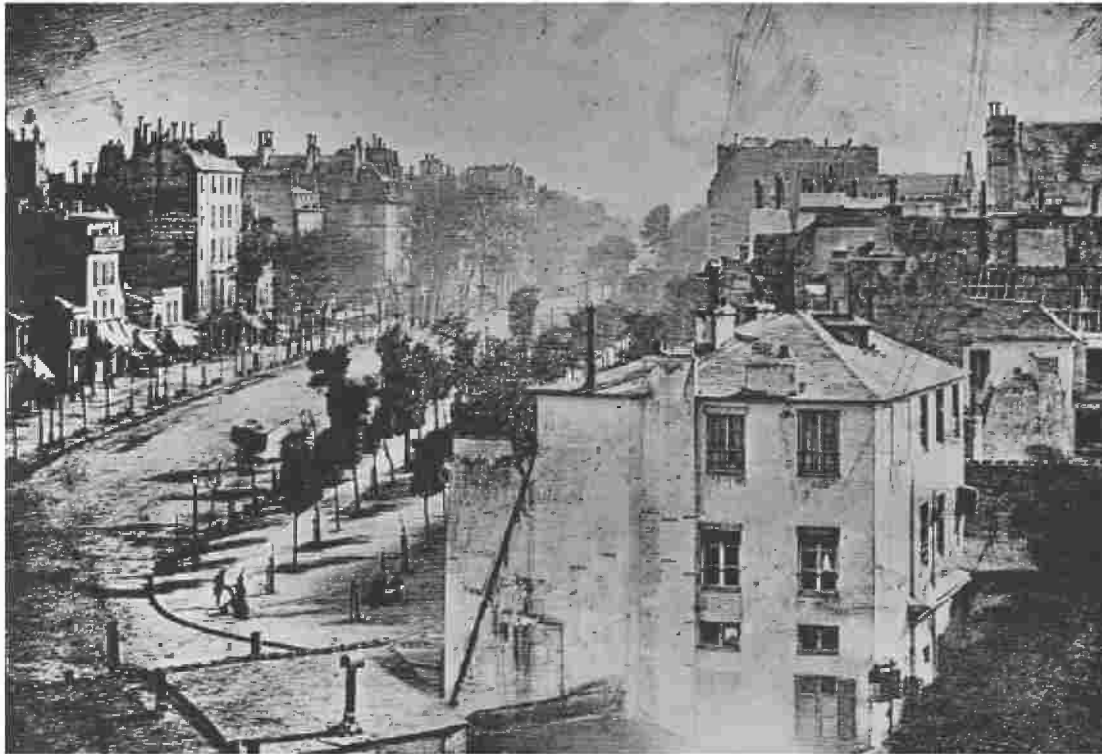


شكل (٦٧)

صورة التماثلي ساعات لثيبس عام ١٨٢٦م وهي تعد حسب الخبراء أول صورة بآلة التصوير في تاريخ البشرية

المصدر

<http://www.farfesh.com/Display.asp?catID=142&mainCatID=139&SID=89999>

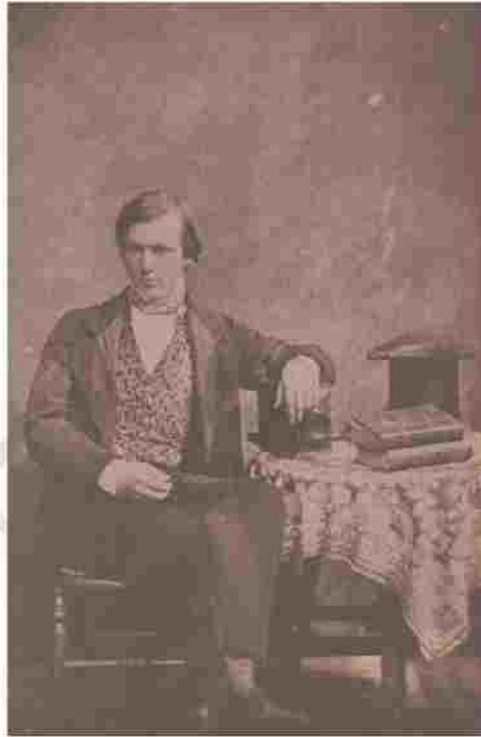


شكل (٦٨)

لويس داجير : أول صورة لشخص (يظهر في أسفل يسار الصورة واقفاً في انتظار تلميع حدائه) ١٨٣٨م .

المصدر

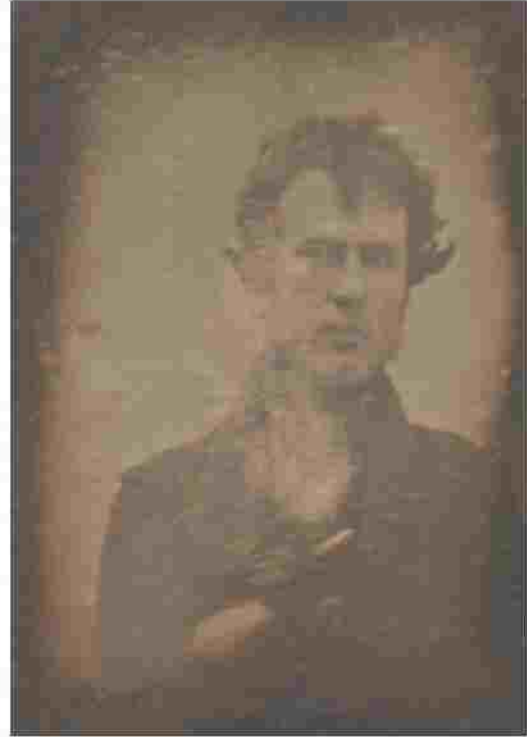
<http://www.farfesh.com/Display.asp?catID=142&mainCatID=139&SID=89999>



شكل (٧٠)

صورة من تصوير فوكس تاليتوت عام ١٨٤٤م
المصدر

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neville_StoryMaskelyne_by_William_Henry_Fox_Talbot.jpg



شكل (٦٩)

أول صورة شخصية للأمريكي الهولندي الأصل روبرت
كورتنيوس في عام ١٨٣٩م

المصدر

<http://www.badr.co/?p=1876>



شكل (٧٧)

هنري كارتييه بريسون : دوامة السلالم

(Spiral Stairs)

المصدر

<http://www.pinterest.com/patrilpalacin/henri-cartier-bresson/>



شكل (٧١)

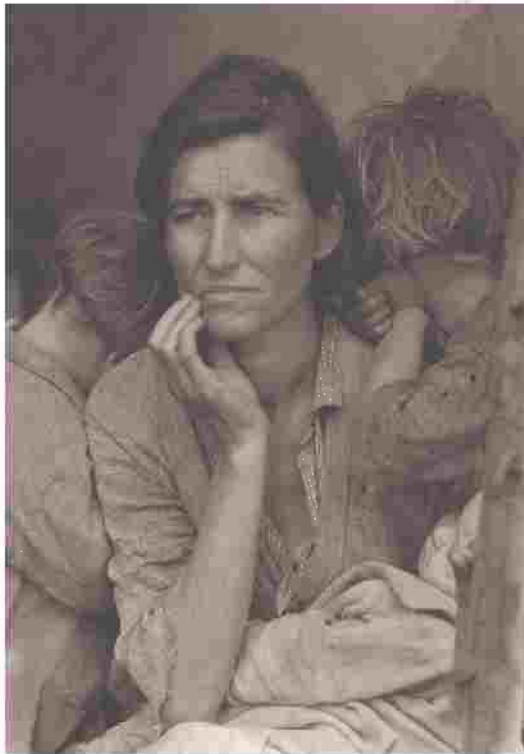
نادار : سارة برنارد ١٨٦٤م

المصدر

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sarah_Bernhardt_by_F%C3%A9lix_Nadar_2.jpg



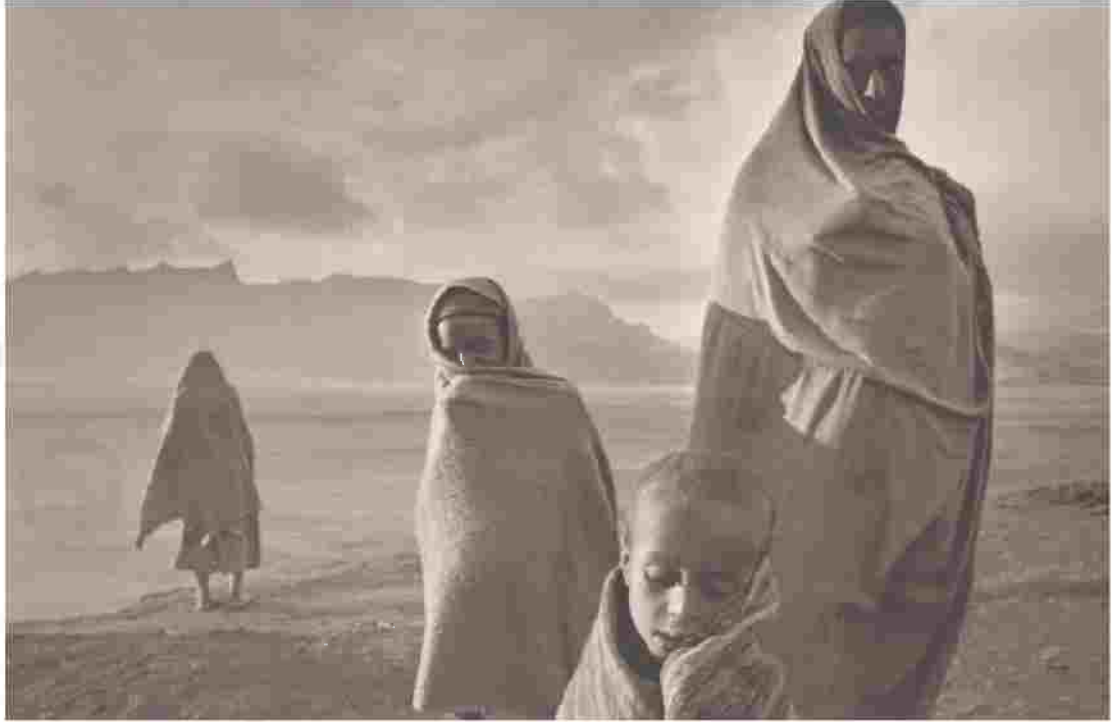
شكل (٧٣)
روبرت كابا : الموت من ميليشيا الجمهوري ١٩٣٦م
المصدر
<http://www.museoelinasoria.es/exposiciones/magnum-50-anos-fotografia>



شكل (٧٥)
دورثيا لانج : الأم المهاجرة ١٩٣٦م
المصدر
<http://www.pinterest.com/wgarry/dorothea-lange>



شكل (٧٤)
آتسل آدامز : Subtractive shading
المصدر
<http://www.pinterest.com/pin/4604931306204751402>

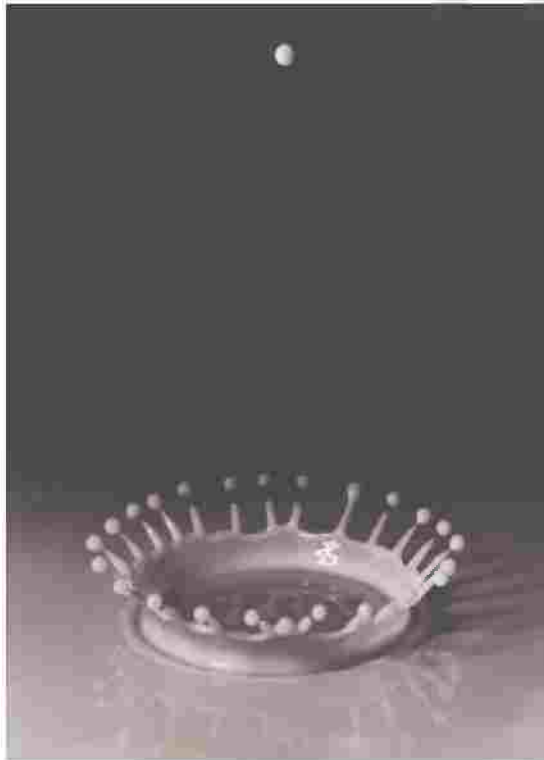


شكل (٧٦)

سباستيانو رايبيريو سنجادو : Refugees in the Korem camp Ethiopia, 1984

المصدر

<http://www.pinterest.com/soniacrea/sebastian-salgado-fotografo-2010>



شكل (٧٨)

هارولد إدجرتون : قطرة الحليب ١٩٣٦ م

المصدر

www.hrc.utexas.edu/exhibitions/harold_edgerton.htm
2011

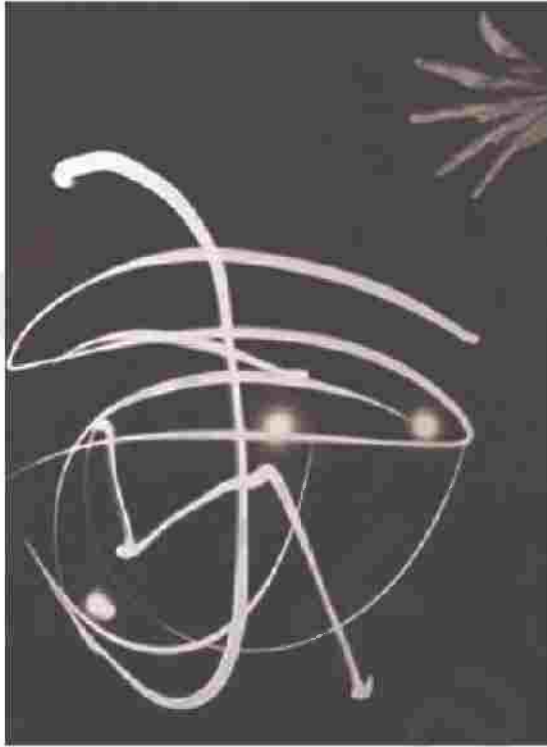


شكل (٧٧)

وينهلم كونراد رونتجن : اول صورة بالأشعة السينية

المصدر

<http://www.qaria38.com/vb/showthread.php?t=13867>
2010



شكل (٨٠)

بربارا مورجان: 1940 Pure Energy & Neurotic Man
المصدر

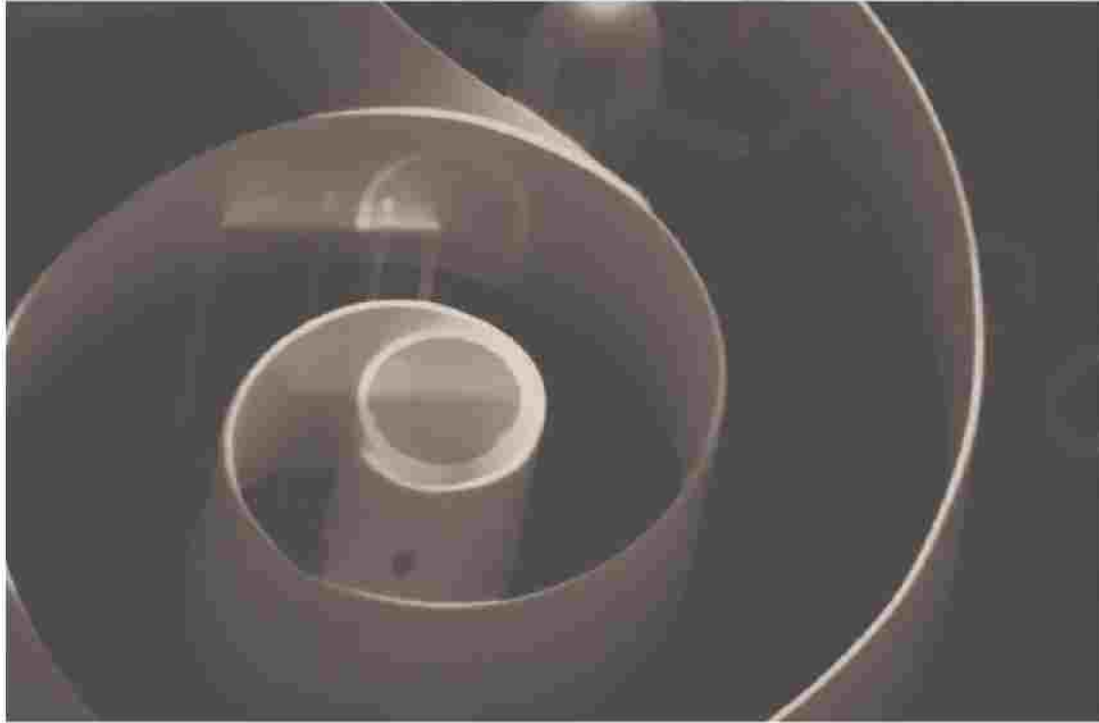
<http://lizkazphotoblog.tumblr.com/barbaramorgan-2011>



شكل (٧٩)

يوسف كلرش : 1936 Betty Low, 1936
المصدر

<http://www.pinterest.com/albertomateo/٧٩-i-was-shot-by-josuf-karsh-photographer-2011>



شكل (٨١)

لازلو موهولي ناجي : فوتوجرام ١٩٤٣ م
المصدر

<http://www.pinterest.com/philip1227/laszlo-moholy-nagy-2010>



شكل (٨٢)

(دوارد جيمس مايريدج : Dancing Woman, plate 187 from 'Animal Locomotion', 1887
المصدر

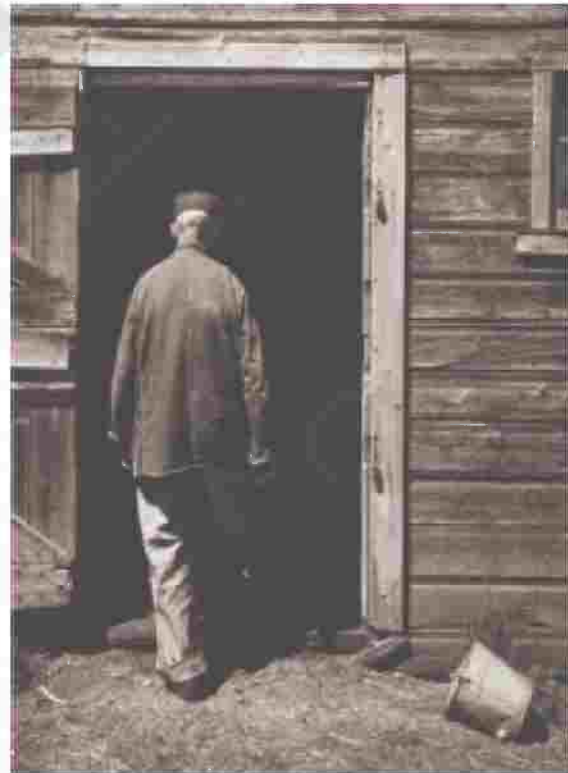
<http://www.art.com/gallery/id-a9164/leadweard-muybridge-posters.htm2010>



شكل (٨٤)

ويليام مورتنسن : صورة شخصية
المصدر

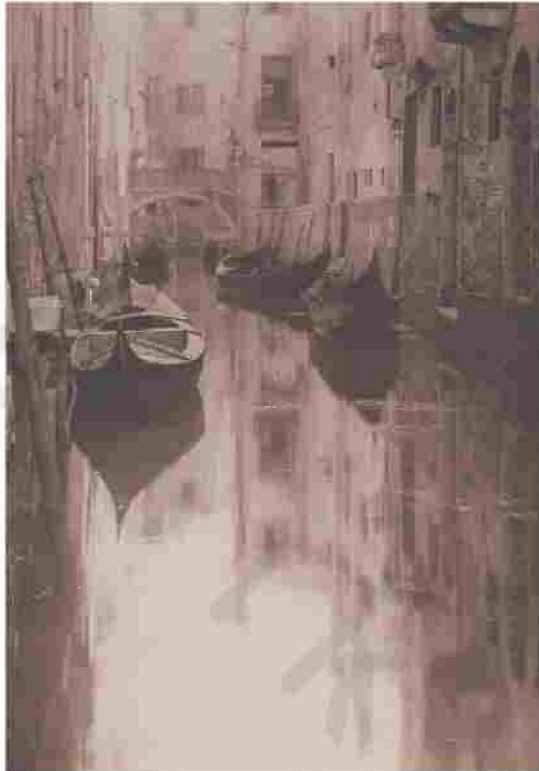
http://www.shishigami.com/srta/artw/artists/Metro_Show/patricia.jpg2011



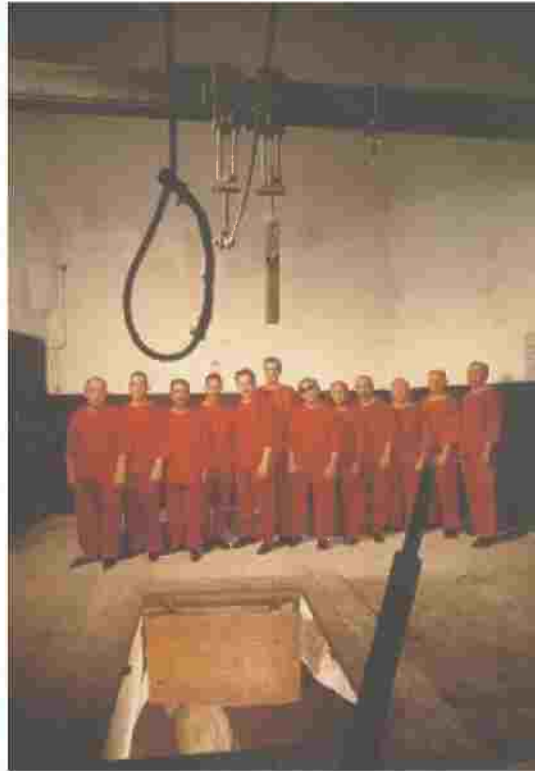
شكل (٨٣)

رايت موريس ماريون : العم هاري (Uncle harry)
المصدر

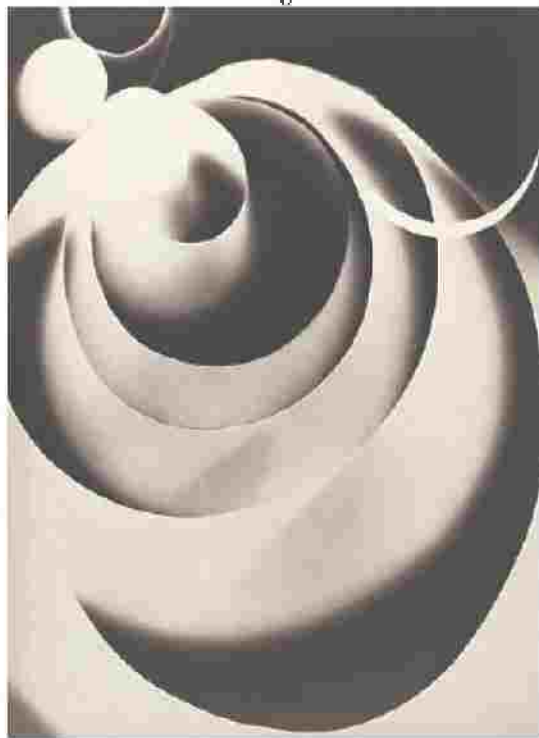
<http://henriemaphoto.com/2010/12/wright-morris-author-and-photographer>



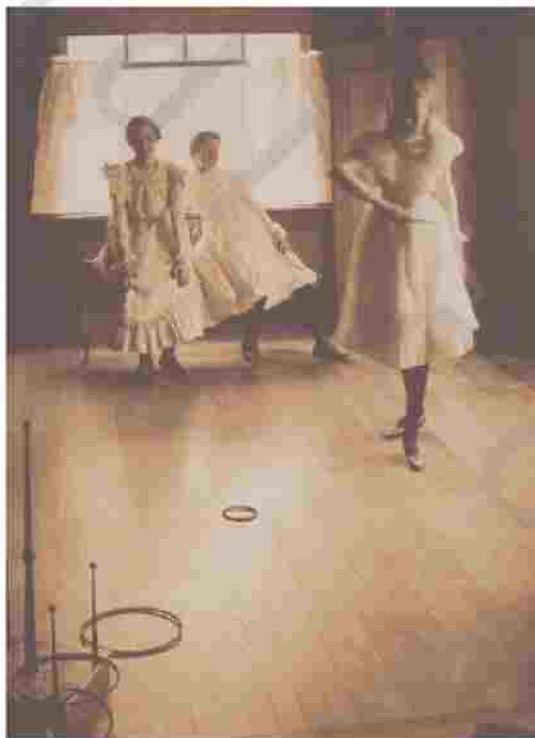
شكل (٨٦)
Italy, Venice (١٨٩٤) ألفريد ستيجلتز
 المصدر
<http://www.luminous-lint.com/app/photographer/AlfredStieglitz/AV20110>



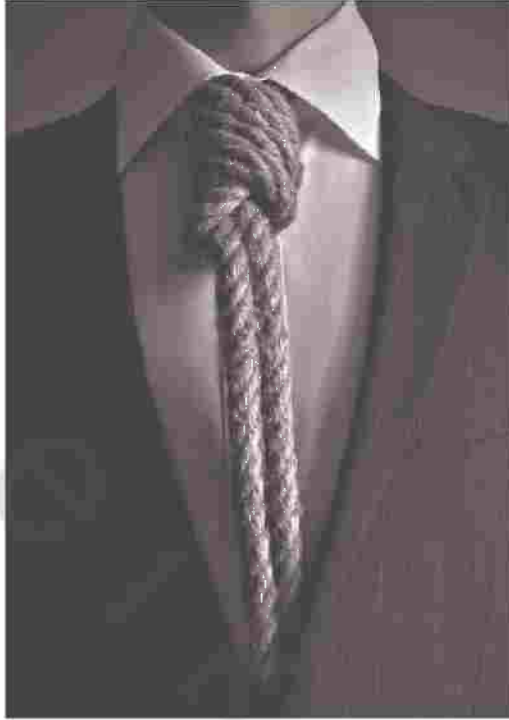
شكل (٨٥)
أرنولد نيومان : اعدام جماعي
 المصدر
<http://www.pinterest.com/davedye/amold-newman2011>



شكل (٨٨)
Man Ray (1923) : Rayogram
 المصدر
http://www.luminous-lint.com/app/contents/fra/photographer_man_ray_rayogram_01-2012



شكل (٨٧)
كلارنس هادسون وايت : The Ring Toss (1899)
 المصدر
<http://www.pinterest.com/gillesblb/clarence-h-white-2011>



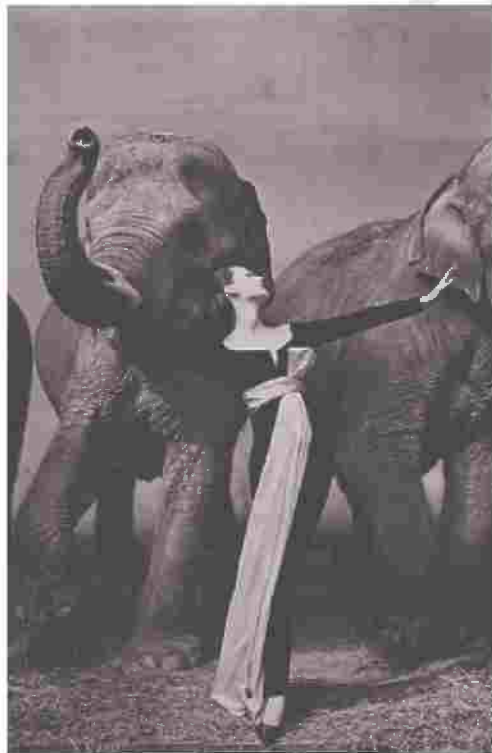
شكل (٩٠)
ربطة العنق
المصدر

<http://missaniela.tumblr.com/2012>



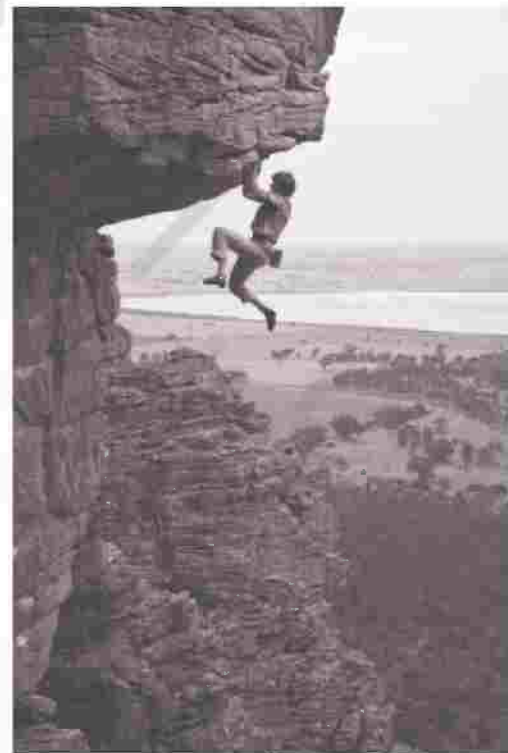
شكل (٨٩)
جون كيندي وزوجته جاكلين في رحلة بحرية
المصدر

<http://www.pinterest.com/sha11/the-kennedy-john-jackie-caroline-john-jr2012>



شكل (٩٢)
ريتشارد أفيدون : دوفيماء والأفيال
المصدر

<http://onlyoldphotography.tumblr.com/post/408120025829/richard-avedon-dovima-with-elephants-evening2012>



شكل (٩١)
مسلق الجبال
المصدر

<http://www.pinterest.com/aaateemotee/dt-93-extreme-sport-stuff/2012>



شكل (٩٣)

جيمس ناشوي : التصوير في الحروب

James Nachtwey on the Importance of Photography in War

المصدر

<http://petapixel.com/2010/10/11/james-nachtwey2010>



شكل (٩٤)

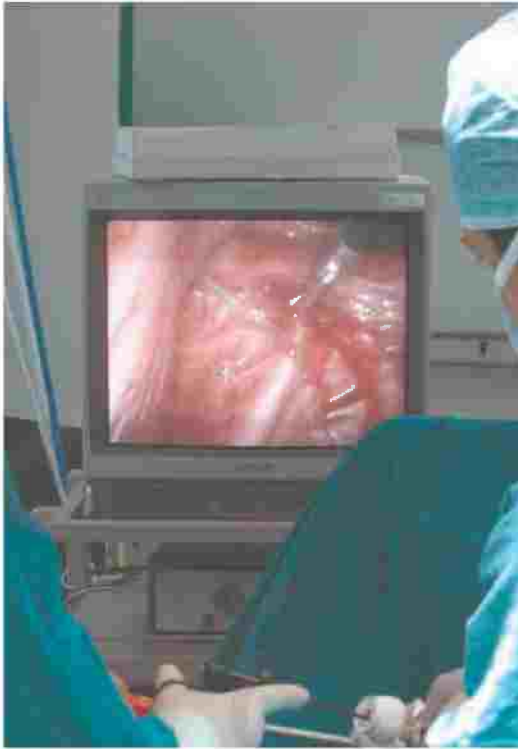
الصبى العاجز ينتظر الطعام

Crippled boy who had queued hours for food (Photographer Kevin Carter)

المصدر

<http://memolition.com/2013/08/26/stories-that-will-spoil-your-mood-18-pictures/>

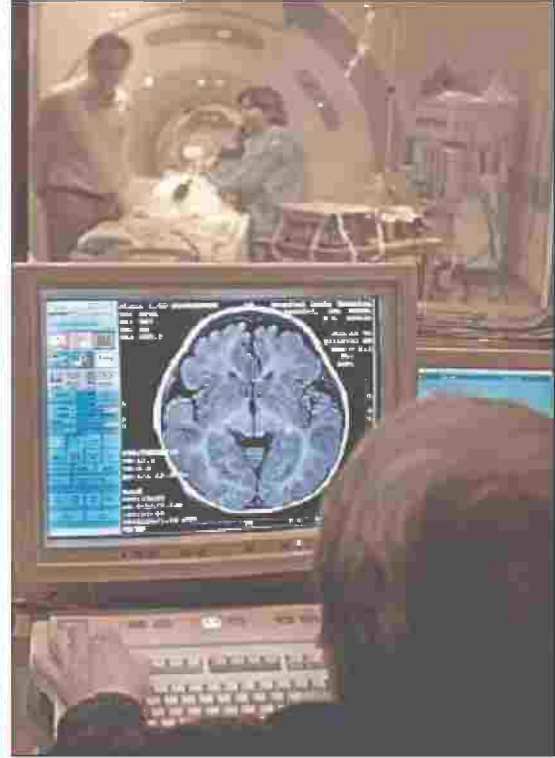
<http://www.atheistnexus.org/profiles/blogs/violence-revisited2011>



شكل (٩٦)

استخدام التصوير في متابعة العمليات الجراحية
المصدر

<http://www.talshak.com/redface/operation.htm>
2011



شكل (٩٥)

جهاز التصوير المقطعي
المصدر

<http://www.mawhapon.net/How-things-work/2777>
2011



شكل (٩٧)

التصوير الجوي لحادث السيارات
المصدر

www.al-khaleeg.com 2012



شكل (٩٨)

مكان إختباء المتهم الثاني في تفجيرات بوسطن في أحد القوارب المملوكة لمواطن أمريكي في حي ووترتاون بعد مرور أسبوع على التفجيرات

المصدر

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2312392/Boston-Marathon-2012>



شكل (٩٩)

التصوير الحراري من أحدث تقنيات البحث الجنائي حيث يمكنها الكشف عن الاجسام عن طريق الحرارة وساهمت في الكشف عن المتهم الثاني في تفجيرات بوسطن

المصدر

<http://abcnews.go.com/US/photos/boston-marathon-bombing-suspect-2011>



شكل (١٠١)

القمر وعطارد في صعود فوق أضواء مدينة باريس في
كوبنلاند (تصوير متتابع)

المصدر

<http://www.apodan.com/al-fjr-al-qmr-w-tard-974.html> 2011

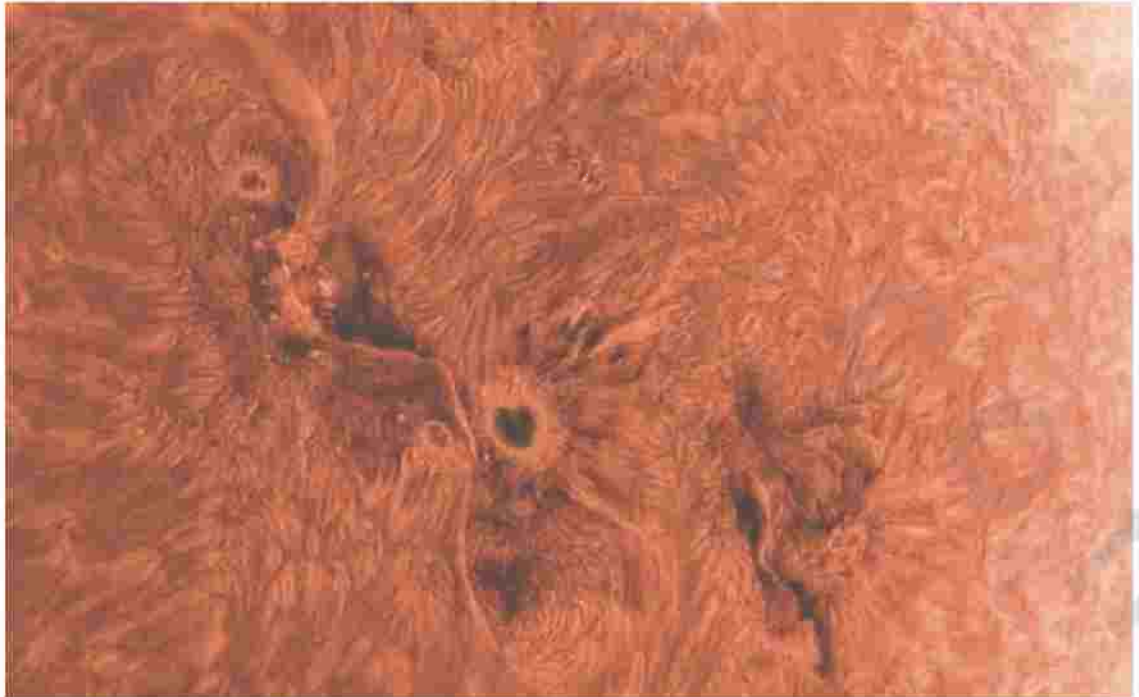


شكل (١٠٠)

آلة تصوير ذات إمكانيات متطورة أثناء تركيبها على المكوك
الفضائي مارس أوديسي

المصدر

www.amazon.com 2012



شكل (١٠٢)

البقع الشمسية

المصدر

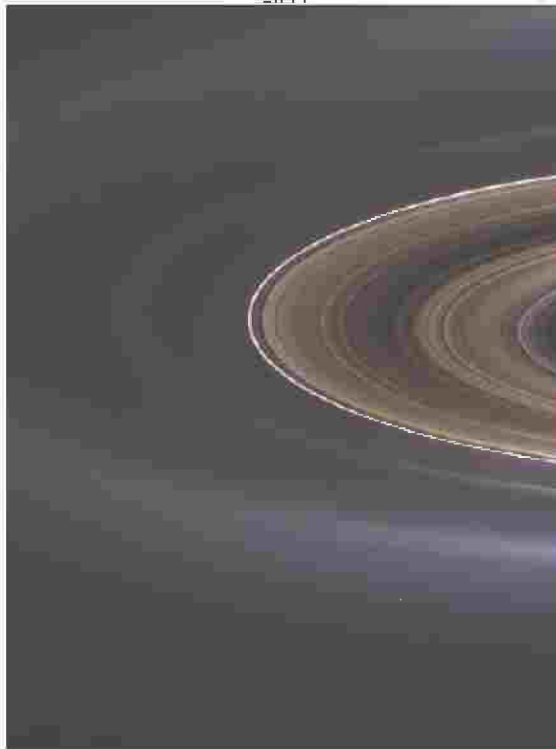
<http://www.apodan.com/thwran-al-shms-al-ghadibh-930.html> 2011



شكل (١٠٤)
المجرة الكبيرة (NGC 5194) ببينيتها الحلزونية المميزة
المصدر
<http://www.apodar.com/m51-mjrh-al-dwamh-1012.html>
2011



شكل (١٠٣)
الكثبان الرملية على سطح كوكب المريخ
المصدر
<http://www.apodar.com/tdfq-brkhanat-al-kthban-al-mlyh-ala-sth-al-mvkh-970.html>
2011



شكل (١٠٦)
حلقات زحل
المصدر
<http://www.apodar.com/vaqmar-zhl-al-st-h-962.html>
2011



شكل (١٠٥)
عبور الزهرة من أندر أنواع كسوفات الشمس المعروفة ،
العبور القادم للزهرة سنة ٢٠١٧
المصدر
<http://www.apodar.com/alwsi-al-zhrh-2012-1017.html>

الفصل الثالث :

مفاهيم الأصالة الفنية في التصوير الضوئي

- تمهيد
- الفن في عصر الإستتساخ الآلي
- التعبير الفني في ظل ثورة الإتصالات
- التصوير الضوئي وتطور الفنون
- مكانة التصوير الضوئي في منظومة الفنون التشكيلية
- القيم الفنية للتجارب التصويرية الأولى
- التصوير الضوئي والتعبير الفني
- الإبداع في فن التصوير الضوئي
- الأبعاد الحداثية في التصوير الضوئي

تمهيد :

اهتم كثير من الباحثين في علم الجمال بدراسة المشكلة المرتبطة بمفهوم الأصالة في الفنون ، ليس على المستوى المحلي فحسب بل وعلى المستوى العالمي أيضاً ، وعلى سبيل المثال يذهب بعض الفلاسفة إلى أن العمل الأصيل هو ذلك الإنتاج الجديد الذي يحدث في مجرى التاريخ درياً من الإنفعال وكأنما هو حقيقة فريدة تند عن كل تفسير ، ونقلت من طائفة كل مقارنة ، ومعنى ذلك أن الأصيل هو الشيء الذي لا يشبه بأى وجه من الوجوه أى شيء آخر سبق لنا إدراكه أو تقبله أو معرفته .

وعلى ذلك فالأصيل هو الحدث الفني المبتكر الذي نصطدم به ولا نملك سوى أن نتعجب ونفلق ونبدى له أمارات الدهشة ، وليس في سبتناعتنا أن نقف جامدين أو غير مكترئين إزاء العمل الفني الأصيل ، فإن أصالته لا بد وأن تجعله يجتنب إبتياها وينزع إعجابنا ، والإعجاب إن هو إلا الإحساس الجمالي بعينه ، والعمل الأصيل أيضاً هو ذلك الإنتاج الصادق الذي نكتشف لنا حقيقته على هيئة سر يذيعه علينا الفنان للمرة الأولى .

ولا يكفي أن نقول أن العمل الأصيل لا بد أن يبدو لنا جديداً وكأنما تشهده للمرة الأولى بل لا بد أن نصيف إلى ذلك أيضاً أننا نحن أنفسنا نصبح جديداً أمام العمل الفني ، وكأننا نرتاد أعقاب عالم جديد لا عهد لنا به من قبل ، أما الفنان نفسه فإن إحساسه بالأصالة لا بد من أن يقترن بالشعور بالوحدة ، فإن الأصالة لهي عبء ثقيل ينوء به الفنان وكأنما هو مار د جبار أو عملاق هائل تعوقه أجنحته الضخمة عن السير .

والعمل الأصيل لا يعد أصيلاً إلا بالنسبة إلى الجمهور أو المجتمع أو البيئة الفنية ، وتبعاً لذلك فإن الأصالة في الفن لا تعنى التهويمات الغامضة أو العزلة أو الإغتراب ، بل هي معنى في الحقيقة تقديم النموذج أو صياغة المثال أو إنتزاع الإعجاب ، وليس من واجب الفنان أن ينشر الأصالة وحسب وكأنه واجب مفروض عليه ، لأنها تكون في هذه الحالة أصالة مصطنعة أو أصالة زائفة ، أو أن يجد في آثارها كما لو كانت صنفاً بعيد من دون تفكير ، وإنما ينبغي له أن يلتقي بها أو يعثر عليها لأنه بطبيعة الحال لا بد وأن يسلك طريق الفنان المبدع الذي يميز إنتاجه الفني بالجدة والإبتكار .^(١)

على أن الإبداع كان وسيظل دائماً محاولة للتجاوز والعبور ، محاولة لتجاوز الذات أثناء فعل الإبداع نفسه من أجل وضع أفضل يكون أكثر قدرة على تحقيقها ، ومحاولة لعبور مظاهر الذقن والقصور في العمل أو في الظاهرة التي يتعلق بها العمل واقعية كانت أو تصويرية ذهنية أو فنية تكنيكية ، ثم هو أيضاً بالإضافة إلى ذلك محاولة لتجاوز الآخرين السابقين الذين قاموا بأدوارهم وتركوا ذخرات في أعمالهم يجب أن تكتمل ، فخلال العملية التطورية الإبداعية الواعية التي مر بها المميزون من المصورين ، كان الفنان المبدع كما يقول بول كلي يستكشف الأشكال المتنهية التي تضعها الطبيعة أمامه ويفحصها بعينه ، ويقول لنفسه " هذا العالم في شكله الحالي ليس هو العالم الوحيد الممكن ، وكما كانت نظراته أعماق ورؤيته أذق كانت قدرته على الإمتداد بتصوراته من الحاضر إلى الماضي ثم إلى المستقبل أكثر سرعة وتأثيراً " .

هذه القدرة المميزة للمبدعين على الحساسية للمشكلات وفقاد الرؤية والإمتداد بالتصورات إلى أقصى ما يمكن للخيال أن يمتد إليه هي ما يميز المبدع أثناء كل عملية إبداع مميزة وأصيلة ، وهي ما ميزت أيضاً عملية الإبداع الكلية التي مر بها فن التصوير في تاريخه وخلال مراحل تطوره المختلفة ، بدأ من الحاجز أو العقبة المتحدية التي وضعت أمامه حين اخترعت آلة التصوير الفوتوغرافي ومروراً بعدد من الحواجز والتحديات التي كان المبدعون في هذا الفن يحاولون دائماً التغلب عليها .^(٢)

والصور الفوتوغرافية صبور قابلة لإعادة الإنتاج بدرجات كبيرة ، وقد أدت هذه الحقيقة إلى تغيير دور الصور في المجتمع على نحو جذري ، فقبل تطور التكنولوجيا كان عالم الصورة ينظر إلى العمل الفني على أنه عمل فريد وأصيل ، وأن معناه مرتبط ووثيق الصلة بالمكان الخاص الذي يوجد فيه ، وكانت هذه الأعمال الفنية قابلة دائماً لإعادة الإنتاج ، وكانت الممارسة الخاصة بإنتاج نسخ ما عن الأعمال الفنية الشهيرة من الأمور المألوفة تماماً ، ومع ذلك فإن إعادة الإنتاج الميكانيكي للعمل الفني هو أمر مخدلف تماماً عن تلك النسخ غير الدقيقة التي كان يتم إنتاجها

(١) زكريا إبراهيم : مشكلة الفن ، مكتبة مصر ، دار مصر للطباعة ، ص ١٢٨ : ١٢٩

(٢) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، عالم المعرفة ، ١٩٨٤ ، ص ٢١٧

لأعمال أصلية ، وأدى الإنتاج الميكانيكي للأعمال الفنية إلى تغيرات في معنى الصورة وقيمتها ومن ثم إلى تغيير في الدور الذي تلعبه الصور في المجتمع .

وفي هذا الصدد كتب فالتر بنيامين في عام ١٩٣٦ م في مقال له : إن التغيرات التكنولوجية كان لها أثرها الكبير في معنى الفن في المجتمع ، فعلى سبيل المثال تصادف إختراع التصوير الفوتوغرافي مع عقيدة كانت منتشرة بخصوص مفهوم الأصالة الفنية ، وقد كان الفنانون في الماضي غالباً ما ينتجون نسخاً عديدة من اللوحة نفسها سواء بأنفسهم أو من خلال آخرين يعملون تحت إشرافهم من خلال الوسيط أو الوسائط المناسبة ، لكن مع ظهور إعادة الإنتاج إخذت مثل هذه التقاليد ، وبدلاً من ذلك ، أعيد التأكيد على الصورة الأصلية ، أو بالأحرى التأكيد على الصورة كعمل فني في مقابل الإنتاج الكمي .

ومن هنا يؤكد بنيامين إن العمل الفني الأصلي الميثاق الذي يميز بكونه النسخة الوحيدة ، ذو النوع الواحد ، له طبيعة وهالة خاصة ترتبط به ، وقيمه مستمدة من فرادته ، ومن دوره الخاص في الطقس الفني المرتبط به ، ففي هذا الدور يوجد المعنى الخاص الذي يفترض أن مثل هذا العمل يحمل بداخله نوعاً من القيمة المقدسة سواء أكانت دينية أو غير دينية ، وبسبب كونه وحيداً في نوعه ، تكون له مثل هذه القيمة المقدسة ، فحتى النسخة الأكثر إتقاناً من عمل فني معين تفقد إلى عنصر واحد "حضورها في الزمان والمكان" ، ووجودها الفريد يأتي فقط في المكان الذي يفترض أن توجد فيه ، إن هذا الحضور في الزمان والمكان أو "العيق" هو تماماً ما جعل بنيامين يميل إلى وصفه بأنه : هالة الصورة (The Aura Of The Image) ، وهي الخاصية التي تجعل هذه الصورة تبدو أصلية وأصيلة (Authentic) .

المفارقة الآن هي أننا نعيش في عالم أصبح فيه مصطلح مفهوم المصادقية مفهوماً يعاد إنتاجه أيضاً ، ويخلف ويبيع ويشترى على نحو مألوف أو روتيني ، نحن نعيش في مجتمع نهيم عليه الصورة المنتجة على نحو وافر وجماهيري ، فالقول إن هناك صورة من نوع واحد أو وحيدة في نوعها هي الصورة الصادقة ، قد أصبح عملة ضعيفة في هذا العالم ، فهناك العديد من النسخ الذي يمكن أن توجد بالفنية لأي صورة فوتوغرافية ، كل منها لها القيمة نفسها .^(١)

الفن في عصر الإستنساخ الآلي :

بدأ فالتر بنيامين (١٨٩٢-١٩٤٠) دراسته الشهيرة المسماة (العمل الفني في عصر الإستنساخ الآلي) بقوله " إنه عندما أخذ كارل ماركس على عاتقه مهمة نقد الشكل الرأسمالي في الإنتاج ، كان ذلك الشكل مازال في مرحله الأولى وقد تنبأ ماركس بتطور الرأسمالية وسيطرتها وتوحشها ، لكنه تنبأ أيضاً بدمارها " ، وهو مالم يحدث أو تظهر مقدماته حتى الآن ، وبطبيعة الحال فقد إزدادت الرأسمالية تشعباً وتضخماً وتوحشاً ، وإزدادت أيضاً قدرتها على تغيير جلاها كي تتواءم مع كل المستجدات وتصبح كأنها الحل الوحيد الذي لا فكاك منه ، أو هي نهاية التاريخ كما أشار فوكوياما .

ويقول بنيامين كذلك إن التغيرات التكنولوجية التي دمت أساساً في ظل الأنظمة الرأسمالية كان لها أثرها الكبير في معنى الفن ، فمثلاً تصادف إختراع التصوير الفوتوغرافي مع تنامي الأفكار الخاصة حول ضرورة الأصالة في الفن وبشكل مبدئي كان العمل الفني دائماً قابلاً للإستنساخ فقد جرت محاكاة أعمال الفنانين الكبار من قبل إناس آخرين لأغراض الربح ، أو حتى من جانب هؤلاء الفنانين أنفسهم من أجل نشر أعمالهم أو توزيعها أما النسخ الآلي للعمل فقد مثل شيئاً جديداً .

ويرصد بنيامين تطور العمليات المستخدمة في نسخ الأعمال الفنية بدءاً من عملية الصب لدى الإغريق وغيرهم ، حيث كانت الأعمال والمشغولات الفنية المصنوعة من البرونز والفضة يمكن تصنيعها بكميات ضخمة ، فيماعداد الأعمال الفنية والمشغولات الفريدة التي لا يمكن نسخها ألباً ، وذلك مروراً بعمليات النقش على الحجر والقوالب المصنوعة من الطين ثم فنون القطع والحفر على الخشب والذي أصبح النسخ الآلي من خلالها ممكناً لأول مرة ، وذلك قبل أن يتم إكتشاف عمليات الطباعة بالحروف المتحركة في أوروبا على يد يوحنا جوتنبرج ونسخ النصوص المكتوبة بوقت طويل .

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السليفت والإيجيفيات ، ٢٠٠٥ ، ص ٣٤ : ٣٧

ومن المعروف أنه في القرون الوسطى ذمت إضافة عمليات الحفر على المعادن (مثل معدن النحاس) إلى عمليات الحفر على الخشب ، وفي بداية القرن التاسع عشر تم اكتشاف الطباعة الليثوغرافية ، فوصلت تقنيات النسخ إلى مرحلة جديدة سمحت للفنون التصويرية بأن تعرض منتجاتها لأول مرة في الأسواق ، كما جعلتها قادرة على رصد الحياة اليومية للبشر ، وهكذا حتى الوصول إلى تقنيات التصوير الفوتوغرافي التي حررت يد الفنان من أن تقع تحت أسر القيام بكثير من الوظائف التسجيلية ، وتطورت الرؤية (عذماً) على العين التي تنظر من خلال العدسة ولأن العين تدرك بسرعة ورشاقة أكثر مما تستطيع اليد أن ترسم وتسجل .

وهنا يبنه بنيامين إلى أمر مهم ، فهما تضاهت النسخة المنقولة عن العمل الفني مع الأصل فإنها تظل تفتقد عنصراً ولحداً مهماً على الأقل ، وهو وجود هذا الأصل في الزمان والمكان ، وذلك لأن خامات العمل الفني أو طبيعته الأصلية لا تظهر في النسخ المطبوعة ولا تشير إلى زمانه ومكانه ، ومن ثم لا تبين ظروف إنتاجه وموقعه في التاريخ ، إن الزمان والمكان محوران أساسيان في التفكير الجمالي عند بنيامين ، وعند زميله أدورنو (١٩٠٣ - ١٩٦٩ م) من مفكرى مدرسة فرانكفورت ، كذلك فالزمان والمكان يحكمان الوضع التاريخي لأي منتج من المنتجات البشرية ، فهذا الوجود المفرد للعمل الفني يظهر من خلال الأصل الذي يعكس التغيرات التي صاقلته من واقع تأثير الظروف الطبيعية فيه من خلال الزمن أو حتى التغيرات في حالات الملكية أو الإمتلاك له .

وقد قال بنيامين كذلك إن العمل الفني ذا النسخة الوحيدة في نوعه له هالة خاصة وعبق أصيل بقيمة مميزة ، وقيمته مسندة من فقرده ومن دوره الخاص في الطقس أو الشعائر المرتبطة به من المعنى الخاص الذي يفترض أن هذا العمل يحمل بداخله نوعاً من القيمة المقدسة سواء أكانت هذه القيمة وظيفية أو جمالية أو غير ذلك ، حتى النسخة الأكثر إتقاناً من عمل معين تفتقر إلى عنصر أساسي هو حضورها في الزمان والمكان كما سبق إن ذكرها هو وجودها الخاص الفريد الذي يفترض أن توجد فيه هو تلك الهالة التي ترتبط بكون هذه الصورة أصلية وليس نسخة نالية منها .

وعلى ذلك يتم فهم الأعمال الأصلية على إنها أكثر موزوعية أو مصداقية أو قابلة للتصديق (Authentic) ، مقارنة بالمنسوخ عنها ، إنها تشير إلى كل ما هو أصيل وثابت ولا يمكن تكراره وربما تشير إلى ما هو أكثر واقعية ، ومن ثم ينادى في عصر الاستنساخ النقي عبق العمل الفني أو هالته ، فالعمل المستنسخ من الناحية الشكلية ، أو بالأحرى من حيث مادته ، يخرج عن مجال الفن لأن العمل الفني يعتمد في وجوده الخاص على التفرد في حين يؤدي الاستنساخ إلى تعدديه النسخ^(١) .

وتؤدي عمليات الاستنساخ إلى خروج العمل الفني من محيطه الفردي الخاص إلى محيط أو مجال جديد يسمح للمتلقى باستقباله واستهلاكه ، وهكذا تضيق المسافة بين العمل الفني ومتلقيه وتزيد مساحة الاستمتاع به ، ويصبح هذا العمل مادة للإستهلاك قبل أن يكون للإقتناء لكونه أصبح متاحاً ومذكراً وشائعاً ، وفي المقابل لم تعد الأعمال الفنية ترتبط بالجيل الذي يرتبط بالطقس أو الشعائر أو بالجميل المنفرد الأصيل ، ومن ثم تخلت عن وظيفتها الجمالية المفعالية .

وأصبح الفن يرتبط بالإستهلاك لا بالقدس والتبجيل ، وصار الناس يستجيبون للأعمال الفنية على أسس جماعية لا فردية ، وبصفة عامة كجزء من الحشد الجمعي المستنر أو التعبئة العامة لقبول الواقع ، ولقد أصبح العمل الفني هو ذلك العمل الذي يتم تصميمه من أجل الاستنساخ ، فمن اللقطة لألة التصوير يمكن إستنساخ عدد كبير من الصور ، ولم تعد هناك حاجة إلى السؤال عن الأصل أو النسخة الأصلية ولم يعد الفنان يبدع نتيجة رؤية داخلية وإنما مسترشداً بالقبول الإجماعي وبأذواق جمهور المتلقين المتاحة .

لقد أدى النسخ الآلي على الرغم من ذلك إلى جعل الأعمال الفنية متاحة للجماهير كما جعل التصوير الفوتوغرافي الوصول والإدراك لبعض الجوانب في الأعمال الفنية التي لا يمكن إدراكها بالعين المجردة أمراً ممكناً ، وأصبح في الإمكان إدراك هذه الجوانب من خلال العدسات ، كذلك يستطيع النسخ الآلي من خلال التقنيات التصويرية مثل التكبير والتزويم والحركة البطيئة أن يلتقط بعض الصور التي قد لا يستطيع عملية الرؤية الطبيعية أن تجسدها بشكل مناسب ، وقد يستطيع النسخ الآلي أن يصنع نسخاً من الأعمال الفنية الأصلية في مواقف ومواقع تكون بعيدة عن المدى الذي يمكن هذا الأصل أن يصل إليه أو أن يوضع فيه ، كما يمكن لهذا الأصل من أن يقابل المتلقى عند

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة - السلبات والإيجابيات ، عالم المعرفة ، العدد ٣١١ ، ٢٠٠٥ ، ص ٢٣٩ : ٢٤٢

منتصف الطريق سواءً من خلال الصور الفوتوغرافية كما في حالة اللوحات أو من خلال تجليات صوتية كما في حالة الأغاني على سبيل المثال .

وتغير معنى الموثوقية أو المصادقية منذ كتب بنيامين دراسته ، وأصبحت هذه الكلمة تستخدم الآن . كما يشير بعض نقاد عصر الصورة . في الإعلانات لكي تشير إلى المنتجات الجديدة والمزودة والمناسبة والجاهزة للبيع والصداقة في الوفاء بحاجات الجماهير ، لكن المقارنة . كما يقول هولاء النقاد . أننا نعيش في عالم أصبح فيه مصطلح مفهوم المصادقية يعاد إنتاجه ويغلف ويبيع ويشترى على نحو مألوف أو روتيني ، نحن نعيش في مجتمع تهيمن عليه الصورة المنتجة على نحو وافر أو جماهيري ، فالصورة التي من نوع واحد أو التي هي وحيدة في نوعها قد أصبحت عملة ضعيفة في هذا العالم ، وهناك كثير من النسخ التي يمكن أن توجد بالنسبة إلى أي صورة فوتوغرافية وكل منها له القيمة نفسها .

وتتكون الصور السينمائية والتلفزيونية والصور المخلفة بالكمبيوتر من كثير من الصور الموجودة كلها في ان واحد ، إن قيمتها الجمالية لا تكمن في نقردها أو إفراطاتها فقط ، بل في قيمتها الجمالية والثقافية والاجتماعية والتجارية أيضاً وهذا هو المهم .^(١١)

التعبير الفني في ظل ثورة الاتصالات :

باستعراض التغيرات والظروف الحضارية في القرن العشرين ، يتضح إنه قد وفر مناخاً ملائماً لازدهار الفنون التشكيلية ، مناخاً سعى فيه الفنانون إلى إبداعات وروى تشكيلية متفوقة ، كانت أكثر تنوعاً وثراء مما تم إنتاجه في بعض العصور السابقة ، وهو منذ بدايته كان قرناً للصراعات الكبيرة والمكتشفات العلمية المذهلة ، فقد شهد الحربيين العالميين الأولى والثانية ، والقتلة الذرية ، والحرب الباردة ، وسقوط الاتحاد السوفيتي إحدى القوتين العظميين وحرب فيتنام وحرب الخليج .. وغيرها ، كما شهد الإكتشافات العلمية المذهلة ، من رحلات الفضاء ، والوقوف للمرة الأولى على سطح القمر ، وإطلاق الأقمار الصناعية ، وذرة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، والإنترنت ، وشهد الخريطة الجينية ، والاستنساخ .. وغير ذلك الكثير ، والفنان كان هو دائماً إبناً لعصره ، يتأثر بصراعاته ويفعل بها ، ويعمل ويعيش في ظل مكتشفاته ومخترعاته وإبداعاته ، وتحركه قوى عصره نحو الفن برويته المتجددة .

وبدأت الفنون المرئية تتخذ منهجاً جديداً كان من الصعب التنبؤ به أو بتطوراته وتوجهاته ، منهجاً يرجع بطبيعة الحال إلى التأثير بالحرب ذاتها ، والتي كان من الصعب على الفن أن يمر عليها وأن يتجاوزها دون أن يتأثر بها ، لاسيما بعد أن أنهكت وحطمت أوروبا وإستنفدت الكثير قواها ، فظهرت مئات المدارس الجديدة ، والتي ما أن تكاد تؤكد وجودها بدرجة ما ، حتى تظهر مدرسة أخرى مضادة لها في الاتجاه ، وكلما أمعن بعض المدارس في التطرف ، كلما ظهرت لها ردود فعل أكثر تطرفاً ، وإستخدم الفنانون خامات ووسائط جديدة وغريبة ، وقاموا بالإسداءة بتقنيات العصر المستحدثة في إبداعاتهم الفنية الجديدة ، ودخلت وسائل الإعلام وتجار وسامسة الفن طرفاً في ترويج الفن كسلعة .^(١٢)

من هذا المنطلق إختلف المناخ الفني إختلافاً كبيراً وسريعاً عما كان عليه في القرن السابق ، فضمن هذا الخضم الهائل من المكتشفات والمخترعات العلمية التي شهدتها القرن العشرين ، وضمن هذا العالم المفتوح الذي وفرت فيه تكنولوجيا المعلومات وذرة الاتصالات الفرصة السانحة لنا جميعاً لننهل من معارف وثقافات الآخرين ، كانت السمة الغالبة على الفن عامة ، وفن التصوير بشكل خاص ، هي الإبتكار المستمر في محاولة للوصول لمعان جديدة ، وأفكار غير تقليدية لم يُعرف لها الفن التشكيلي مثيلاً من قبل .

وكما هو معروف فإن الحاجة هي أم الاختراع ، وقد كانت دائماً حاجة الفنان للإبداع والإبتكار تحركه وتستحث قدراته وتحفز خطاه تجاه السير نحو إكتشاف كل ما هو جديد ، ونحو كل ما يستطيع الفنان من خلاله تقديم أفكاره وأعماله الفنية التي توصف بالجديدة والمستحدثة والرائدة ، وهو بطبيعة الحال يرى من حوله ما يدور من تطور وتقدم في مجالات الحياة بما فيها من من مخترعات وإكتشافات علمية ، وعلى كل حال وسواء سعى الفنان بنفسه

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة - السليفت والإيجيبيات ، ص ٢٤٤ : ٢٤٥

نحو إختراع وإكتشاف الجديد ، أو إستفاد من المخترعات العلمية الحديثة في عصره ، فإن النتيجة واحدة ، وهي التعبير عن نفسه ، والسعى وراء سُبُل الإبداع^(١)

وفي هذا الصدد أصبحت قاعات العرض والمتاحف تعرض الأعمال المركبة ، وهي أعمال ثلاثية الأبعاد ويتم تصميمها كي تعرض على نحو مؤقت وتنتهي بإنتهاء زمن المعرض ، وغالباً لا تباع وتعتبر ما تعتمد على مذكرات العلم والتكنولوجيا ، وهي تخاطب العقل أكثر من العاطفة ، وهناك أيضاً الفن الأدائي (Performance Art) ، الذي يشتمل على أعمال لفنانين يؤدون نشاطاً معيناً أو حركات معينة فيما يقارب بين هذا النوع من الفن الأدائي وفنون التوالفة والحظة .

وجدير بالذكر هنا أنه عندما ظهر الفن الأدائي والفنون التي تعتمد على الرؤية المباشرة في سبعينات القرن العشرين كان يبدو أن ظهورها يمثل نهاية للتأكيد التقليدي في الفن على الموضوعات والعناصر والموجودات الطبيعية ، خصوصاً وأن مثل هذه الفنون تجلب العمل الفني إلى مشاهديه على نحو مباشر بوصفها خبرة بصرية مباشرة ، ففي أعمال الفيديو المركب (Video installation) يتكون العمل الفني من خلال شاشات عرض وأجهزة تلفزيون أو كمبيوتر أو جهاز عرض سريع (بروجيكتور) ، ويركب العمل في الفراغ المحيط به وقد تضاف إليه مواد أخرى .

لقد أصبحت هناك صعوبة في تحديد الحدود الفاصلة أو المميز للفنون المعاصرة ، ويمكن أن نتلشى فيما بين فنون مثل الفن الأدائي والمسرح التجريبي ومسرح الشارع وفن الأحداث أو الوقائع (Happening) ، وظهرت الفنون البيئية التي تجمع بين المسرح والفيديو والتشكيل والأداء ، ولم تعد الفنون تعرض في قاعات العرض فقط لكن في الشارع وعبر الحدود وفي أي مكان ، ففي فنون الأرض (Earth Arts) يصبح سطح الأرض هو الوسيط ، وفي الفن المفاهيمي (Conceptual art) تصبح الفكرة أكثر أهمية من الشكل ذلك الذي قد يصبح ظاهرة طارئة مصاحبة لها ، الأفكار وحدها هنا هي التي يمكنها أن تصبح أعمالاً فنية .

وهناك أيضاً اتجاهات متعددة في الفن تسمى التعبيرية الجديدة (New Expressionsm) ويستخدم أصحابها اللوحات للتعبير عن إنفعالاتهم الخاصة كما كان التعبيريون والتجريديون يفعلون ، ولكنهم يستخدمون التخيلات المصورة التي تقوم هذه الإنفعالات بتحريضها ، وغالباً ما تستخدم هذه التخيلات المصورة من الصور المنشورة في وسائل الإعلام ، ويكون محتواها الإنفعالي عنيقاً حيث يتم التعبير عن الإنفعالات والخبرات من خلال موضوعات تحريضية ومن خلال تأثيرات لونية ومكانية شديدة التأثير .

لقد أصبحت هناك متاحف مثل اللوفر معروضة عبر الإنترنت يمكن للمشاهد أن يتجول فيها ، كذلك حدث إمتزاج للفنون الجميلة والفنون التطبيقية ، وقد أفادت التصميمات الصناعية من الاتجاهات الخاصة بالنحت والصناعات اليدوية وجرى تجميعها كي تعرض كأعمال فنية ، وظهرت متاحف تعرض التصميمات التطبيقية فقط ، وهناك معارض لفنون العمارة وتصميماتها ومعارض لفنون الفيديو والكمبيوتر ومعارض تشتمل على أشكال مستحدثة من الفنون المركبة .

التصوير الضوئي وتطور الفنون :

في عام ١٨٣٩م أعلن الفرنسي أراجو (Arago) إختراع العالم الفرنسي لويس مائدي داجير للتصوير الضوئي أمام أكاديمية العلوم ، حينها قال الفنان الفرنسي المعروف يوجين ديلاكروا : " من اليوم مات فن التصوير " ، ومن بعده قال رودان : " إن الفنان هو الصديق ، أما الكاميرا فهي كاذبة ، فالإنسان لا يكون أبداً ثابتاً ، هكذا كما يبدو في الصور الفوتوغرافية " وترى الباحثة أن الكاميرا أداة من أدوات الفنان ولا يمكن اعتبارها مجرد آلة للتصوير .

وفي هذا الصدد كتب الشاعر بودلير مقالاً في عام ١٨٥٩م بعنوان (الجمهور الحديث والتصوير الضوئي) قال فيه : " إن هذه الأداة الجديدة هي العدو اللدود للفن ، وإنه بمقدار مايشكل تطور التصوير الضوئي نتاجاً للتقدم التكنولوجي يكون الفن والتقدم مثل رجلين طموحين يكره كل منهما الآخر ، حين يتجمعان على المسار نفسه ، لا بد لأحدهما أن يخلي المكان للآخر " ، وهو يقول كذلك فيما يشبه الإحتقار لأبناء العصر الحديث وحياتهم إنه منذ لحظة

(١) http://www.absolutart.com/portfolios/ks/ks/artist_statement.html

ظهور التصوير الفوتوغرافي " إندفع مجذوعنا الحثير ، وهو درجسي حتى آخر فرد فيه ، إلى التحديق في صورته النافهة على مزقة من المعدن " ، ويفسر بودليير كراهيته للتصوير الفوتوغرافي بأنه " من غير المجدي وما يبعث على الملل والضجر أن تمثل ما هو موجود فما من شيء موجود يرضيني .. إنني أفضل تفتين خيالي على ما هو واقع إيجابياً " ، ويتابع بودليير ليقول : " إن من هم أسوأ من المصورين الفوتوغرافيين هم الرسامون الحديثون المتأثرون بالتصوير الفوتوغرافي ، فالرسام الحديث يوغل أكثر فأكثر في الإنغماس برسم لا ما يحلم به ، بل ما يراه " .^(١)

واعتقد كثيرون إن آلة التصوير يمكنها أن تقوم بوظيفة إنتاج الصور الواقعية للعالم المرئي على نحو أفضل من ممارسة فن التصوير الزيتي ، وقد وجد الفنان المصورون والرسامون أنفسهم هنا مضطرين إلى التفكير في مناهج وطرائق جديدة لإنتاج لوحاتهم بأساليب لا تكون وثيقة الصلة بالواقعية أو بالأيديولوجية الخاصة بالمنظور الخطي الثابت ، ونتيجة لذلك ظهرت أساليب فنية حديثة متنوعة حاولت تجذب إستخدام المنظور الخطي بطابعه المعروف .

وكانت الأساليب الجديدة في الرؤية أمراً أساسياً لدى أصحاب الحركة الطليعية الفرنسية في الفن في أواخر القرن التاسع عشر وبدايات القرن العشرين ، وكانت معاني الرؤية الفكرية تمثل اهتماماً جوهرياً من إهتمامات الفن الحديث في ذلك الزمن الذي حدثت فيه تغيرات إجتماعية سريعة والذي إشمعل على زيادة واضحة في الدور الإجتماعي للتصوير الفوتوغرافي .

وتعددت الاتجاهات والمدارس الفنية التي تحاول الابتعاد عن الرؤية التقليدية للواقع المرئي ، فظهرت التكعيبية والسريالية والمستقبلية وغيرها ، وعلى سبيل المثال إهتم التكعيبيون برسم الموضوعات من وجهات نظر وزوايا متعددة على نحو متزامن أو خلال الزمن نفسه ، ومن ثم ركزوا على العلاقات البصرية بين الموضوعات ، وهكذا كانت التكعيبية أشبه بالأسلوب الذي يقاوم النموذج المهيمن الخاص بالمنظور ، لقد أعلنوا أن العين الإنسانية لا تكون أبداً في حالة سكون أو إستقرار على نقطة واحدة ، بل هي دائماً في حالة حركة ، وقد تم التخلي عن رسم أو تمثيل الفضاء (الحيز) الواقعي والضوء في أعمال براك ، وذلك من أجل رؤية حركية مؤلفة من سلسلة من النظرات أو اللحظات البصرية المتزامنة ، وقد كان هذا وفقاً لما قاله التكعيبيون أنه وسيلة لرسم العملية غير المستقرة والمعقدة الخاصة بالرؤية البصرية الإنسانية .^(٢)

والمصور يبقى في النهاية إنساناً ، يهيمه التعبير كذلك عن الواقع ، ولكن برؤية فنية ، حتى لو أخذنا في ذلك أقرب مجالات التصوير للواقعية وهو التصوير الوثائقي لابد من الغوص في الأعماق لإبراز حادث معين أو التوثيق لمرحلة معينة لتعميق الأثر ولتبقى ذكرى لا تنسى .

مكانة التصوير الضوئي في منظومة الفنون التشكيلية :

بعد إنتشار التصوير الضوئي ظهرت إمكانياته الكبيرة في تسجيل الأحداث والمناظر وإختزال الزمن ، وقطع أجزاء منه وتسجيلها بصورة ساكنة ، وبدأ التنافس الشاق بين الرسام والمصور الفوتوغرافي ، وعلت في ساحة النقد الفني تساؤلات هل الفوتوغرافي فنان أم إنسان يزاول عملاً لا دخل له بالفن والإبداع والقدرة على الخلق ؟ وما هي علاقة التصوير الضوئي بالفنون التشكيلية ؟

وحقيقة الأمر أن الجدل العقيم والمزج المشوش بين فن التصوير الضوئي والفنون البصرية الأخرى مثل فن الرسم والتصوير قد مثل منذ البداية عائقاً أمام التصوير الضوئي الذي يمثل كغيره من الفنون القيم التشكيلية والتعبيرية والجمالية ، ومن ثم فهو يعد بصورة أو أخرى عملية خلق فني ، وذلك رغم أن التأثير المتبادل بين الرسم أو الصورة الزينية والصورة الفوتوغرافية ، أو التأثير بين الرسام والمصور الفوتوغرافي سواء أدرك كلاهما هذا التأثير أو لم يدركه .

ورغم أن التصوير الضوئي كان يركز أولاً على صور المناظر الطبيعية والحياة ، فقد كانت الصور الفوتوغرافية في نظر الطبقات الوسطى من المجتمع الأوروبي عملاً فنياً حرصوا عليها مثل حرصهم على

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة - السليفت والإيجيبيات ، ص ٢٣٠ ، ٢٣١

(٢) نفس المرجع ، ص ٢٣٨ ، ٢٣٩

المجوهرات، ووضعوها في علب جلدية مزركشة بالذهب وبالتالي إعتبروها فناً ، مما دعا فوكس تالپوت، إلى القول بأن التصوير الضوئي هو الطريق الملكي إلى الرسم ، حقيقة لم يذكر الرجل تأثير المصورين الفوتوغرافيين بالرسمين ، إلا أنه يؤكد أنهم رغم هذا أنتجوا أعمالاً عظيمة ذات طبيعة فوتوغرافية خاصة لا تقل في قيمتها التعبيرية عن اللوحات الفنية .^(١)

وعندما ترسخت أقلام التصوير الضوئي وإحتل مكانته في الأنشطة البشرية المختلفة ، بدأت بوادر أخذ وجذب بين الفوتوغرافيين والتشكيليين تمثلت في مجموعة من الكتب أصدرها إيمرسون (Emerson) نخلص منها بالآراء التالية التي أثارَت جدلاً عنيفاً ولا زالت آثارها مستمرة حتى يومنا :

(١) التصوير الضوئي فن محدد للغاية لأن القوى الحقيقية للإنقاء والرفض محدودة للغاية ومحاطة بأسوار ثابتة وحدود ضيقة .

(٢) يمزج الفنان التشكيلي بين الموجود والغائب ، وبين المحدود واللامحدود ، ومن هنا يكمن سحر وجمال الفن التشكيلي .

(٣) يشعر المصور الفوتوغرافي في قرارة نفسه أنه فنان من درجة أقل من الرسام والفنان التشكيلي لأن الرسم أقل قيوداً في إظهار اللامسة المباشرة لليد الإنسانية التي تعطيه سحراً خاصاً .

ولكن الحقيقة عكس ذلك تماماً ، فالنقمة في مجالات التصوير الضوئي والأساليب الجديدة التي إبتكرها علماء التصوير ، وقدره العدسة غير المحدودة والإمكانات التقنية العالية حطمت كل تلك الآراء وألهمت خيال الرسامين وبعثت الحياة في الفن التشكيلي ، وأبعدت الفنانين عن رسم الطبيعة أو البورتية ، ونجح التصوير الضوئي في دفعهم إلى إستحداث مذاهب تشكيلية جديدة مثل السريالية والتكبيرية والتجريدية أملاً في الهروب من منافسة التصوير الضوئي الذي يستطيع اليوم في أقل من ثانية تقديم صورة فنية ملونة رائعة كانت تستهلك من وقت الرسام قرابة عام أو عامين لو أراد الإجابة والتفوق .^(٢)

ولكن مع ذلك ، ويعد التطورات الرهيبة التي حدثت في مجال التصوير الفوتوغرافي - سواء في آلة التصوير وتجهيزاتها وملحقاتها أو الوسائط الحساسة - دخل المصور الفوتوغرافي المبتكر منافساً قوياً من جديد حتى مع أصحاب المدارس الحديثة في الفن ، فمن خلال آلة التصوير وأيضاً من خلال الاستعانة بأجهزة الحاسبات الإلكترونية (Computer) ، ويمهارة الإنسان الفنان يمكنه أن يلتقط صورة تجريدية أو سريالية ، بل إن البعض قد لا يمكنه أن يفرق فيما يراه ما إذا كانت لوحة مرسومة أو صورة فوتوغرافية ، فالأعراف والمعايير الفنية قد تداخلت إلى حد كبير كما هو الحال بين المذاهب والاتجاهات الأدبية والثقافية المختلفة ، والتطور المتلاحق ما زال مستمر في عالم التصوير الفوتوغرافي ، فبعد إكتشاف التصوير الرقمي عبر الحاسب الآلي أصبح بالإمكان التلاعب بالصورة وكأنها رسماً من الرسوم تغير فيها ما تشاء .^(٣)

ولكن يبقى السؤال الملح ألا وهو : هل يمكن القول أننا في القرن القادم يمكن أن نبتغي عن الرسم بالفرشاة والألوان ما دمنا قد وجدنا البديل في التصوير الفوتوغرافي ؟ خاصة إذا كان يمثل لنا سؤالاً قد يكون سابقاً لأوانه ولكن بالتأكيد يحتاج إلى وقفة ومناقشة نخدش بمكانة الفنون التصويرية البدوية . شكل (١٠٧) : شكل (١٠٨)

في هذا الصدد ليس هناك من شك في وجود من يرى في أدواته البسيطة كالفرشاة والألوان قصة الإبداع ، وحتى في الجهد والوقت الذي يستغرقه لصنع اللوحة أو العمل الفني من رحم الألم والمعاناة ، ويرى أنه لا يستطيع أي جهاز مهما كان أن يتحداه : " ها أنا أتحدى الكمبيوتر ، أتحداه بما تملكه أدواتي البدائية البسيطة من قدرة على الحركة وتفجر الحياة " .^(٤)

على كل حال ، لم يكن الوصول إلى مثل هذا الاختراع أمراً سهلاً ، كما لم تكن تأثيراته الإيجابية والسلبية في حياة الإنسان وفي فنون التصوير وفي عصر الصورة أمراً بسيطاً ، بل كان له أثره الكبير والواضح ، هذا الأثر

(١) محمد تيهان سويلم : التصوير والحياة ، عالم المعرفة ، ١٩٨٤ ، ص ١٠٢

(٢) نفس المرجع ، ص ١٠٣

(٣) James Brey : Mac Messiah Photography's Second coming , Petergon's , April , 1993 P. 63: 65

(٤) محمود الهندي : مقالة بعنوان (الفنان والكمبيوتر) ، مجلة أدب ونقد ، العدد ١١٧ مايو ، ١٩٩٥ ، ص ١٤٢

يستحق منا أن نتوقف وقفة طويلة نسبياً عند الخطوات التي مر بها العقل البشري حتى وصل إلى هذا الاختراع العجيب وما تلاه من إختراعات .

ومنذ عصر النهضة - وخصوصاً في إيطاليا - استخدم كثير من الفنانين ما سمي بالغرفة المظلمة لرسم الأشكال والمنظور الخطي بدقة كبيرة ، وكانت الغرفة المظلمة هي غرفة أو صندوقاً معتماً يدخل الضوء إليه من خلال ثقب صغير وأحياناً يتم تركيز الضوء من خلال عدسة بسيطة وتنعكس الصورة المقلوبة القادمة من العالم الموجود خارج الغرفة على الجدار أو الجانب المقابل داخلها وهكذا يمكن تتبع آثار هذه الصورة أو شكلها التخطيطي العام ورسمه على الورق .

وفي منتصف القرن التاسع عشر كما هو معروف تمكن العديد من الرواد في مجال التصوير الضوئي من الوصول إلى تقنيات متنوعة في التصوير الفوتوغرافي تهدف إلى الحصول على صور تبقى وتدوم ولا تختفي بعد فترة وجيزة ، ومايعنيها الآن هو الحديث عن بعض آثار هذا التطور التقني التصويري في الفنون التشكيلية بشكل عام وفي فنون الرسم والتصوير بشكل خاص ونذكر هذه التأثيرات في شكل موجز كما يلي :^(١)

(١) من الآفاق التي أُنفتحت أمام الفنانين بعد إختراع التصوير الفوتوغرافي تزايد الطلب على الصور الفوتوغرافية الشخصية كنوع من الرفاهية والنباهة الإجتماعي وكنوع من التزيين للغرف والقاعات والمكاتب .

(٢) أصبحت الصور الفوتوغرافية وسيلة مساعدة في رسم الصور الشخصية (البورتريهات) تساعد على تجسيد الجوهر أو المناخ النفسي الخاص بالشخصية أكثر من كونها وسيلة لإبراز التشابه الشكلي أو الخارجي بين الشخص الطبيعي والشخص الموجود في الصورة .

(٣) لم يعد الشخص الراغب في رسم بورتريه شخصي له مضطراً الآن إلى أن يجلس ساعات طويلة لأن الصور الفوتوغرافية حلت محل المرايا ومحل الشخص نفسه ، ومع ذلك يستمر بعض الفنانين حتى الآن يفضلون حضور الشخص أمامهم وجلسه ساعات طويلة حتى يتمكنوا من رسم صورة شخصية له أو تحت ذمالة له .

(٤) يستخدم بعض الفنانين الصور الفوتوغرافية كنوع من الدراسة الأولية أو التمهيدية التي يطورون من خلالها رسومهم ولوحاتهم بعد ذلك ، وهكذا فإنه بدلاً من جعل إحدى الشخصيات تجلس لساعات طويلة أمامه فإن الفنان دانتى جابريل روسيني قد حصل على صورة فوتوغرافية لجين زوجة ويليم موريس ورسمها بعد ذلك في لوحة " أحلام اليقظة " من خلال هذه الصورة الفوتوغرافية .

(٥) استخدمت كاميرات التصوير الفوتوغرافي في النقاط صور لمناظر طبيعية أصبحت تزدان بها البيوت وأماكن العمل ، كما اعتبرها فنانون كثيرون أداة مساعدة في تجسيد الأعمال التمثيلية أو المماثلة للواقع من خلال وسائل أخرى غير الوسائل التقليدية ، ومن ثم رأينا فنانين من أمثال ديغا وتولوز لوتريك يطورون بعض أشكال المنظور غير المألوفة ، ويبرزون على نحو غير متوقع المواضيع في نوع من الإستجابة للمشاهد الذي يلتقطه عدسة الكاميرا ، وقدمت تقنيات التصوير الضوئي أيضاً لكثير من الفنانين المهتمين بالحركة بدءاً من ديغا ولوتريك إلى المستقبلين وأنواع الفن الحركي (مكائنات جديدة لتثبيت مراحل الحركة وتسجيلها .

(٦) حاول المصورون الفوتوغرافيون كذلك أن يجعلوا صورهم تبدو مثل اللوحات فأفادوا من التطورات التكنولوجية في مجال الطباعة من أجل خلق مناخ مصاحب للصور يوحي بالطبيعة وبالأمسية الفنية الأصلية ، كذلك دخلت الصور الفوتوغرافية أو أجزاء منها وكذلك بعض الكتابات والحروف في اللوحات الفنية فيما سمي بـ " الكولاج " .

(٧) بعض المدارس الفنية مثل التكعيبية خاصة في صورتها الأمريكية منذ إنبثاقها في عشرينيات القرن العشرين ارتبطت بالإعلانات التجارية وببطاقات السلع ، كما فعل فنانو التكعيبية الفرنسيون في استخدامهم للإشارات الخاصة بعالم الإعلان ، كذلك استخدم فنانو البوب الإعلانات الأصلية والعلامات التجارية وشعارات الإعلانات وتصميمات تغليف السلع في أعمالهم واعتمدوا في ذلك كثيراً على الصور الفوتوغرافية .

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة - السليبيات والإيجيبيات ، ص ٢٤٥ : ٢٤٨

(٨) لم تأخذ الصور الفوتوغرافية أهميتها رغم كل ماسبق إلا مع التيارات الفنية المعاصرة كالبوب ارت والواقعية الجديدة التي أعادت تكريس الواقع وأدخلت هذه الصورة في بناء اللوحة ووضعتها في إطار جديد يعيد تكرارها ، وقد تضاعف الإهتمام بالصورة الفوتوغرافية مع الواقعية المفرطة عندما جعلت منها عنصراً تصويرياً ومرجعاً أساسياً لها ، وهنا تصبح الصورة الفوتوغرافية " قولم الفكرة " لأنها تجدد إستجواب الواقع وتبهنا بإبهاماتها ، غير أن الحقيقة نذعر على الصورة الفوتوغرافية فكل واحد لا يجد فيها إلا ما يريد أن يراه .

(٩) إبتكار العدسات الخاصة مثل العدسات مذرجة الزاوية وعدسة عين السمكة التي (عبرها كثير من نقاد الفن عدسات لا معنى لصورها ، هي الأخرى دفعت الفنانين التشكيلين دفعاً إلى البحث عن خيال جديد وقواعد جديدة ، وبدأت تنتشر على صفحات المجلات الفنية لوحات نجد فيها المزج واضحاً بين الصورة الفوتوغرافية والفن التشكيلي .^(١١)

(١٠) لا يذكر أحد من التشكيلين ما فرضه التصوير الضوئي عليهم من إدراك الجمال في الآلات الصماء ، وقطع الحجارة ، وغيرها كثير لم يكن يعبره التشكيليون قدراً من الإهتمام ولم يكن في خيالهم إمكانية التصوير والرسم من زوايا وأوضاع نادرة كالتى يتيحها التصوير الضوئي ، فبالا التصوير الصغيرة يمكن تسجيل صور من زوايا غريبة والمصور راقد أو جاثماً على قمة عالية أو مختفياً بين الصخور أو داخل بئر ماء أو غائصاً في أعماق بحر أو طائر محلقاً في طائرة عالية أو ناظراً إلى الإبداع الرباني في أجنحة الطيور والحشرات وأوراق الزهور .

(١١) عن المزج بين الموجود واللاموجود فلا فن يطاول التصوير الضوئي بما له من قدرة عالية في الحصول على صور تقرب كثيراً من الفن التجريدي ، حيث يهتم المصور بالعلاقات التبادلية بين كتل وعناصر الصورة وفي انفصال تام عن واقع الأشياء وعن أنواع وفصائل الحياة ، ولربما كان هذا النوع من التصوير أكثرها إبداعاً لعدم وجود أى مؤثرات مباشرة على خيال الفنان ، إنما يعتمد على خياله وتصوره الخاص كى يتوصل إلى نتائج مبهرة ، بما يؤكد اللمسة المباشرة للبد الانسانية .

(١٢) يستخدم العديد من الفنانين المشاهد والصور الفوتوغرافية كمثيرات فنية تحفزهم من أجل صياغة أعمالهم الفنية ، لاسيما عندما يرتبط موضوع العمل الفني بحدث أو بحادثة أو مشهد له صدى جماهيري كبير ، وخصوصاً فيما يرتبط بالأحداث التاريخية بما تشتمل عليه من مظاهر لها تأثيرها النفسى والروحى لدى الجماهير .

القيم الفنية للتجارب التصويرية الأولى :

على الرغم من حداثة العهد بالتصوير الضوئي ، وخصوصاً عند المراحل الأولى لإكتشافه - ظهر العديد من التجارب والبحوث الإبتكارية التى تحاول الإستفادة من إمكانياته التقنية والفنية والإبتكارية الكبيرة ، منها ما كان فردياً ومنها ما كان نتيجة لجهود جماعية ، أشهرها جهود مدرسة الباوهاوس (Bauhaus) التى ساهمت في نشر عمليات الدمج والتوليف والتعبيرات المزدوجة .

وهناك أيضاً ما يحفل به تاريخ التصوير الضوئي من مثل هذه التجارب المدهشة ، كذلك التى توصي بالإستفادة من التأثيرات التى تنتج بإستخدام مجموعة عمليات الطبع المباشر وإستخدام الألواح الزجاجية ذات النقوش البارزة وما شابه ذلك من المواد ذات الشفافية الجزئية ، وهى التأثيرات التى يطلق عليها بعض المتخصصين فى التصوير الضوئي تسمية تأثيرات التناسق (Effects Of Consistency) ، هذا إلى جانب التوصيات العديدة والوصفات الخاصة لإتمام عمليات التذهيب والتحصين والدمج والتوليف ، وأيضاً الوصفات الخاصة بإنتاج وإستخدام نوعيات متميزة من المواد الحساسة والدعامات غير التقليدية وغيرها من التجارب التى أظهرت قيمة التصوير الضوئي الفنية والإبتكارية .

مثل هذه القيم الفنية مكنت التصوير الضوئي من خوض غمار دائرة التنافس فى ميادين التعبير الفنى ، والتى نتج عنها ظهور الأساليب والمدارس الفنية المستحدثة التى نشأت بعد ظهوره بغرض الهروب من الواقعية التى إحذلها بجدارة ، بل إنه إستطاع أن يجارى هذه المدارس فيما إستحدثته من تأثيرات بصرية وتشكيلية وأفكار إبداعية

(١) محمد نبهان سويلم : مرجع سابق ، ص ٨٣ : ٨٤

جديدة ، وساهم في تطويرها عن طريق مثل هذه التجارب والتوصيات الابتكارية التي جعلته أكثر إستجابة وطوعاً لأمر وإحتياجات الفنانين على إختلاف ميولهم ، ولعل من أهم هذه التجارب :

(١) الطبع المباشر على السطوح الحساسة للضوء :

قام المصور الإنجليزي الشهير فوكس تالبوت (Fox Talbot) فيما بين عامي ١٨٣٤-١٨٣٩ م بعمل مجموعة من التجارب التي أطلق عليها تسمية رسوم الفوتوجينيك (Photogenic Drawings) ، وكان لها أهمية خاصة في مجال التصميم وإنتاج الصور بإستخدام المواد الحساسة للضوء دون إستخدام آلة التصوير ، فقد أستعان تالبوت بأجزاء لعناصر نباتية وقطع من نسيج الدانتيل وغيرها في عمل التعريضات الضوئية .

ومن الجهود المبذولة أيضاً في هذا الصدد تلك الجهود التي كان لها الفضل في إنتشار عمليات التصوير الضوئي بدون إستخدام آلة التصوير مثل عمليات الرسم بالضوء ، والتي قام بها مجموعة من الفنانين المنتمين لمدرسة البوهاوس .

(٢) إستخدام المحاليل البيكروماتية :

قام الإنجليزي مونجو بونتون (Mungo Ponton) بعدة تجارب في عام ١٨٣٩ م وجد في أثناء إجرائها أن الأوراق التي يتم غمسها في محلول بيكرومات البوتاسيوم تتحول إلى اللون البني بتأثير أشعة الضوء ، فقام بعدة تجارب (إكتشف من خلالها أن الصور يمكن الحصول عليها بإستخدام هذه الأوراق المشبعة بالمحاليل البيكروماتية بعد إظهارها وتثبيتها عن طريق غسلها بالماء .

وفي عام ١٨٥٢ م (إكتشف تالبوت أن الجيلاتين المخروط بيكرومات البوتاسيوم يصبح متصلياً بتعريضه للضوء ، ويقعد قابليته للذوبان في الماء ، فإستغل هذا الأمر في حفر ألواح من الصلابة بغرض إستخدامها كسطوح طباعية غائرة ، بعد تغطيتها بطبقة من الجيلاتين البيكروماتي وتعريضها للضوء للحصول على صور أو رسوم جيلاتينية متصلة تكون بمثابة مقاوم حامضي ، وكان محلول الحفر متكوناً من كلوريد البلاتين الذي كان تمه بهامضاً ، فإستبدله بكلوريد الحديد في حفر الألواح الحامضية بدلاً من ألواح الصلابة .

وإستخدم تالبوت أيضاً طريقة مذكورة للحصول على تأثير التدرجات الظلية المستمرة ، وقد تحقق له ذلك عن طريق وضع قطعة من الشاش أو النل الأسود بين الصورة الشفافة والطبقة الجيلاتينية ، فأصبح من خلال هذا الابتكار رائداً لإستخدام فكره الإستعانة بالشبكات في الطباعة ، شكل (١١٤) : شكل (١١٥) وفتح الطريق لظهور الطباعة التصويرية الحديثة .

وفي عام ١٨٢٩ م قام الفنان كارل كليك (Karl Klieck) بإستخدام طريقة الفرجيل للصور المتكونة بالطبقات الجيلاتينية الحساسة ، والتي تعد تطويراً لعدة تجارب سابقة لعل من أهمها تجارب سير جوزيف سوان (Sir Joseph Wilson Swan) والفونس لويس بوتييفان (Alphonse Louis Poitevin) ، وغيرها من التجارب التي تعتمد على المحاليل المتكونة من المواد العضوية والأملاح البيكروماتية ، وتتلخص الطريقة التي إتبعها كليك في تغطية الألواح الحامضية بحبيبات المساحيق الراتنجية ، ثم تنقل إليها الصورة الجيلاتينية وتحفر بالإستعانة بعدة محاليل مختلفة القوة والتركيز من كلوريد الحديد ، فتنتج بذلك عدة درجات ظلية نتيجة لإختلاف عمق الحفر .

وكانت الرسوم أو الصور في هذه الطريقة تعد كأفلام شفافة ايجابية ، ويحضر ورق خاص يسمى بورق الكربون الجيلاتيني ، وهو عبارة عن دعامة ورقية مغطاة بطبقة جيلاتينية ملونة ، وهذه الطبقة تكتسب الحساسية للضوء بغمسها في محلول من بيكرومات البوتاسيوم ، وتعرض للضوء من خلال شبكة الحفر الغائر ، التي تكون غالباً من الزجاج وخطوطها المتوازية المنقطعة شفافة وتصدر بينها مربعات معتمة ثم تعرض الرسوم أو الصور وحدها على الورق الذي يحمل صورة الشبكة ، وبعد تمام التعريض ياصق الورق الجيلاتيني على سطح لوح أو أسطوانة النحاس بعد ترطيبه بالماء الدافئ (درجة حرارة ٦٠ درجة مئوية) ،

ويضغط عليه ويجفف في تيار هواء بارد ، وبعد جفافه يشدح ظهر الورق بالكحول ثم يغمر في الماء الساخن لنزع الدعامة الورقية ، وتبقى الطبقة الجيلاتينية المتصلبة ضوئياً والذي يختلف سمكها تبعاً لما نقلته من تعرضات ضوئية ملتصقة بسطح اللوح أو الأسطوانة ، ثم تبدأ بعد ذلك عمليات الحفر باستخدام محلول كلوريد الحديدك^(١).

وعلى الرغم من أن المركبات العضوية البيكروماتية تستخدم في الأساس من أجل تحضير السطوح الطباعية بالطرق التصويرية ، إلا أنه يمكن الاستفادة من مثل هذه التجارب أو الطرق الطباعية التصويرية في إنتاج أعمال فنية تصويرية لها طابعها الفني المميز ، وخصوصاً عند الاستعانة بالدعامة غير التقليدية كبديل للسطوح المعدنية المستخدمة في عمليات الطباعة ، حيث يمكن الاستعانة في هذه الحالة بدعامة من الورق بنوعياته المختلفة والشرائح المصنوعة من اللدائن الشفافة وغير الشفافة ، وغير ذلك من الخامات المستحدثة .

(٣) إستخدام طريقة الكولوتيب :

تكمن الفكرة الأساسية التي نعتمد عليها طريقة الكولوتيب (Collotype) أو photocollography في الخاصية التي إكتشفها بواتيفان (Altonse potevin) في عام ١٨٥٥ م عندما لاحظ أن الطبقات الصباسة المصنوعة من الجيلاتين البيكروماتي بعد أن تذاقي تعرضات ضوئية من خلال سلبات أو إيجابيات وبعد أن يتم ترطيبها بالماء ثقيل المناطق التي تعرضت لأشعة الضوء الأحبار الطباعية ، وتفرغها المناطق التي لم تتأثر به ، وبذلك يمكن الحصول على نسخ طباعة دون الحاجة إلى تحويل الصور ذات التدرجات اللونية المستمرة إلى صور شبيكية ودون إجراءات عمليات الحفر الكيميائية .

وبدأ الانتشار العملي لهذه الطريقة في عام ١٨٥٩م تحت تسمية الفوتوتيب (Phototype) على يد كل من دو موتاي ومارشال (C. M. Tessie du motey & ch. raph. marcehal) ، ثم على يد جوزيف ألبرت في عام ١٨٦٨م تحت تسمية البروتوتيب (Albertotype) ، ثم تعددت المحاولات بإختلافات بسيطة تحت تسميات مختلفة منها الودوبوري تيب (Woodburytype) ، والأوتوتيب (Autotype) ، التي استخدمها أوجست ألبرت (August Albert) ، وذلك بعد أن إنكر ما يعرف الآن بتسمية أوراق النقل الجيلاتينية (Photolithographie - transfer papers)^(٢).

ويتم إعداد ألواح الكولوتيب في الغالب بتغطية ألواح زجاجية أو معدنية مخشنة بطبقة من الجيلاتين البيكروماتي تجفف في درجة حرارة عالية ، وكانت عملية التجفيف تتم في الماضي بالإستعانة بأفران خاصة تسمى أفران الكولوتيب ، وذلك من أجل إكساب طبقة الجيلاتين البيكروماتية تشققات شبكية ذات مظهر فني مميز ، وهي تلك التي يطلق عليها تسمية تأثيرات التشقق الشبكي (Reticulation) ، ثم يتم تعريضها للضوء من خلال السالبات ذات التدرجات المستمرة ، فيتصلب الجيلاتين بنسب متفاوتة تبعاً لما ناله من تعرضات ضوئية ، ويغسل اللوح بعد ذلك بالماء البارد لإزالة ما تبقى من بيكرومات البوتاسيوم في المناطق غير المتصلبة ويجفف ، وعند إجراء عمليات الطباعة يرطب الجيلاتين بمزيج من الماء والجليسرين ثم تحبر الألواح وتطبع ، وتستخدم هذه الطريقة في نطاق محدود نظراً لأنها تعطي عدداً محدوداً من الطباعات لا يتجاوز الألفى طبعة .

وبطبيعة الحال لم تصمد هذه الطريقة التصويرية أمام الطرق التصويرية الطباعية الأخرى ، نظراً لطبيعتها التقنية التي تقترب بها من الطرق المحدودة غير الإنتاجية ، وذلك فضلاً عن كونها طريقة تعتمد على إجراءات فنية شبه عقوبة ، وهي الإجراءات التي تكسبها طابعاً فنياً مدهشاً ، ومن ثم يمكن إستخدامها كطريقة من الطرق التصويرية التي تدميز بطابعها الجمالي والتعبيري ، وخصوصاً من حيث الحصول على التأثيرات الجرافيكية الخاصة مثل تأثيرات التشقق الشبكي ، وهي التأثيرات التي يستطيع الفنان السيطرة عليها والمبالغة فيها من أجل زيادة الشعور بتأثيرها البصرية الخاصة .

(١) سعد زغلول محمد : سبل الإبتكار في التصوير الضوئي والإستفادة منها في مجال التصميم والطباعة ، رسالة ماجستير ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة الأسكندرية ، ١٩٨٤ ، ص ٢٠٥-٢٠٦

(2) Eder, Josef Maria : History of Photography. Translated by Edward Epstein. Dover Publication, Inc., New York. 1987. p 617:621

ولا يقتصر استخدام هذه الطريقة التصويرية على إنتاج أعمال فنية تصويرية مطبوعة ، إذ يمكن استخدام الطبقات الجيلاتينية الحساسة بطريقة تصويرية مباشرة دون اللجوء إلى الإجراءات الطباعية ، وفي هذه الحالة يتم استبدال الدعامة الزجاجية بأية دعامة مناسبة لإظهار الفنان وتكون صالحة لحمل الطبقة الجيلاتينية بعد تعريضها وإظهارها ، وبحيث تسهم في نفس الوقت في إبراز تأثيرات التشقق الشبكي التي تتميز بها هذه الطريقة .

التصوير الضوئي والتعبير الفني :

من المعروف أن التصوير الضوئي هو في الأساس عبارة عن عمليات تسجيل للأحداث والأغراض العلمية والفنية المختلفة باستخدام الموجات الكهرومغناطيسية وغيرها من الموجات القادرة على التأثير في طبقات مصنوعة من مواد أو مركبات حساسة لها ، وبحيث يمكن معالجة هذه الطبقات لإظهار هذا التأثير في صورة مرئية محسوسة ، وذلك عن طريق نقل قدر معين من الطاقة المستمدة من هذه الموجات - وعلى رأسها بطبيعة الحال الموجات الكهرومغناطيسية التي تأتي في مقدمتها الأشعة الضوئية المنظورة - إلى المواد أو المركبات ذات النشاط البصري التي يعثر بها نوع من التغير المحسوس عندما تستقبل هذه الطاقة ، وهذا التغير طبيعته فيزيائية وكيميائية بطبيعة الحال ، وتحدد مواصفاته نوعاً للكمية المستخدمة من الطاقة ، ومدى تأثير المواد أو المركبات الحساسة بها ، فضلاً عن ظروف التشغيل المختلفة .

من هذا المنطلق يعد فن التصوير الضوئي الأسلوب الأمثل الذي يقوم بتعويض الإنسان عن قصور حواسه وقدراته البدوية المحدودة ، وخصوصاً من حيث التذكير المستمر للأحداث والإبقاء عليها مدونة بطريقة موضوعية صادقة ، فالعين البشرية بطبيعتها لا تستطيع الإلمام في نظرة واحدة بكافة التفاصيل والجزئيات ، كما أن ميول الفرد وأهواءه كثيراً ما تجعله يتغاضى عن أشياء يراها بعينه ولكن عقله يأبى عليه أن يراها لأسباب نفسية وعضوية متعددة .

وجدير بالذكر هنا أن التصوير الضوئي يعتمد في إمكانياته الكبيرة - سواء من حيث التسجيل والذوق أو من حيث عمليات الإنكار التي تطرحها القوانين العلمية وإمكانيات الآلة - على صياغة تقنية وفنية مركبة تتكون عناصرها الأساسية من :

- (١) الموجات الكهرومغناطيسية وغيرها من الموجات المستخدمة في إجراء عمليات التصوير الضوئي .
- (٢) آلات التصوير وغيرها من الأدوات والتجهيزات التصويرية .
- (٣) المواد أو المركبات أو السطوح الحساسة للضوء .
- (٤) تقنيات معالجة المواد والمركبات والسطوح الحساسة التي تعرضت للضوء .

ونظراً لهذه الصياغة المركبة تتطور معطيات التصوير الضوئي باستمرار نتيجة التطور والتقدم المستمر في الفروع العلمية والتقنية المختلفة ، والذي تأتي على رأسها علوم الطبيعة والكيمياء والهندسة التي ساهمت بالبحوث المتخصصة فيها بتطوير البات التصوير الضوئي ووسائله البصرية المختلفة ، وذلك إلى الحد الذي وصلت معه إمكانياته المتقدمة إلى تصوير أصغر الكائنات وأدقها ، وتصوير الأجرام السماوية البعيدة ، والتصوير بسرعات (نقاط عالية للغاية تصل إلى جزء واحد من مليون جزء من الثانية لتسجيل ودراسة الأجسام سريعة الحركة ، وذلك فضلاً عن إمكانياته الخاصة فيما يسمى بتقنيات التصوير عن قرب (Close up photography) ، والتكبير التصويري (Macro photography) ، والتصوير المجهرى (Photomicrography) ، والتصوير بالميكرو فيلم (Microphotography) ، والذي يعرف أيضاً بالتصوير بالإسزعة بالمصغرات الفيلمية ، وما إلى ذلك من إمكانيات تؤدي إلى تلبية الإحتياجات الإنسانية المتنامية في مختلف الأنشطة البشرية^(١) .

وليس هناك من شك في أن التصوير الضوئي لا يمكن حصر حدوده في كونه مجرد حرفة تقنية وإجراءات عملية لا يجد التميز المهاري والفكري للإنسان دوراً فيها ، وحتى في حالة كونه وسيلة نقل صادقة وواقعية فهي تتطلب من القائم به في هذا المستوى درجة عالية من الوعي والمهارة والذوق الجمالي ، وبغير ذلك نكون الحاصلة

(١) نفس المرجع ، ص ٤ ، ٥

مجرد صبور يلتقطها هاو عديم الخبرة ، وقد لا تمثل قيمة تصويرية تسجيلية واقعية ، ولا تحصل أى لمحات فنية أو جمالية إلا بالمصادفة فى أفضل الأحوال .^(١١)

وفى هذا الصدد يمكن التقرير بأن غزو التصوير الضوئى لكثير من مجالات الحياة البشرية قد أظهر أن تقنيات تحمل فى ثناياها أبعاداً لاحدود لها ، سواء كانت تسجيلية أو توثيقية أو وصفية أو جمالية أو تعبيرية ، وهى تتطور باستمرار من خلال تطور وسائلها وأساليبها ، وتتقدم بنقدم مجالات وميادين الأنشطة البشرية العلمية والفنية المختلفة المستخدمة فيها .

وبالإضافة إلى ذلك يمدد التصوير الضوئى إمكانية خلق عالم بديل من الصور يقف فى مواجهة العالم العيائى الخاص بالحواس الذى يتجسد فى الواقع الذى نعيش فيه ، عالم يتعامل فيه المصور الفنان والمذلق مع معطيات التصوير الضوئى على أنها لغة تشكيلية إبداعية متكاملة الأركان تتوافر فيها مقومات التعبير الفنى بما تشتمل عليه من تفاعل وتأثير فى المشاعر والوجدان .

ومن وجهة النظر التخصصية ، والتى تتناول التصوير الضوئى كأحد الفنون الجرافيكية المدمجة ، لم يعد الأمر يقتصر على مجرد إستخدام تقنياته لإجراء عمليات التسجيل والإستساح فحسب ، سواء عند الإستعانة بتقنياته المعدلة ، أو عند الإستعانة بتقنياته المرتبطة بعمليات التصوير الميكانيكى المستخدمة فى إعداد السطوح الطباعية ، أو حتى الإستعانة بتقنياته المستخدمة فى عمليات النسخ المكتبى بالوسائط الكهروستاتيكية ، فقد تعدى الأمر حدود التسجيل والإستساح بما قد تحصله من قيم جمالية إلى حدود الابتكار الفنى بكل أبعاده ، وذلك عبر المراحل والإجراءات المتنوعة التى تمر بها عمليات التصوير الضوئى المختلفة ، بدءاً من الإجراءات المتبعة فى عمليات التصوير ، خصوصاً عند الاستعانة بالمرشحات والتجهيزات الإضافية المختلفة ، وذهاباً بإجراءات التشغيل المعملية والمعالجة الرقمية التى ترتبط فى كثير من الأحيان بعمليات التحكم البدوى .

وعلى كل حال يزداد الفنان شغفاً بالمادة والتقنيات التى تهدف إلى تطوير المادة من أجل التعبير الفنى ، ويطلب من المذوق أن يعجب بما يترتب على تنظيم المادة بطريقة معينة ، وإستجابة المذوق للصور والأعمال الفنية لا تتم إلا بإستخدام حواسه وجميع ملكاته لتحقيق هدف أساسى هو الإستمتاع بمشاهدتها وإقتنائها ، ولب عملية التصوير هو نية أو هدف المصور لعمل إبداع بإستخدام أدوات وتجهيزات من إختياره ، وهذه الأدوات والتجهيزات قد تتضمن العديد من الخيارات حول آلات التصوير وملحقاتها وتقنيات وأساليب الإضاءة المختلفة وتطورات عملية الطباعة وطرق التهئية والعرض .^(١٢)

الإبداع فى فن التصوير الضوئى :

لا تكن خجولاً أو خائفاً (Don't Be Afraid) ، ربما يبدو أنه من الغريب هنا الحديث عن الخجل أو الخوف فى مجال التصوير الضوئى ، ولكن يجب أن تعرف إنه عند إلقاط صورة تقليدية لهدف ثابت وشروط تصوير ثابتة فإن المجازفة هنا تكون فى أقل معدلاتها ، ولكن العديد من الناس يتعرضون لمجازفة عالية أثناء إلقاط الصور فى الظروف غير القياسية ، ولكى تحصل على صورة جيدة يجب أن تمثل الشجاعة الكافية لإتيام بشيء جديد وأفكار جديدة وتجاوب تتميز بالرؤية الذاتية .

أيضاً هناك الخوف من أن تقوم بإلقاط العديد من الصور ثم عندما ترجع إلى المنزل تجدها غير صالحة ، عليك أن تعرف حقيقة هامة أنه من بين الالف الصور فإن القليل منها فقط هو الذى يظهر بصورة جيدة ويمكن الإحتفاظ بها مع التخلص من باقى الصور ، لذلك عليك الإستمرار فى إلقاط الصور باستمرار والتدريب على تلافى الأخطاء وإستغلال الخبرة المتزايدة حتى تحصل على الصورة المناسبة .

بعد ذلك يمكن أن نسأل ما الذى يجعل الصورة جيدة ؟ ألد أسهل الطرق لإنتاج صورة جيدة هو أن يسأل المرء نفسه : هل أنت مستمتع بإلقاط ومعالجة وإخراج الصور ؟ (إستمع إلى نصائح الآخرين ولكن إلقط الصورة التى تريدها ، إذا قمت بذلك وبذلت المجهود اللازم فسوف تصبح بالتأكيد من المصورين الذين يمثلون رؤية بصرية

(١) محمود كامل سيف : المرجع السابق ، ص ٩٩

(2) Leslie Stroebel : Op ,Cit , p. 309 : 310

عالية تؤدي بالضرورة إلى إمتلاك القدرة على تطوير وتجديد الرؤية التصويرية والانتقال بها إلى أبعاد كبيرة ورحبة تتناسب مع التطور الثقافي للإنسان في العصر الحديث^(١).

والتصوير الضوئي مثل جميع أنواع الفنون ، هو فن يحتاج إلى معرفة وخبرة وصبر وتدريب وجهد ومثابرة مستمرة ، وبدون ذلك لن يكون هناك المصور الفنان ، ولاشك أن كثير من المصورين المبتدئين والهواة يقومون بشراء معدات تصوير متطورة عالية الثمن ويعتقدون بذلك إنهم سيحصلون على صور جميلة ورائعة في نفس اللحظة وبدون مجهود ، وبعد التقاط عدة مئات من الصور تهبط حماسهم ويتوقفون عن التصوير ، ولتجنب ذلك على المصور الهوى أن يتحلى بالصبر وأن يقوم بالنقاط العديد من الصور والخوض في التجارب المختلفة التي تؤدي إلى تنمية معارفه وخبراته التصويرية .

وعلى المصور أن لا يكتفى بمهارته ، فهو مطالب في نفس الوقت بالتفوق في منافسة تتطلب التحكم في ذلك العوامل للوصول إلى أساليب إبداعية يمكن عن طريقها إبتكار صور مؤثرة ، يدعمها دراسات علمية لطبيعة الجمهور الذي يتعامل معه ، وذلك بدءاً من دراسته لنفسية المذلقي وميوله وإنهاء بتحديد الأساليب الفنية والتقنية المستخدمة ، وهو من خلال هذه القدرات والإمكانيات يستطيع تهيئة الظروف لخلق جو من المؤثرات الخاصة التي تنتج له الفرصة لإنتاج العديد من التأثيرات الفنية الإبتكارية^(٢).

والإبداع يبدو وكأنه محاولة من المبدع لتنظيم العالم أو الواقع المدرك ، يتم هذا عموماً في حياة المبدع ، وتتشهد هذه الحالة وتبلغ أوجها وذروتها في لحظات أو فترات خاصة من حياته حين تنشط القدرات الإبداعية بطريقة مميزة ، فالمبدع يتحرك من فوضى الأشياء والمدركات وعدم مناسبتها أو تكاملها إلى تكامل الأنظمة وتناسبها وإنساقها وجودتها وأصالتها وإيقانها ، ماراً خلال ذلك بعدد من العمليات الإبداعية وملتقاً أثناءها العديد من المنبهات والمعلومات والهاديات ، ومستنداً خلال ذلك كل ما أستطاع أن يكتسبه من خبرات تراكت عبر المعرفة بالذرات الإنسانية وبالمنجزات البشرية التي يقوم على أساسها إطاره النوعي الخاص ، ومحاولاً أن يضيف إليها أنساقاً جديدة وإكتشافاته البصرية المميزة ، فهو أكثر حساسية من غيره لأي خلل يلاحظه أو أي نقص يدركه في أي نسق من ألساق الحياة بما فيها الفن^(٣).

ومن وجهة النظر الفنية يذمتع المصور بالقدرة على إبداع وصياغة المنظر وفقاً لرؤيته الخاصة التي تجسد عمليات التعبير الفني ، فنراه يأخذ قطاعاً من المنظر أو الحدث ويجسده على محوري الطول والعرض في الصورة ، ومتى غير سرعة التصوير إستطاع ترجمة عنصر الزمن أو البعد الزمني ، أما إذا إستبدل العدسة بعدسة أخرى فإن الصورة غالباً ما تعبر بطريقة أو بأخرى عن شكل مغاير ، ويندر بل يستحيل أن نحصل على صورتين متماثلتين (نقطهما مصوران فوتوغرافيان لمشهد واحد من مكان واحد تحت ظروف واحدة حتى بفرض أننا حددنا سلفاً سرعة التصوير والعدسة المستخدمة .

ويرجع الاختلاف إلى تنوع رؤية كل مصور وإختياره الزوايا وتشكيله عناصر الصورة تشكيلاً مغايراً عن زميله ، فقد لجأ أحدهما إلى التوازن بين عناصر الصورة ويولد الإنسجام بين وحداتها أخذاً كل شيء في مكانه الطبيعي ، وقد يعمد الآخر إلى كسر قواعد التشكيل الجمالي كلية وفرض نظرة جديدة مغايرة ، والنتيجة أن كليهما سوف ينتج فناً متميزاً وأصيلاً .

والقواعد التي إتبعها الفوتوغرافي الأول ولم يأخذ بها الثاني معروفة وثابتة ولا تتغير أو تتبدل ، ويمكن تطبيقها على كل الأنشطة الفنية تقريباً ، فالكل يدرك هنا أن العمل الفني بصورة عامة يجب أن يحتوي على التنوع ويثير حب الإستطلاع ، ويجب أن يشتمل على التباين ، فالتباين والتفاوت يعطي حيوية وقوة : التباين بين الظلام والنور ، بين الجسم الصلب والجسم اللين ، بين المحور الرأسى والمستوى الأفقى ، بين المنظر الكبير وبؤرة صغيرة يركز عليها الاهتمام ، وذلك فضلاً عن التناسب والإيقاع والتوازن وغيرها من القواعد التي يمكنها المساعدة في تنظيم عناصر الصورة وفقاً لرؤية المصور الفنية .

(1) Ben Long : Complete Digital Photography. CharlesRiverMedia , Boston , Massachusetts , 2007. p 180:181

(٢) محمود كامل سيف : المرجع لسابق ص ١٠٠

(٣) شاكر عبد الحميد : العملية الإبداعية في فن التصوير ، ص ٢٢٠

الأبعاد الحداثية في التصوير الضوئي :

لعل من أهم مميزات الفن في العصر الحديث هي حصول الفنان على قدر كبير من الحرية في التعبير الفني ، حيث أصبحت الفنون هي الوسيلة التي تعبر عن إهتمامات الفنانين الذاتية دون وصاية من فنانين نظراء لهم ، والإبتعاد بصورة أو بأخرى عن سلطة الكنيسة والملوك والأمراء والطبقة المهيمنة إقتصادياً ، وبذلك ظهرت المدارس والاتجاهات المختلفة والأساليب والرؤى الخاصة بكل فنان ، والتي أصبحت تعبر عن حلجات الفنانين والناس وتعكس طموحاتهم ، مما أدى إلى توالي المعارض الشخصية والجماعية التي كانت قبل صالون المرفوضات حكراً على النظم الإحتكارية الأكاديمية التقليدية .^(١)

من هذا المنطلق جاءت المذاهب الفنية الحديثة في القرن العشرين لتحيل مفهوم الفن إلى مركب جديد زاحر بالرؤى الذاتية والإبداعية ، ولتستنهض الحواس عند المتلقي والمتذوق ، فيصبح هو الآخر طرفاً في العملية الفنية ، وبذلك يصير الفن باعاً على التأمل والدهشة والإستغراق والإذفعال ، ومحركاً للأفكار والمؤثرات الإجتماعية والنفسية اللازمة لحبوبة الحياة ذاتها .

ولما كانت النزعات الحديثة غارقة في البحث والدوافع النفسية والآراء الفلسفية والميتافيزيقية ، وتشابك الرؤى وسيطرة المضمون على وصف المنظورات والشواهد البصرية فقد تأثرت رؤية الفنان للمشاهد الكوني ، وتبعاً لذلك تغيرت نظرة الفنان من مجرد تصوير الشكل الجميل فحسب إلى إستخلاص المعنى الكامن في هذا الشيء والبحث عن الحقائق المستترة وراء الشكل الظاهري أو الشكل الطبيعي للمنظورات ، ولم يعد هذا الشكل يثير إهتمام الفنان بصورة أساسية كما كان حاله من قبل ، بل صار جوهر هذا الشيء هو الحقيقة الخالدة ، وهو المحور الأساسي للفكرة ، وبهذا التطور الجذري في الرؤية الفنية ، أصبح العمل الفني كله مضموناً يخضع للبحث والتصور والتخيل والتحليل والتعديل والتحويل .^(٢)

وينظرة عامة لتاريخ وفلسفة الفن في القرن العشرين ، يظهر أنه قد أتى بطوفان ثقافي لم يسبق له مثيل من الإتجاهات والأساليب والمدارس الفنية ، وهو ملي بمذاهب فنية بذعز إحصاؤها أو الإلمام بها وتفاوتت في تأثيرها في مسيرة تطور الفنون ، وخصوصاً من حيث شهرة روادها ودرجة تأثيرهم في الأفكار والمفاهيم المرتبطة بمذاهبهم ومدارسهم الفنية .

وقام الفنانون بدورهم الكبير في إكتساب التعبير الفني - ضمن منظومة النشاط الثقافي - شموليته الكبيرة والواسعة في العصر الحديث نتيجة لتأثيرهم بسرعة الإتصال وكثافته من خلال الأقمار الصناعية وعن طريق الترحال الثقافي ، وذلك إلى جانب تأثيرهم بطرق وأساليب الإنتاج الفني المستحدثة بتقنياتها المختلفة مثل تقنيات الفيديو والتصوير الزيروجرافي Xerography (التصوير الكهروستاتيكي Electrostatic) وتقنيات الحاسبات الإلكترونية وما نتج عنها من تطور في مختلف مجالات الفنون البصرية وخصوصاً التصوير الضوئي والطباعة ، وقد بلغ هذا التأثير مداه منذ السنينات والسبعينات من القرن العشرين ، وهي القدرة التي تمثل - لوجاز التعبير - عصر النهضة الطباعي ، لما شهدته هذه القدرة من تطور عظيم في مختلف أساليب الطباعة ، خصوصاً الأوفست الليتوجرافي ، وإبتكار الطرق المستحدثة في مجالات التصوير والطباعة والإستنساخ .

وفي نهاية القرن العشرين وبداية القرن الواحد والعشرين أضافت معطيات العصر الحديث ومكتشفاته العلمية كماً هائلاً من المعلومات وخبايا الطبيعة وأسرار الكون مما كان متعذراً بل مجهولاً تماماً من قبل ، وتوالى التطورات المذهلة المتلاحقة التي تخطف الأبصار والعقول كل يوم ، وقد وصل هذا التطور إلى حيث يمكن التواصل بصورة فورية من وإلى أي مكان في العالم ، بل ومن الكواكب الأخرى ، وقد تم غزو الفضاء الكوني بمئات من الأقمار الصناعية التي تحمل عيونها التليفزيونية الصور الفوتوغرافية ليراه الإنسان على كوكب الأرض لحظة بلحظة ،

(١) فن حديث/ <http://muhtawa.org/index.php>

(٢) سماح نبيل أحمد عبد السلام : تطور الفكر الواقعي في الفن وإتعاكساته على جماليات الطباعة الليتوغرافية ، رسالة ماجستير ، كلية فنون جميلة ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٨ . ص ٣٣ .

خصوصاً بعد إبتكار الحاسبات الإلكترونية التي ساهمت بإنتشارها في كل مكان على هذا الكوكب في حدوث ما يمكن تسميته بالثورة الإلكترونية^(١).

وليس هناك من شك في أن ظهور الحاسبات الإلكترونية يعد أهم حدث في تاريخ البشرية حتى الآن ، فقد كانت هذه الأجهزة العامل الأساسي للتغيير والتقدم خلال الفترة الماضية ، ونظراً لأهميتها ووقعها شديد التأثير في المجتمع الإنساني فقد تم إطلاق اسمها على عصر بأكمله تكريماً لها ، خصوصاً وأنها السبب المباشر لإنتشار التقنيات الرقمية في شتى مجالات الحياة اليومية .

ويستجمع تأثير التقنيات الرقمية قوته الدافعة بإستمرار من خلال عمليات التحكم والسيطرة التي تقومها الحاسبات الإلكترونية على الحياة الإنسانية يوماً بعد يوم ، فهو يزداد إنتشاراً وقوة وتسارعاً ، وأصبحت الصناعات والتقنيات الرقمية الآن وكأنها تلخيص لما يطلق عليه تسمية التكنولوجيا الفائقة (High Technology) ، وهي تكنولوجيا تمثل صناعة من أكبر وأسرع الصناعات في العصر الحديث شكل (١٨) ، بل وتعد في الواقع أسرعها نمواً وأكثرها إثارة على مستوى العالم أجمع^(٢).

وجدير بالذكر هنا أن مصطلح التقنية العالية أو التكنولوجيا الفائقة والذي يعبر عنه إختصاراً في اللغة الإنجليزية بمصطلح (High Tech)^(٣) هو مصطلح عام يصف درجة المدخلات التكنولوجية التي تكون في منتج أو نظام ما بالنسبة للمنتجات أو الأنظمة المماثلة ، أو يستخدم كمصطلح مرادف لمصطلح الحديث (Modern) في سياقات ثقافية معينة ، هذه المدخلات التكنولوجية تذكون نتيجة لعمليات ومشاريع علمية معقدة من البحوث والدراسات والتطبيقات التي تهدف بشكل أساسي إلى توسيع نطاق الاحتمالات الحالية لخصائص المواد والتقنيات المستخدمة ، وهناك في هذا الصدد عدد من الأنشطة في المجالات المتنوعة والتي يمكن أن تدرج تحت فئة تصميم التكنولوجيا الفائقة ، بما فيها تكنولوجيا مثل تكنولوجيا الحاسبات الإلكترونية (Computer Technology) وتكنولوجيا المصغرات المعروفة بتسمية النانو (Nanotechnology) وغيرها^(٤).

وليس هناك من شك في أن العصر الذي نعيشه يختلف كثيراً عما قبله من العصور ، هذا الإختلاف من شأنه بطبيعة الحال أن يؤثر على جميع مظاهر الحياة ، وبخاصة على الأنشطة الفنية بفروعها المختلفة ، فعصرنا الحالي يتخذ طابعاً ثورياً يتسم بالتغير السريع العنيف بلا تهاوس في تقديم مختلف الميادين ونموها ، وبالحركة والغزوة والذخا والاحساس بسرعة الزمن والتغيرات المفاجئة المتلاحقة نتيجة لإستخدام التكنولوجيا المتقدمة التي أصبحت هي السمة الأساسية له^(٥).

ويمتدح التطور التاريخي شئت اللحظة التاريخية التي تطور التصوير الفوتوغرافي في خلالها وأصبح واسع الإنتشار منذ أوائل القرن التاسع عشر حتى منتصف القرن العشرين ، خصوصاً عندما أصبحت قضية الإنتاج الوافر الجماهيري أمراً حاسماً في تحديد معنى الصور ، وتعد هذه الفترة من خلال هذا المقياس هي ذروة الحدائق ، حيث يتضمن الوجه العام للحدائق إقبالاً منقطع النظير على مدرجات العصر الحديث ، لاسيما في مجالات القضاء والمادة والطاقة ، كما يتضمن أبعاداً جديدة للعقل والاحساس وتغير المعايير ، حيث التوافق الزماني بين المتغيرات في كل ميادين العلم والفن^(٦).

(١) نفس المرجع ، ص ٣٦ .

(٢) فرانك كيش : المرجع السابق ، ص ٢١ ، ٢٢ .

(٣) التكنولوجيا الفائقة (High Technology) : تعد ممارسات التصميم في كثير من الأحيان حلقة الوصل بين عملية البحث العلمي والتطوير وبين التطبيق الصناعي لمواد وعمليات التكنولوجية الفائقة ، لذا أصبح هذا المصطلح ذو صلة متزايدة بممارسة التصميم ، ويرجع ذلك إلى الإهتمام التدريجي للمواد المبتكرة ووسائل الإنتاج في عالم المنتجات التي يتم إنتاجها يوماً بعد يوم ، هذه الابتكارات تشكل المسئول وتدفع حدود التعبير التقليدية للتصميم ، وبالتالي يكون إرتفاع مستويات التقدم التكنولوجي في الغالب نقطة إطلاق للمصممين الذين يسعون اليوم إلى تحسين الظروف والعوامل التي تتدخل في عملهم ، وتطوير المعايير الخاصة بالجودة ، ومن ثم الرقي بأجوانب الجمالية والفنية والاتصالية للمرجوة .

(3) Erlhoff, Michael & Marshall, Tim : Design Dictionary , Perspectives on Design Terminology , Board of International Research in Design , BIRD , Birkhauser Verlag AG , Basel - Boston - Berlin , 2008 , P. 205 , 206 .

(٤) محمود إيسوي (د) : الفن في القرن العشرين، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠١، ص ٢٦.

(٥) مختار العطار : الفن والحدائق بين الأسس واليوم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩١، ص ٢٥.

ولقد ساهم التصوير الفوتوغرافي في الدمج بين الفن والعلم في ظواهر إنسانية متعددة إحتلت مكاناً بارزاً في الأنشطة البشرية المختلفة ، ومن ثم يمكن القول بأن التصوير الضوئي جعل هناك رابطاً قوياً بين الأنشطة البشرية المختلفة وبين المفاهيم المرتبطة بمعنى الفن ، وذلك بما يتضمنه هذا المعنى من أبعاد تسجيلية وإبتكارية رحبة ، فالصوير الضوئي بطرق وأساليب متعددة يمثل التقنيات البصرية التي أسهمت في الإعلان عن عصر الحداثة ، وهذه التقنيات ظهرت كوسيط مناسب عندما جعلت لأشكال الخطاب الخاصة بمختلف مظاهر الحياة البشرية من خلال أدوارها الاجتماعية أمراً ممكناً وضرورياً .

وبالنظر إلى اتجاهات مدارس الفنون التشكيلية المختلفة التي ظهرت في فترة الحداثة^(١) ومذاهب ما بعد الحداثة^(٢) تظهر الرؤى الغنية والمتنوعة للأعمال التي انقسمت بهذه المعايير ، وإستطاعت أن تجذب متذوقيها وتستحوذ عليهم وتشبع رغباتهم في الفضول وحب الإستطلاع والمعرفة وتقبل الجديد في ظل التقدم التكنولوجي والثورة المعلوماتية التي تسيطر على العالم في كافة أرجائه .

من هذا المنطلق يظهر أن الذي هو مابين فن الحداثة وفن ما بعد الحداثة ليس مجرد كم من التغير الثقافي البسيط ، وإنما هو بالأحرى عملية إعادة صياغة كاملة للمفاهيم الثقافية^(٣) ، وإنتقال ثوري في مفاهيم الفن في القرن العشرين ، متمشياً مع التقدم المذهل في العلم وما صاحبه من نظريات ترتبط مع التطبيقات التكنولوجية غير المتوقعة وغير التقليدية^(٤) .

وفي هذا السياق أصبح هدف فنان هذا العصر المنحول هو اللحاق بهذا التغير ، بحثاً عن نفسه في خضم عالم مركب ومعقد وقلق ، وباتت الممارسات الفنية تبحث عن المفاجأة والدهشة والغرابة حتى تصبح أكثر قرباً من الجمهور الذي يبحث عن الطريف والمدش والمغريب ، فالحداثة وما بعدها تمثل ثورة مستمرة على الواقع المألوف لتحقيق معنى جديد له ، والأساس الذي تقوم عليه هذه الممارسات الفنية هو الخلافة ، ولكنها خلافة تباينات وتناقضات المجتمعات الاستهلاكية المعاصرة^(٥) ، ومن ذلك جاءت السمات العامة لمراحلتي الحداثة وما بعد الحداثة والتي نذكر في :

- ظهور لغة هجين تزاوجت فيها الأشكال المتباينة والأفكار المتنوعة والمعاني المتناقضة ، مثل الدمج ما هو بدوي وما هو إلى ، ومثل التطلع للمستقبل والحنين للماضي في نفس الوقت ، أو الهروبية والانفعالية في آن واحد .
- لجوء الفنان إلى أسلوب اقتحام الأماكن العامة من أجل تجاوز أزمة الافتقار إلى الدعاية التقليدية والوصول إلى الجمهور الحقيقي .

(*) حركة فكرية وفنية ظهرت إرهاباً معها مع بداية القرن السادس عشر (مقرونة بالتوافق مع عصر النهضة) وازدهرت وسيطرت في القرن العشرين. قامت على إعلاء شأن العقل والمعرفة العقلانية، كذلك إعلاء شأن الذات الإنسانية، والاعتماد على العلم والتكنولوجيا في الأداء، حيث يسعى العمل الفني فيها للوصول إلى المعنى العميق لاقي وراء الشكل الظاهري (الجوهر) ، في سبيل تحقيق خصائص وقيم فنية لا تحتاج إلى تبرير، كذلك بعد العمل الفني بمثابة استراتيجيات مقاومة لكل قوى تريد تحويله إلى سلعة يمكن تبادلها، معكناً بذلك استقلال الفن عن الواقع ، هذا وبعد فن الحداثة تسجلاً معقداً من الأشكال المركبة التي تعتبر ذات تأثير أكبر من الوظيفة هدف العمل، فهو معطى متشابه وضرورة متكاملة تسمح بدخول كل عنصر جديد فيها بطريقة بذقية ناتجة عن التقنية والوضعية الأدبية.

(**) حركة فكرية ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين ١٩٧٩م، تسعى إلى تحطيم السلطة القاهرة للتساق الفكرية المقامة على ادعاء القدرة في نفس كل الظواهر، ومناديه بإرساء مبدأ نسبية المعرفة. وقد تبعت تلك الحركة من الانساع لاهل للوعي الناتج عن الثورة العلمية ومميزات التكنولوجيا وثورة الاتصالات والمعلوماتية التي أصبحت بمثابة حجر الأساس للمعرفة الروحية في القرن العشرين، ومن ثم تطلع إلى لغة مشحونة بالغرائب والعجائب وأشكال مفتوحة وغير محددة، لتكوين خطاب مؤلف من شطأيا متفرقة، أو تكوين أيديولوجية التصديق التي تعتمد على الحل والفض واستقطاق الصمت. فهي تدعو إلى نمط جديد للفن بعد نتيجة لمعطيات العصر الجديد، يتمثل في اعتبار الطبيعة مجالاً قصيراً، والجسد مرتبطاً بالأخطأ والخطيئة، والخيال والرغبة والعواطف ما هي إلا أشياء مشوشة على العقل، مما أدى إلى نبذ القول الكلي للفعل ليأخذ بكل ما له علاقة بالتجزئ والتقسيم والتوزيع، يتمثل كذلك في العلاقة المركبة بين الماضي وإعادة تفسير التراث والمزج بين الطرز المختلفة، واستخدام المفارقة الساخرة والمغوض والتناقضات والتوافق غير المتجانس وتعدد الدلالات الرمزية.

(١) محسن محمد عطية (د) : الفنان والجمهور، دار الفكر العربي، ٢٠٠١، ص ١٠٥ .

(٢) مدي سعيد المرزوقي : الاتجاهات والنظريات العلمية والفنية الحديثة لفن الملصق الأوروبي والاستقللة منها في تصميم الملصق في مصر، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ١٩٨٩، ص ٩٤ .

(٣) عفيفي بهنسي (د) : من الحداثة إلى ما بعد الحداثة في الفن، دار لكتاب العربي، ١٩٩٧، ص ٨٨ ، ٨٩ .

• أصبح الفن مجالاً للنأمل العقلاني النقدي وموضوعاً للساؤل حول ما يقدم وما هي وظيفته ؟ فظهرت أعمال هي مجرد أفكار يتم التعبير عنها مباشرة من خلال التقنيات والوسائط الجرافيكية وعلى رأسها تقنيات الطباعة والتصوير الضوئي .^(١)

• خرجت نظريات جديدة تؤمن بضرورة التهام الفن مع إحتياجات المجتمع ، والتي تعددت معها وجهات النظر ، منها الشكل والوظيفة ، والتصميم البيئي والتصميم الجرافيكي ... إلخ .^(٢)

ومن خلال المفاهيم السابقة يمكن التقرير بأن إستخدام تقنيات التصوير الضوئي - بولجهتيه : الوجهة التسجيلية الوثائقية ، والوجهة التعبيرية الإبداعية - يؤدي ليس فقط إلى الحصول على درجات كبيرة من المصادقية للرسالة الإتصالية التي يقوم بها ، بل وأيضاً إلى التلاعب بمشاعر المتلقي لهذه الرسالة .

وعند النظر إلى معطيات التصوير الضوئي على أنها لغة تشكيلية ، قد يصل الأمر إلى حد الوصول إلى رؤى وأبعاد فكرية تفوق مفهوم الحداثة وما بعد الحداثة ، أبعاد يتم فيها تحويل الواقع إلى أشكال غير مألوفة ، وترجمة المعاني المرتبطة به إلى رؤى خيالية غير متوقعة ، وذلك فيما يمكن تسميته (بالغريبة الجديدة) داخل وعي وتفكير المتلقي ، وهو ما يمنح الفرصة لتشكيل القوى الخاصة بخياله العاطفي (Sympathetic imagination) على نحو خاص ، خصوصاً وأن عدم الألفة (De familiarization) - أو بالأحرى إعداد وصياغة الرؤى الغريبة غير المألوفة - قد أصبحت من المواضيع الهامة والمحورية عند التصدي للأمر أو المجالات التي تتطلب قدراً كبيراً من الإبداع الفني .^(٣)

ويشكل عام أصبحت المؤثرات الخاصة تمثل المصطلح الأساسي والصياغة العامة لحالات الغموض والذوئر الخاص بالحداثة نفسها ، فالصور ليست أدوات أو مجرد حيل تقنية وحرفية ، لكنها تعد مادة خصبة للبحث والتجريب وإستخلاص الرؤى المتجددة ، لاسيما عند الإستعانة بمؤثرات التصوير الضوئي اليدوية التي تتميز بطابع جرافيكي خاص بها ، وذلك فضلاً عن إتاحة الفرص للمصور الفنان بالتدخل المباشر في كافة مراحل التحضير ، بهدف الوصول إلى أساليب متنوعة لتحويل الأشكال المألوفة والأذمات التقليدية إلى مؤثرات خاصة وأنماط غير مألوفة بما يحقق مستويات التعبير الفني المشدودة . شكل (١١٩)

(١) محسن محمد عطية (د) : الفنان وعالم الرموز، دار المعارف، القاهرة، ١٩٩٦، ص ١٠٥، ١٠٩ .

(٢) منى سعيد المرزوقي ، مرجع سابق ، ص ٩٤ .

(٣) شاكر عبد الحميد : الفن والغريبة ، مقدمة في تجليات لاغريب في الفن والحياة ، دار ميريت ، القاهرة ، ٢٠١٠ ، ص ٢٨٢ : ٢٨٧ .



شكل (١٠٧)

صورة مطبوعة بالحفر اليدوي من عمل الفنان الشهير مانيه (Manet) منقولة من صورة تصفية لشارل بودليير من تصوير المصور الشهير تادان المصدر

Scharf, Aaron : Art and photography, Penguin Books Limited, Middlesex, England, 1974, p. 64



شكل (١٠٩)

مارسيل دو شامب : عارية تنزل السثم المصدر

<http://founoun1954.blogspot.com/2010/10/blog->



شكل (١٠٨)

الفنان دانتي جابريل روسيتي : أحلام اليقظة المصدر

<http://ar.aliexpress.com/popular/dante-painting.html2012>



شكل (١١٠)
 الاحساس بآلة هشة للثقافة الفوتوغرافية الكندية أورسولا
 المصدر
<http://www.al-neya-news.net/reportage/23631-23631.html> 2011



شكل (١١١)
 تصوير كارل تايتور
 المصدر
<http://www.masress.com/author/?name> 2011



شكل (١١٢)

من تصوير Joseph Bues.

المصدر

http://up25.blogspot.com/2011/11/2/blog-post_22.html



شكل (١١٣)

تكوين

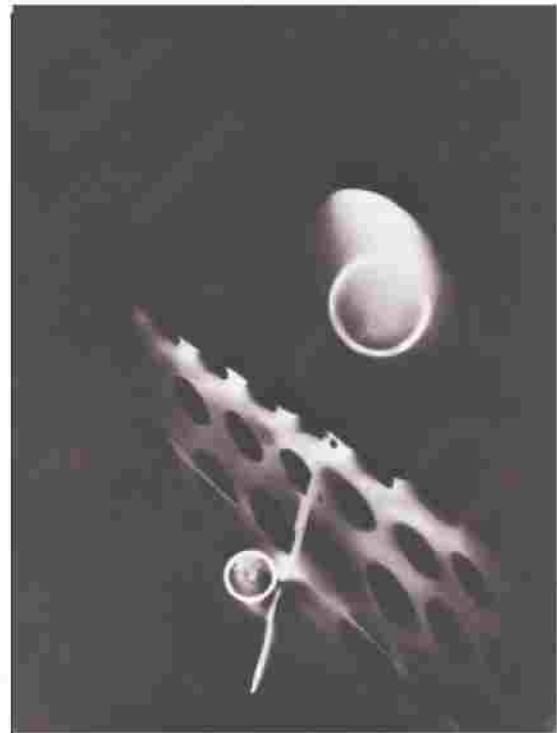
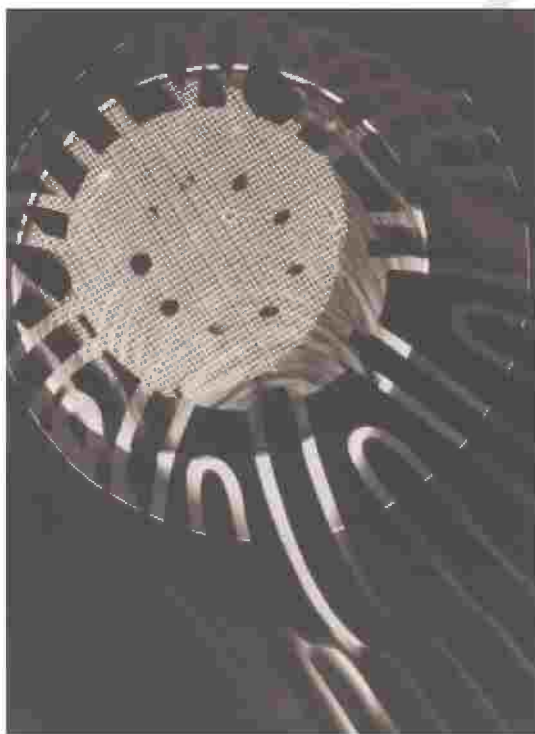
المصدر

<https://ar-ar.facebook.com/YaserAbulHamdYaserAbulHamd>



شكل (١١٤)
فوكس تليوت : الرسوم الضوئية الجميلة (Photogenic drawings)
المصدر

[http://www.studyblue.com/notes/note/n/exam-1/deck/7723702-](http://www.studyblue.com/notes/note/n/exam-1/deck/7723702)



شكل (١١٥)
لازلو موهولي ناجي : فوتوجرام ، ١٩٢٥م
المصدر :

<http://www.wikipaintings.org/en/laszlo-moholy-nagy/photogram-2> . 14 / 1 / 2013 .



شكل (١١٦)

روبرت روشنفبرج وسوزان ويل : الطباعات الزرقاء (Robert Rauschenberg and Susan Weil)
المصدر

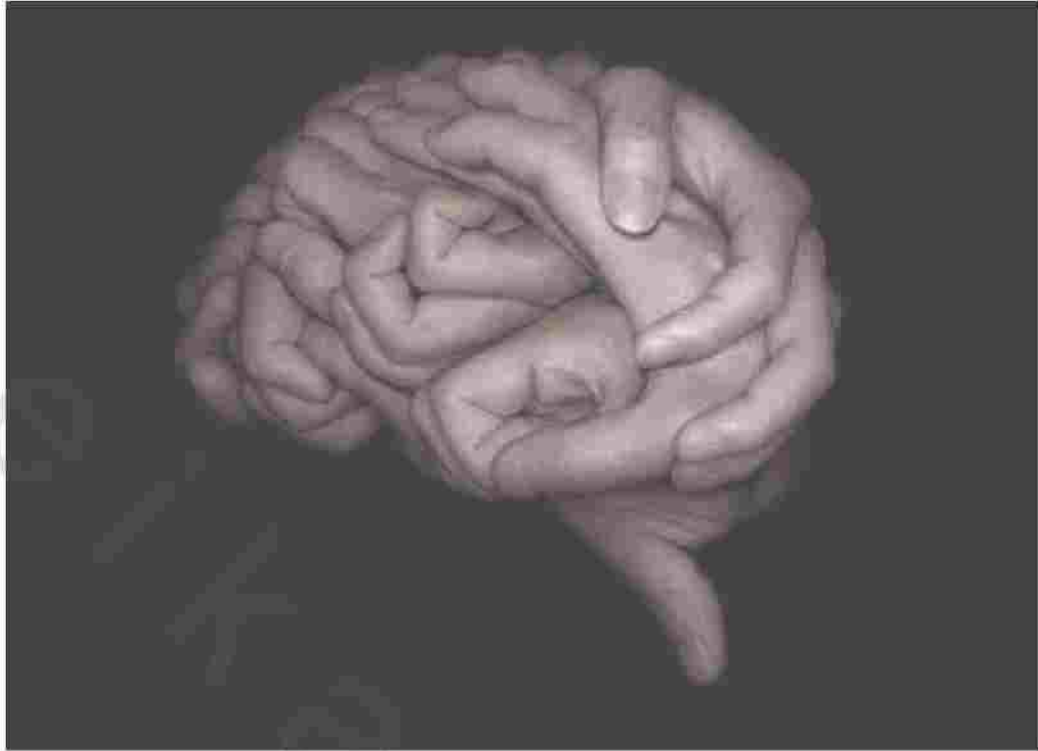
http://artinvestment.ru/en/news/exhibitions/20090323_cohen_exhibition.html



شكل (١١٧)

روبرت روشنفبرج : ثقنيات مختلطة ١٩٦٤ م (Oil and silkscreen ink on canvas)
المصدر

http://www.reseaux.edunet.tn/art/index.php?option=com_joomlaboard&Itemid=2012



شكل (١١٨)
صورة رمزية تعبر عن التواصل بين اليد والعقل (Hand and brain connection)
المصدر
<http://www.pinterest.com/hayangel3/brain-tumor-awareness2013>



شكل (١١٩)
استخدام برامج معالجة الصور في إضفاء القيمة التعبيرية والتشكيفية للصور الفوتوغرافية
المصدر
<http://iphotos4u.com> - 2013