الباب الأول :

# الأصالة الفنية للتصوير الضوئى

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

obeikandl.com

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

obeikandl.com

## تمهيد :

لاشك أن القدرات الخاصة التي وهبها الله عز وجل للإنسان ـ وعلى رأسها القدرة على التفكير ـ جعلته في أعلى القائمة الخاصة بالكائنات الحية ، ومن خلالها إستطاع أن يكتشف ويبتكر 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 وإستخدم صناعته وعبر عن نفسه بالآلة ، ومن ثم نشأت الثقافة البشرية وتدعمت أركانها وتطورت دروبها المختلفة .[1]

وبطبيعة الحال يتأثر الإنسان بالزمان الذي يعيش فيه والمكان والظروف الملازمة 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 بتشييد وزخرفة الأنصاب والمعابد ، وفي مرحلة ثالثة صوروا أعمالاً فنية من أجل جماعة محددة من ذوي الدراية والفهم لفكرهم وفلسفتهم ورؤيتهم الفنية ، وتأثروا كثيراً بالفيض الميكانيكي الذي خلقه 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 الناجمة عنه في الظروف والأحوال المادية ، أثراً كبيراً ومتزايداً في تطور حياة الإنسان الثقافية والأخلاقية والمنهجية ، وبقدر يفوق ما كان له من أثر على حياته الإقتصادية والإجتماعية والسياسية ، فإزدادت معرفته بالكون فوق ماخبره من قبل بمراحل تفوق ماكان يمكن أن يتصوره ، وساعدته المبتكرات المتميزة مثل الخلايا الضوئية والطاقة الكهربية والذرية في تصعيد سيطرته على القوى المحركة وأنشطتها المختلفة ، وأصبح في مقدور الناس في العالم النعمة والهناء بثراء عريض ومستوى مرتفع من الحياة الطيبة ، وأضحت الإمكانيات الجديدة تراثاً للبشر جميعاً ولم تعد الآداب والفنون تراثاً ثقافياً خاصاً لأن التعبير الثقافي في العالم بأسره أصبح يتخذ صفة الشمول والتعميم ، وذلك نابع من زيادة إدراك الإنسان ـ نتيجة لتطوره الفكري ـ أن لكل ثقافة قيمتها الخاصة ، وإنها تهم الجنس البشري كله لأنها جزء من حضارته الجمعية .

وقد قام الفنانون بدورهم الكبير في إكساب التعبير الفني ـ ضمن منظومة النشاط الثقافي ـ شموليته نتيجة لتأثرهم بسرعة الإتصال وكثافته عن طريق الأقمار الصناعية والترحال الدائم ، 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 التأثر مداه منذ الستينات والسبعينات من القرن العشرين ، وهي الفترة التي تمثل ـ لو جاز التعبير ـ 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 لابد لفن التصوير أن ينال حظه من التطور مثله مثل بقية الأنشطة الفنية المختلفة ، فالفن هو مرآة تعكس متغيرات العصر ومقدار تطوره الحضاري ، وعصر التكنولوجيا الذي نعيشه الآن حتم 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 لانهائية في التعبير عن ذاته التي هي جزء من عالم جديد ، عالم التحكم الرقمي الذي لافكاك

---

(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 التقنية ، وهو المفهوم الذى يرتبط ارتباطاً شديداً بالتقدم العلمى على مر الزمان .

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

وفى هذا الصدد يمكن التقرير بأن الصورة تعد أهم وسائل الاتصال على الإطلاق ، فمنذ أن بدأ الإنسان القديم حياته بإمكاناته البسيطة وتبعاً لظروفه البدائية التعبير عن مكنوناته و رغباته الملحة في تعريف الاخرين بمنتجاته العقلية أو البدوية ، نجح وإلى حد كبير في تحقيق ما يصبو إليه ، حيث إستطاع 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 البدوية كالأواني الفخارية وغيرها من الأدوات المنزلية التي كان يستخدمها في حياته اليومية ، والمعدات الحرفية والآلات الزراعية والأسلحة المختلفة التى كان لها دوراً بارزاً فى حياته خلال مراحل التاريخ المتلاحقة .[١]

من هذا المنطلق تعد الصورة إحدى أهم وسائل التعبير عن الأفكار والتصورات والمفاهيم وخلجات النفس الإنسانية ، وتفوق قوة تأثيرها قوة تأثير الكلمات ، فالصورة خير من ألف كلمة حسب المثل الصينى الشهير ، تصف الحشود والمواقف والأحداث بقوة وفاعلية وسهولة ( شكل رقم ٦ : ١٧ ) ، ويتم الجمع فى كثير من الأحيان بين الصور والكلمات للحصول على مايسمى فى علوم الإتصال بالتأثير الثالث أو العامل السينى ، وذلك من حيث أن هذا الجمع يؤدى إلى الحصول على قيمة تعبيرية وقوة إتصالية أكبر مما لو تم إستخدام الصور أو الكلمات بدون هذا المزج ( شكل رقم ١٨ : ٢٨ ) ، وقد تتحول الكلمات إلى صور لها قيمتها التسجيلية والتوثيقية والإتصالية الهامة ، وخصوصاً عندما يتم تصوير الوثائق والمستندات التاريخية الهامة وتداولها عبر الإنترنت ( شكل رقم ٢٩ : ٣٣ ) ، لاسيما عبر مايسمى بشبكات التواصل الإجتماعى .

ويمكن وصف العصر الذي نعيشه بأنه عصر الصورة ، وذلك بتحول مكانة الصورة ومركزها من الهامش فى مجال الإتصال البصرى إلي بؤرة التركيز والإهتمام ، وذلك لما أصبحت تمتلكه من قوة التوصيل والتعبير والإيحاء ، ومن ثم التأثير بما يدور فى قسماتها وتفصيلاتها ، فالصورة قوة إتصال بالغة الثراء إذا ما أحسن بناؤها وتوظيفها ، ومصدر قوتها يكمن فى 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 فى هيئاتها 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 والصنف ، 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 ، السلبيات والإيجابيات ، سلسلة عالم المعرفة ، العدد : ٣١١ ، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، الكويت : يناير ٢٠٠٥ م ، ص ٣٤

(3) http://www.ahlalhdeeth.com/vb/showthread.php?t=181365. 12/12/2013

وتتعدد المصطلحات التي تعني 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 الجنازة ليحتفظ به في صناديق الفناء فوق الرف بعيداً عن كل العيون ، و مصطلح مشتق من الكلمة ( Figura ) وهي تعني الشبح والصورة والوجه .[١]

وتوجد معان متقاربة وربما مترادفة مع هذا المعنى نفسه في مجال الإستخدام السيكولوجي ، وفي هذا السياق الذي يتناول أيضاً التعريفات الفلسفية ، تعطي 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 تشتمل على الوصف الحي ، الاستعارة الأدبية والرمز الأدبي ، والرأي 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 الإستخدامات المتنوعة والمتفاوتة للمصطلح نتيجة إستخدامه في السياقات والدراسات الفنية والأدبية والجمالية والتاريخية ، ومن ثم فإنه من الضروري أن نضع 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 تكاد تنحصر في طبقات الأثرياء الذين يستطيعون إقتناء الأعمال الفنية ، وفي سياق الحداثة ، ومع ظهور التصوير الفوتوغرافي وإختراع تقنيات السينما والصور المتحركة ، تغيرت تقاليد الصور وأعرافها بدرجات كبيرة ، وهكذا فإن الحقبة الثالثة الخاصة بالحداثة تعرف بطرائق عدة في ضوء الإمكانات المتنوعة الخاصة بإنتاج الصور وكذلك وسائل الإتصال الجماهيرية .[٣]

ولعبت الصور الفوتوغرافية كثيراً من الأدوار الإتصالية والإجتماعية المتنوعة ، وذلك منذ ظهورها في بدايات القرن التاسع عشر ، وإشتملت هذه الأدوار على أدوار خاصة بالمجالات الفنية والعلمية والتطبيقية المختلفة ، وقد أدى ظهور التقنيات الإليكترونية 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 والإتصالية وأبعادها الإجتماعية ، 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 للتبات والتعديل والتحوير والتهجين 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 هيئات مختلطة أو مهجنة من أساليب التعبير الفني .

وفي هذا الصدد على سبيل المثال تكون للصور السينيمائية والتليفزيونية قيمتها الخاصة والمميزة ، فهي تعتمد على تقنيات مايسمى بالصور المتحركة التي تتكون من عديد من الصور الموجودة كلها معاً في آن واحد ، وعلى ذلك فإن قيمتها الجمالية لاتكمن في تفردها أو فرادتها ، لكن في قيمتها الجمالية والثقافية والإجتماعية 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 دوبري : حياة الصورة ومولتها ، ترجمة فريد زامي ، جمهورية العراق ، وزارة الثقافة ، دار المأمون للترجمة والنشر ، الطبعة الأولى ، بغداد ، ٢٠٠٢ م ، ص ١٤ : ١٥

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

(٣) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السلبيات والإيجابيات ، ٢٠٠٥ ، ص ٣٥

الفرصة للتعرف على أبعاد وعوالم تقنية وفنية وإبداعية جديدة ، ومن ثم الخوض به في أجواء ومستويات مختلفة من المتعة الجمالية ، وذلك فضلاً ـ بطبيعة الحال ـ عن الفاعلية الإتصالية المتنامية التي تتولد عن مثل هذه التقنيات الحديثة ، وهي ليست متنامية فقط ، بل هي مستمرة فالتليفزيون والراديو والإنترنت لاتختفي ، وبثها لاينقطع حتى عندما يغلق المشاهد أجهزته التي يستخدمها للمشاهدة .[١]

ولايقتصر الأمر هنا على مجرد تطور الصور في هيئاتها الثابتة والمتحركة ، حيث ظهرت نوعيات مختلفة من التقنيات التصويرية غير التقليدية التي تؤدي إلى الحصول على رؤى تصويرية لها أبعادها العلمية والفنية 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 المجهري ( شكل رقم ٤٧ ) ، والتصوير بإستخدام التقنيات التي تعتمد على إستخدام أشعة الليزر ، وذلك مثل تقنيات الهولوجرام ( Hologram ) .[٢]

وليس هناك من شك في أن الصور الرقمية وعلى رأسها الصور التي يتم تخليقها عن طريق إستخدام الحاسبات الإليكترونية تأتي في نهاية المطاف لتدشن وترسخ عصور التقنيات الرقمية ، فمثل هذه الصور التي يتم تداولهاعبر وسائل الإتصال 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 اليوميه ، فنحن في معظم أحاديثنا وحوارتنا 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 تريد توكيد ما تقوله .[٣]

وتتغير السطوة التي تمارسها علينا صورنا مع حقل الجاذبية الذي تضعه فيه عيننا الجماعية ، ذلك اللاوعي المشترك الذي يبدل إسقاطاته تبعا 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 مختلف جوانب الصورة ، أي بين الحسي والعقلي ، بين المعرفي والإبداعي ، إنما تعكس على نحو دقيق ومباشر نمط العلاقات بين الفرد والمجتمع في كل عصر .[٤]

ويرى الفيلسوف هايدجر أن جوهر أي عصر ينعكس في صورة العالم التي يتبناها هذا العصر أو ذاك ، ومن هنا فقد تميز الإنتقال إلى الحداثة ليس فقط بإستبدال صورة العالم في العصور القديمة بصورة العالم الحديثة ، ولكن أيضاً بتحويل العالم نفسه إلى صورة ، ويمكن القول بأن الحادثة الرئيسية في العصر الحديث هي في ذلك الفتح للعالم بوصفه صورة .[٥]

وفي هذا الصدد يمكن التقرير بأن العلم ـ أي الفكر المنطقي .. لا يستطيع أن يستوعب التخيلات الخارقة وتصورات الإنسان القديم اللامعقولة وخرافاته اللامنطقية ، في حين يفتح الفن صدره لإستيعاب الأساطير والخرافات والتصورات وحتى الإفتراضات السائجة حول الكون ، فليس عبثاً أن تحتفظ الإنسانية اليوم بمتعلقات 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 والوعي هي في الوقت نفسه

---

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

(٢) محمد نبهان 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 ، الدار المصرية اللبنانية ، ٢٠١١ ، ص ١٩ : ٢٠

(٤) غيورغي غاتشف : الفن والوعي ، ترجمة نوفل نيوف ، عالم المعرفة ، الكويت ، ١٩٩٠ ، ص ١١

(٥) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السلبيات والإيجابيات ، 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 بالييسر الهين ، ولا السهل اللين ، ومن قال ذلك ، فقد احتجبت عنه أسرارها وجمالها المكنون المستتر ، وروحها المتجددة الدامية ، وليس لها حدود جامعة ولا قيود مانعة ، وذلك لأن للصورة دلالات مختلفة ومتنوعة ، وترابطات متشابكة وطبيعة مرنة تتأبى التحديد الواحد المنظر ، وذلك فضلاً عن إرتباط مفهوم الصورة بالإبداع الذى فشلت المساعيالتي تحاول تقنينه أو تحديده لخضوعه لطبيعة متغيرة تنتمى لقيم التفرد والذاتية وحدود الطاقة الإبداعية المعبر عنها بالموهبة . [١]

وشهد العالم بدءاً من النصف الثانى من القرن التاسع عشر حلقة جديدة من حلقات تطور فنون الإتصال البصرى ، وكان ظهور التصوير الضوئى بتقنياته المتنوعة رمزاً من رموز هذه الحلقة ، رمزاً يحمل مسئوليات غير مسبوقة من الرؤى الجمالية والفنية والتقنية ، وتحمل هذه المسئوليات فى ثناياها متطلبات العصر الحديث من أبعاد إتصالية تلبى الإحتياجات الإنسانية المتزايدة والمتنامية فى رصد وتطوير مظاهر التقدم والتطور التى تميز بها هذا العصر ، لاسيما وأن تقنيات التصوير الضوئى المتنوعة والمتعددة لاتمكن الإنسان من تسجيل واقعه بصورة تسجيلية صادقة وأمينة فحسب ، بل وأيضاً تنتقل معه إلى أجواء التعبير الفنى بقيم جمالية ووجدانية لها طبيعتها الخاصة والمنفردة ( شكل رقم ٤٨ ) . [٢]

وفى هذا الصدد لايمكن تصور الحياة المعاصرة من دون الصور ، فالصور موجودة فى كل مكان ، وهى لاتكف عن التدفق فى كل لحظة من لحظات الحياة ، والعالم يعيش بالفعل فى عصر الصورة ، العصر الذى يمكن خلق مايمكن تسميته بحضارة الصورة ، والصورة لم تعد تساوى ألف كلمة كما جاء فى المثل الصينى 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 فى حياة الإنسان المعاصر ، إنها حاضرة فى التربية والتعليم ، وفى الأسواق والطرق والميادين ، وعبر وسائل الإعلام ، وفى قاعات العرض ، وفى بطاقات الهوية ، وأجهزة الكومبيوتر ، وعبر شبكات الإنترنت والفضائيات والهواتف المحمولة ... إلخ . [٣]

ولاشك أن تأثير التصوير الضوئى على البشر واضح فى كل لحظة ، ويتعذر على الإنسان أن يحصر ما يقدمه له من خدمات ومساهمات ، وتدل الأرقام التي تورد الإحصاءات الخاصة بإنتاج وإستهلاك أدوات وخامات التصوير الضوئى على مدى حاجة الإنسان المعاصر إليه ، وذلك على إعتبار أن هذه الحاجة نتيجة مترتبة على زيادة عناصر الإتصال ونقل الأفكار بين الأفراد والمجتمعات وإرتقاء الجنس البشرى مادياً وروحياً ، وأن إنتشار التصوير الضوئى يمثل مظهراً حضارياً كبيراً ، لأنه يعد أهم وأبسط الوسائل التسجيلية والجمالية التى يعتمد عليها الإنسان فى حفظ تراثه وإثراء معارفه وخبراته والتعبير عن نفسه . [٤]

## أنواع الصور :

فى عصر الصورة لايمكن 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 هى عبارة عن معالجة للصور الفوتوغرافية ، والتصوير اليدوى يتناول الواقع من خلال محاكاة التصوير الضوئى بتقنياته المختلفة ، وتتعاظم قيمة الصورة المرئية بطبيعة الحال عندما يستطيع الفنان تطويعها من خلال محاولة الحصول على المزيج السحرى الذى يربط بين الصور الذهنية التى تتكون داخل عقله الواعى أو الباطن والصور التى تتحقق على أرض الواقع بالتقنيات اليدوية والتصويرية والرقمية .

---

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

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

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

(٤) سعد زغلول محمد : مذكرات فى التصوير الضوئى ، كلية الفنون الجميلة ، جامعة الأسكندرية ، ١٩٨٤ ، ص ٣

وفى هذا الصدد توجد تنوعات وتباينات مهمة فى إستخدام هذا المصطلح ، يرتبط بعضها بالصور الإدراكية الخارجية ، أو الصور العقلية الداخلية ، أو الصور التى تجمع بين الداخل والخارج ، أو الصورة بالمعنى التقنى والآلى أو حتى الرقمى ، وفيما يلى أمثلة من هذه الصور :[١]

## (١) الصورة البصرية :

وهى أكثر الإستخدامات العيانية ( الملموسة المحسوسة ) للمصطلح ، ويشير هذا الإستخدام بشكل خاص إلى إنعكاس موضوع ما على مراة أو على عدسات أو غير ذلك من الأدوات البصرية ، ويجرى الإمتداد بالإستخدام السابق فنتحدث عن الصورة الشبكية التى هى الصورة التقريبية لشيء ما ينعكس على شبكية العين عندما ينكسر الضوء على جهاز الإبصار بشكل مناسب .

## (٢) صورة التمثيل العقلى :

هى عبارة عن الصورة بوصفها تعبيراً عن التمثيل العقلى للخبرة الحسية أو إعادة الإنتاج لها ، فداخل 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 ( المذكورة فى المخ أو الدماغ ) ، هى التى تكون فى درجة أعلى من مجرد إعادة البناء الصورى البصرى للخبرة الحسية ، ومع تشابه هذا الإستخدام مع كثير من الأفكار الشائعة حول مفهوم الصورة الذهنية أو الصورة العقلية ، فهى تبدو فى بعض الأحيان كما لو كانت هى الصورة الأصلية ، وهذا يعنى أن التفكير بالصور هو عملية معرفية تنشط كما لو كان المرء يمتلك صوراً ذهنية مماثلة للمشهد الخاص الموجود فى العالم الواقعى ( شكل رقم ٤٩ ) ، وهذه الصور قابلة للتكيف أو للتحكم ، وهى ليست مقصورة على التمثيلات البصرية ، بل قد تتشكل لتمثل الشعور الناتج عن بقية الحواس ، السمع واللمس والشم والتذوق .

## (٤) الصورة الرمزية :

الصورة التى تشير إلى الإنجاه العام نحو بعض المؤسسات أو الأفراد ( مثل صورة الصين فى أذهان الشعوب الغربية ، وصورة الشرق فى أذهان الغربيين وكما التى 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 ، صورتى الذهنية عن النفس الفردية والجماعية وصورتى عن الآخر وصورة الآخر عنى .

## (٥) صور الأحلام :

عناصر الأحلام هى عناصر حسية مختزنة يصيغها العقل البشرى فى صياغات تبدو فى هيئة الصور أيضاً ، وذلك بكل ما تشتمل عليه هذه الأحلام من تواريد وتكثيف 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 ، السلبيات 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 الذى يندمس فيه كبديل للواقع ، وهو يرتبط بأحلام اليقظة ، ويفضل بعض الباحثين التمييز بين التخييل وأحلام اليقظة بإعتبار أن التخييل له صفة لا شعورية غالبا ، وأن أحلام اليقظة لها صفة شعورية غالبة على صفاتها اللاشعورية .

## (٧) صور الخيال ( Imaginary Images ) :

صور الخيال هى نتاج القدرة العقلية النشيطة على تكوين الهيئات أو الصور أوالتصورات الجديدة ، ويشير هذا المصطلح إلى عمليات الدمج والتركيب وإعادة التركيب والبناء بين مكونات الذاكرة الخاصة بالخبرات الماضية ، وكذلك الصور التى يجرى تشكيلها وتكوينها خلال ذلك بطريقة انية فى تركيبات جديدة غير متوقعة ( شكل رقم ٥١ ) .

## (٨) صورالذاكرة ( Memory Images ) :

تنتج عن عمليات إستدعاء الأحداث من الماضى ، فهى عبارة عن بناء أو إبتعاث للإدراكات التى حدثت فى الماضى ، وغالباً مايستخدم الأفراد صور الذاكرة لإعادة جمع التفاصيل المنسية ، وهى قد تكون خافتة وبعيدة وباهتة تماماً ، أو قد تكون متمايزة وواضحة إلى حد كبير .

## (٩) الصور اللاحقة ( After Images ) :

الصور اللاحقة هى الصور التى تحدث عند حاسة الإبصار بعد إنتهاء منبه حسى معين ، ومن ثم تظهر على هيئة تأثيرات يطلق عليها تأثيرات مابعد 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 اخر ، فإنك قد ترى أيضا هذه البقعة اللونية السوداء أو الحمراء ، لكنها سرعان ما تزول وتختفى ، وتعتمد هذه الصورة على حالة من إستمرار التنبيه عند مستوى لحاء المخ ( Cortex ) حتى بعد إنتهاء المنبه الأصلى ، ومع حركة العين وإغلاقها وفتحها تختفى هذه الصور اللاحقة .

## (١٠) الصور الإرتسامية ( Eidetic Images ) :

وهى نوع من الصور التى ترتبط بالإدراك ، وتختلف عن الصور اللاحقة من خلال إستمرارها فترة أطول ، كما أنها لاتتطلب تركيز النظر والإنتباه المكثف كى تتكون ، مثلما هو الحال فى الصور اللاحقة ، ويمكن أن تحدث من خلال علاقتها بنمط معقد من التنبيه ، وتتعلق تفاصيلها الشديدة الحيوية أكثر بالزمن الحاضر .

والصور الإرتسامية تظل مرئية على سطح خارجى ( جدار أو شاشة ) ، مثلما يمكننا أن نطلب إلى مجموعة أفراد أن ينظروا إلى مجموعة صور ملونة تعرض عليهم من خلال الة عرض سينمائية أو جهاز عرض ، ونطلب إليهم النظر إلى تفاصيل الصور ، وعندما نسأل 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 الإرتسام التى حدثت لهم ، إن مثل هذه الصور فى الأساس فى ظاهرة الصور المتحركة السينمائية .

وعندما تكون صور الذاكرة حية بشكل خاص فإنها تسمى بالصور الارتسامية ، والأشخاص ذوو الإمكانية الأرتسامية المرتفعة غالباً ما يشار إليهم بإعتبارهم يمتلكون ذاكرة فوتوغرافية ، والصور الإرتسامية أكثر شيوعاً لدى الأطفال ، وهذه القدرة تضعف كثيراً مع بدايات المراهقة لدى أغلب الناس ، لكنها تستمر قوية مع بعضها الآخر ، فمثلاً من المعروف عن عالم النفس المشهور ( تيتشنر ) أنه كان

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

## (١١) صور الذات والآخر :

وهذا المعنى من معانى الصور هو مايرتبط فى الدراسات الإجتماعية والنقدية بالإتجاه العام نحو بعض المؤسسات أو الأفراد مكوناً الصورة الذهنية التى تشير إلى الاتجاه العام نحو بعض المؤسسات أو الأفراد ، وهذا المعنى من معانى الصور هو ما يرتبط بما يسمى الآن في الدراسات الاجتماعية والنقدية باسم صورة الذات وصورة الآخر ، صورتى الذهنية عن النفس الفردية والجماعية وصورتى عن الآخر وصورة الآخر عنى ... إلخ ( شكل رقم ٥٢ ) .

## (١٢) الصور التشكيلية ( The Art Images ) :

وتتمثل فى الأعمال الفنية التشكيلية كالرسم والتصوير وغير ذلك من الأعمال الفنية التى تمثل فى جوهرها صورة ، وقد طورت المجتمعات الغربية عبر القرنين الأخيرين بنى فوقية فيزيقية وسيكولوجية تعتمد على الصور أو على ماسماه رون بيرنت "عوالم الصور" |، لقد إجتذبت هذه العوالم الأشجار من موضعها الطبيعي ووضعتها فى حيز مكانى مركب يقوم بالوساطة ، ويعتبر عالماً منقوشاً أو مصنوعاً أكثر منه عالماً طبيعياً .

وبعد الحضور الدائم للصور جزءاً من البيئة الطبيعية الجديدة التى تم تكوينها خلال براعة الإنسان وقدرته على الإختراع ، إن هذا ليس عالما محاكيا لعالم اخر بل إنه العالم الخاص بالإنسان ، فقد إختفت تلك الحدود بين ما هو طبيعى وما هو ليس كذلك ، ولم تعد الأشجار فى الأفق والنجوم فى السماء متاحة بالنسبة إلى المشاهدين من خلال الرؤية المباشرة فقط .

وقد طورت المتاحف أساليبها أيضا للتعامل مع هذه التطورات الحديثة فأصبحت هناك بعض المتاحف التى تقوم بتسويق أقراص مدمجة موضوع عليها جالبر هات وعروض إفتراضية ، من خلالها يستطيع المشاهد أن يتحرك عبر الصور المعروضة فى 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 الإليكترونى أو الحاسب الآلى .

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 الآلى ، ومع ذلك فإن التفاعل مع هذه اللوحات الأصلية الثابتة مازال خبرة مستمرة ومتميزة وموجودة فى حياة الإنسان من خلال تحديقه فى قاعات العرض فى الأعمال الفنية التى يصنعها الفنان بطرق وأساليب غير رقمية .

## (١٣) الصور الفوتوغرافية ( Photographic Images ) :

هى التى تلتقط بواسطة الات التصوير التقليدية أوالرقمية ، وقد تكون الصور الفوتوغرافية صوراً لأشخاص أو مناظر طبيعية أو أشياء عادية يستخدمها الإنسان فى حياته أو غير ذلك ، والصور الفوتوغرافية ليست بالضرورة صوراً صادقة فى تمثيلها للواقع ، فقد يتم التلاعب ببعض مكوناتها لأغراض خاصة .

## (١٤) الصور المتحركة ( Moving Images ) :

تعتمد فى إنتاجها على تقنيات التصوير السينمائى والفيديو والتى تطورت بعد إبتكار الحاسبات الإليكترونية فظهرت تقنيات التحريك الرقمى ، وتحتاج هذه النوعية من الصور هنا إلى وقفة خاصة بسبب

تأثيراتها المذهلة ، حيث أدت التطورات الكبيرة التي طرأت على مجال التليفزيون - 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 الديموجرافية الفردية ( مثل : العمر ، المستوى التعليمي ، الدخل ... إلخ ) ، وكذلك الخصائص السيكولوجية ( القيم والإتجاهات 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 التليفزيون تعادل عملية إختطاف الطائرة ذاتها ، وصورة قتل الشهيد محمد الدرة وضحايا مجزرة صابرا وشاتيلا 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 ) ، وتستمد 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 الإفتراضي ( Virtual reality Images ) :

الواقع الإفتراضي مصطلح قام بصياغته عالم الكمبيوتر جاردن لانير ( Jardon Lanier ) ، وذلك من أجل إستخدامه 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 الإفتراضي 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 الحيوية بمحاكاته أو مماثلته .

ولعل من أهم الخصائص المميزة لأنظمة العالم الإفتراضي أنها تطلق العنان للمشاهد ، أو تحرره من وضعه الخاص في الحيز المكاني المحدد مما يسمح له بالإحساس بخبرة إدراكية طليقة وحرة ، ففي العالم الإفتراضي 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 بآلة 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 .

فى هذا الصدد يقدم رون بيرنت رؤيته الخاصة لتحولات الصور ، إن صورة فوتوغرافية تصور عائلة 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 التالى :[1]

| | | |
|---|---|---|
| الأحـــــــــــــــدات | ---------- | الصورة الفوتوغرافية لها |
| الصور الفوتوغرافيـــة | ---------- | التمثيل البصـــــــــرى |
| التمثيل البصـــــــــري | ---------- | الصورة العقليـــــــــة |
| الصورة العقليـــــــــة | ---------- | الأرشيـــــــــــــف |
| الأرشيـــــــــــــف | ---------- | المجـــــــــــــاز |
| المجـــــــــــــاز | ---------- | التصور البصـــــــــرى |
| التصوير البصـــــــــرى | ---------- | الصورة الافتراضيـــــة |

فالصورة التى يعرضها بيرنت فى كتابه كيف تفكر الصور ؟ ( How images think ? ) - والتى يمكن أيضا وضع صور أخرى بديلة لها تجسد مثلا رحيل الفلسطينيين عن ديارهم بعد نكبة ١٩٤٨ م . تصور أحداث رحيل والدته من فيينا عام ١٩٣٨ م نتيجة للاضطهاد النازى ، وقد ساعدته هذه الصور على خلق معرفة أسرية وإجتماعية حول الحرب وأحداثها ( شكل رقم ٥٦ ) .[2]

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

ويوحى التحول من الحدث إلى الصورة الفوتوغرافية بوجود علاقة بينهما من دون الحاجة إلى القول بوجود اتصال متبادل بين التاريخ والصورة العقلية ، وفى الوقت نفسه تصبح الصورة الفوتوغرافية تمثيلاً وصورة أرشيفية ، إنها تصبح سجلاً تاريخياً ، توضع مع الوثائق والمستندات ، وتصبح موضوعاً للتأويل المتميز تماماً ، وربما المختلف عن اللحظة التى تم إلتقاط 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 الأصلى .

وعندما تتحول الصورة إلى موضوع أرشيفى يتغير موضوعها الزمنى 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 بالأثر الدال على كيفية وقوع الحدث الأصلى ، وسبب حدوثه ، وهذه العملية غامضة بدرجة ما ، وينجم غموضها هذا عن ذلك البعد أو المسافة التى أصبحت موجودة بين الحدث الأصلى وأشكال المجاز اللاحقة المستخدمة فى تفسير الأحداث التى أدت إلى وقوع الحدث الذى إلتقطته الصورة .

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

ويظل جانب من عملية التخاطب صامتاً دون كلمات ليس معتمداً على الخطاب الذى 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 ، السلبيات 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 ومايرتبط بها من وسائط بصرية تعد بلاشك 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 لملكة الفهم إدراجها في إنتاج المعرفة .[١٢]

وتعد الترجمة الحسية البصرية من خلال وسائل الاتصال المرئية ذات أثر هام في الإقناع وتوجيه العقول ، لذا فإن التداخل بين العلامات في الصور يحدث تناغماً 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 بإختلاف المعارف التي يتم توظيفها في عملية القراءة وتختلف بإختلاف 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 ، وتتصف بسماتها المتميزة فهي نامية ومتجددة وذاتية وديناميكية ، وهي نظام لظاهرة تنتقل بيسر وسهولة بين الفئات 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 الإجتماعية ، وسيتغير قادة الفكر تبعاً لذلك ، ولن يعود الفلاسفة والأدباء والعلماء هم قادة الثقافة الجماهيرية ، ولسوف 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 وبتوقيت واحد ، الأمر الذي يعني أن هناك قوى تقود هذا التغيير النظامي المحكم ، لقد تحول الذهن البشري من ذهنية المنطق ونحوية اللغة إلى ثقافة الصورة ونحو الصورة ، وتأتي النحوية الجديدة من حيث هي تغيير في قوانين صناعة الدلالة وقوانين التأويل والفهم .[١٤]

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

وجدير بالذكر هنا الإشارة إلى أنه من الطبيعي أن تنزاح المفاهيم وتتحول 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 المتضمنة فيه سوف يجعلنا مستلبين 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 متخصص يصدر عن تجمع الباحثات للبنانيات ، الكتاب العاشر ، ٢٠٠٤ ص ٥

(٤) عبد الله الغذامي : الثقافة التليفزيونية ، سقوط النخبة وبروز 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 وسلبيات الصورة تتمثل في ما يلي :[١]

- خطاب الصورة يعد خطاباً موازياً للخطاب اللغوى التقليدى ، فالصورة الواحدة بألف كلمة ، وهى تسعى لتحقيق أهداف محددة .
- ثقافة الصورة لعبت دوراً مهماً في التأثير على المتلقى 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 ، وهى تقدم شهادات حية على صناعة التحولات فى المجتمعات وإثارة حاسة التغيير فيها .
- سحر الصورة منتج ثقافى يمتلك مقومات البقاء وضمان المستقبل ، ومن ثم يجب التعامل مع هذا السحر بحذر شديد .
- فكر الصورة المرسلة هو نتاج مخططات دولية تشرف عليه مؤسسات ضخمة تؤمن بإمكانيات الصورة وقوتها .
- تناول مفهوم ثقافة الصورة وإستهلاكها بعفوية وإطلاقية غير واعية ، قد يؤدى إلى إستلاب وضياع الهوية .
- مدلول الصورة قد يسهم فى فن صناعة التشويه وتزييف الوعى ، وإخفاء الحقائق ، وقد يعمل على إعلاء قيمة السطحى والمؤقت من الأمور على حساب الحقيقى والجوهرى والثابت ، فهو قد يغلف الواقع الموضوعى بالواقع البديل .
- إمكانيات الصورة قد تستخدم في الإستهزاء والسخرية من الآخر .
- قد تستهدف الصورة في موضوعاتها وأبعادها وأنماطها إرباك التفكير وتشويشه ، في الوقت الذى لاتبدو فيه وكأنها تحل محل الواقع .

والحقيقة أن واقعنا العربى لم يعطى ثقافة الصورة الإهتمام المطلوب ، فالصورة في الثقافة العربية ضائعة الحقوق ، والأدبيات العربية لم تعالج الجانب المفاهيمى لها بعمق وشمول جاد ، كما أن الثقافة العربية لم تعمل على إستثمار الطاقات الكامنة فى الصورة وثقافة الصورة ، بل قامت ببناء علاقة قاصرة وغير سوية بينها وبيننا ، وهذا الأمر أدى إلى تشويهنا أمام المجتمعات الأخرى ، لأننا حين نتهم الصورة باستخدام أدوات التضليل 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 تتجسد مشكلة حقيقية تتمثل في غموض إحاطة ثقافتنا حول المفاهيم المرتبطة بالصورة ، وليس هناك من شك فى أن علاج القصور وحل المشكلة يكمن في الإلتقاء بالصورة والتفاعل معها كنوع من الفن والثقافة والصناعة وهذا أمر حتمي في معناه وعمقه وشموليته .

## الصورة والثقافة الفنية :

تسعى 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 وتتساق في وحدة كلية تؤثر في سلوك الإنسان وتجعل له خبرة خاصة وطابعاً فريداً ، والثقافة الفنية لا تقتصر فى 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 ، فى فرحه وحزنه ، وفى 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 إلاّ لجودة النتائج ، ويصرفون وقتاً كثيراً لتخريج أجيال مليئة بالمهارات على اختلاف أنواعها ، لكن في الوقت الحالي لم تعد النتيجة إلا جسماً عارضاً من البصيرة الفنية التي يكونها الفرد في حياتهالعملية والعلمية ، فالأهم من النتيجة العابرة كيف يرى الإنسان الأشياء المحيطة من حوله ، كيف يحس بها ويتذوقها ويستمتع بها ويفسرها تفسيراً فنياً موضوعياً ملهماً يكون له صدى في حياته التي يعيشها .[١]

وقد يتأثر المتعلم عند فهمه للسريالية بأن يدرك في حياته أهمية للخيال واللاشعور وللأفكار المختبئة التي لاتجد سبيلا إلى التحقيق ، وحين ينظر إلى الصورة الفنية التي قد تمكنه من فك طلاسمها بقدرته الثقافية وبالتالي تجعله يفسر ما صنعه هذا الفنان أو ذاك تفسيرًا حسياً واعياً ، وإذا لم ينل 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 ويخوض 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 برؤية 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 ترديداً حرفياً ، لأنها لاتمكن المتلقي من أنه يدرك مغزى حقيقياً للصورة ، وإنتاجه 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 تلبي كافة إحتياجات المجتمع الإنساني المعاصر الذي أصبح يعيش في قرية كونية صغيرة بسماوات مفتوحة لايحدها شيء ، ومن ثم تطورت الثقافة الفنية وأصبحت تستوعب كل الرؤى التقليدية وغير التقليدية ، فتقدم من يتبع القواعد الفنية التقليدية الصارمة وتستقبل أيضاً من ينحرر منها بوعي أوحتى بدون وعي طالما يسهم في صياغة ملامح من ملامح الثقافة الفنية المعاصرة المنفتحة 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 الإفتراضية .

## قراءة الصورة :

لاشك أن آلية التذوق لا تختلف كثيراً عن آلية الإبداع ، فالإبداع رؤية جديدة والنقد رؤية صحيحة لهذه الرؤية الجديدة ، أي أن منظور الرؤيتين يجب أن يكون واحداً لكي يستطيع الناقد أن يفهم ويتذوق الصورة ، ورؤية الناقد هي حدسية ، تماماً كما هو الأمر بالنسبة للفنان ، وإذا كانت الرؤية الجيدة 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 للشئ خارج الإنسان ، وإما أن ينتسب لعالم الإنسان الداخلي ، عالم الحلم والخيال والعقل الباطن .[٢]

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 أظافره ، 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 مختارات متوافقة من اللغتين اللفظية وغير اللفظية ، وخاصة أن

---

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

(٢) عفيف البهنسي : 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 الإتصالية .

وجدير بالذكر هنا أن التعليم والتدريب على قراءة الصورة لايعد مدخلاً للتذوق الفني فحسب ، بل هناك أيضاً مدخلات متعددة ومتنوعة ، حيث تؤكد الدراسات المتخصصة أن إكتساب المتلقي لمهارة قراءة الصورة له فوائد عديدة لعل من أهمها : [١]

(١) تكسبه لغة جديدة هي اللغة البصرية التي تساعده على زيادة قدرته على الإتصال وفهم وإستيعاب مجريات الأمور ، خاصة في عصرنا الحالي بفضل استخدام الات التصوير المتطورة التي ساعدت على نشر البصريات كلغة عالمية .

(٢) تكسبه البلاغة البصرية التي تتطلب إتاحة الفرص للمتلقي لرؤية الصور ومناقشتها والتفاعل معها لكي يصل إلى المعلومات والحقائق الموجودة في الصورة بنفسه ، فالصورة تعمل على إستثارة العمليات والقدرات العقلية ، ومن المعروف أن العقل بالفطرة 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 تتوافر لدى المتعلمين .

وبطبيعة الحال تعتمد عملية قراءة الصورة على مجموعة من العوامل والمتغيرات 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 والتقويم .

## 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 والات التصوير في العقود الأخيرة ، وإنتشرت هذه الأدوات والآلات وتوافرت في متناول المختصين وغير المختصين بالتصوير ، ومع تصاعد الإستخدامات المختلفة لتقنيات الحاسبات الإليكترونية تحتمت الضرورات في إستخدام تقنيات التصوير الضوئي بأشكال شتى ، ومن ثم ظهرت تقنيات عديدة في التصوير وتقنيات متطورة ومكملة للعمليات الرقمية في الحاسبات الإليكترونية .

وبعد أن كان إستخدام تقنيات التصوير الضوئي قاصراً على المصورين المحترفين أصبح الآن في متناول الهواة وما دونهم ، لدرجة أن الطفل أصبح يستخدم الة التصوير لتصوير جولاته وألعابه وما إلى ذلك ، وقد وصل الأمر إلى دمج الات 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 إلتقاط الصور بجودة فائقة ودقة عالية ، إلا أن هناك أمر غاية في الأهمية يرتبط بمفهوم الإحترافية ، وهو أنه ليس كل من إستخدم الة 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 الة التصوير هي نتائج ناجحة أو مقبولة ، فالمصور المحترف يعد حالة إستثنائية ، ولا يمكن لكل من يهوى أو يهتم

---

(١) بشير الشقيع : مدخل إلى التذوق الفني ، دار الاندلس ، السعودية ، ٢٠٠٧ ، ص ١١١ .
(٢) عبد العظيم الفرجاني : 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 .[١]

لقد أصبح التصوير الضوئي أمراً أساسياً في حياة الإنسان ، كونه بصفة أساسية يمثل حاجة ماسة في توفير المستخرجات الرسمية وغير الرسمية ، ويشكل حاجة أيضاً في إشباع الرغبات وتوثيق الحقائق أو تسجيل المواقف الملحة التي يرغبها الإنسان ويتوق إليها من مناسبات وأحداث وظواهر ، وبالإضافة إلى ذلك يعد حاجة أساسية في كثير من المجالات الطبية والهندسية والعسكرية والاعلامية وما إلى ذلك من مجالات .[٢]

ومنذ ظهور التصوير الضوئي إرتبط بالعديد من التطورات والإبتكارات والإختراعات والإكتشافات التي تندرج ضمن المجالات العلمية والفنية المختلفة ، ومالم ندرك هذه الإمور في التصوير لايمكن 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 اخرى ، وهناك على سبيل المثال التقنيات التقليدية للتصوير الفوتوغرافي ، وكذلك هو الحال مع التقنيات الرقمية التي ترتبط بشكل أو باخر بالتصوير السينمائي والفيديو ، وهناك التصوير العلمي فأنواع التصوير المتعددة تشترك فيما بينها بالعديد من الإستخدامات 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 إستطاع أن يختصر الكثير من الجهود والكثير من الوقت والمال ، وهو قد إرتبط بالعديد من التقنيات التي أسهمت في تحسين وتطوير العديد من مجالات النشاط البشري ، وعلى رأسها الأنشطة المرتبطة بإشارات البث المرئي والفضائي ، حيث تحققت مجموعة من التطورات تأكيداً لذلك ، ولعل أهم الخصائص التي تتميز بها على سبيل المثال هي نشر المعرفة حيث تمكن التليفزيون من ربط العالم ببعضه على نحو سريع من خلال المحطات الفضائية ، ومن خلال تبادل الثقافات والمعارف والعلوم والفنون المختلفة ، وتمكن من نقل الدروس في جميع مراحل التعليم ، وظهرت جامعات على الهواء وتقنيات التعليم عن بعد ونقل وبث العمليات والتجارب المختبرية ، والواقع إن كل هذه المنجزات الحضارية الكبيرة لم يكن لها أن تتحقق من دون إستخدام تقنيات التصوير الضوئي .

ولقد وجه كثير من النقاد سهامهم إلى هذا الطغيان البارز للصور وإعتبروها 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 ، وتناسوا إيجابيات التصوير في التربية والتعليم ، فهي تستخدم لتكوين النماذج الجيدة مثلما تستخدم في تسجيل النماذج السيئة ، وهي ذات فوائد كبيرة في تنشيط عمليات الإنتباه 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 .[٣]

وتعد 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 ، وعلينا أن نتذكر أحداثاً قريبة مثل صور هجوم الطائرات على برجي مركز التجارة العالمي في مقاطعة مانهاتن التي تمثل الحي 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 ذراعي والده ( شكل رقم ٥٣ ) ، وغيرها من الصور التي فاق تأثيرها في الوعي البشري ملايين الكلمات .[٤]

---

(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 ، السلبيات والإيجابيات ، ٢٠٠٥ ، ص ١٢
(٤) نفس المرجع ، ص ١٣

وللتصوير 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 تتكشف أسراره بإستمرار 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 بالمناظير ، ومن ثم أصبحت الصورة تمثل تشخيصاً دقيقاً في ميادين الطب ، حيث يتم تصنيع الات التصوير بحجم رأس الدبوس فتتوغل في الشرايين وتدور في تلافيف الأمعاء ( شكل رقم ٦٤ ) .

وهناك أيضاً العمليات الجراحية التي تتم ويرى 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 الاف الأميال من الأماكن التي يوجد بها الأطباء حيث تنقل هذه الصور في ثوان قليلة إلى شاشة عالية التحديد ترتبط مباشرة بالميكروسكوب الموجود في معمل الطبيب أو الأخصائي ، وهناك محاولات كذلك لإجراء جراحات عبر صور الأقمار الصناعية .[١]

ويلعب التصوير الضوئي دوراً كبيراً في المجالات الأمنية ، وتتنوع التقنيات التصويرية مابين التصوير بالأشعة المنظورة والأشعة غير المنظورة وحتى التصوير بالحرارة ، كما يتم ربط التقنيات التصويرية بالعديد من التقنيات المتطورة ، ومنها على سبيل المثال التقنيات الإليكترونية 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 تتصدرها بشكل يلفت الإنتباه ويغري بمتابعة مايتعلق بها من أخبار ، وهي تعرض الصور الحديثة الملونة بطريقه تبعث معها الرساله إلى القارئ وتعزز بها موقفها ووجهات نظر القائمين عليها .[٢]

---

(١) نفس المرجع ، ص ١٥

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



obeikandl.com

شكل (١)

**المصور أسيت ( Asit ) : صورة من صوره التعبيرية التى توضح العلاقة بين الإنسان والحيوان**

المصدر

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

شكل (٢)

**برج إيفل ( Fotogramma con torre Eiffel ) ، فوتوجرام : موهولى ناجى ، ١٩٢٥م - ١٩٢٩م**

المصدر :

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

شكل (٣)

**ساحة ( Yard ) ، ألان كابرو ، ١٩٦١م**

المصدر

http://www.tumblr.com/tagged/allan%20kaprow . 26 / 4 / 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 (٦)
**عملية نقل تمثال رمسيس إلى المتحف المصري الكبير**
المصدر
http://forum.stop55.com/567558-6.html-

شكل (٧)
**عمليات إطفاء حريق مجلس الشورى**
المصدر
http://2sra.blogspot.com/2011/12/ezaih-

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

شكل (٩)

**نسر ينتظر موت الطفل ليتغذى عليه أثناء مجاعة جنوب السودان ١٩٩٣ م للمصور كيفن كارتر**

المصدر

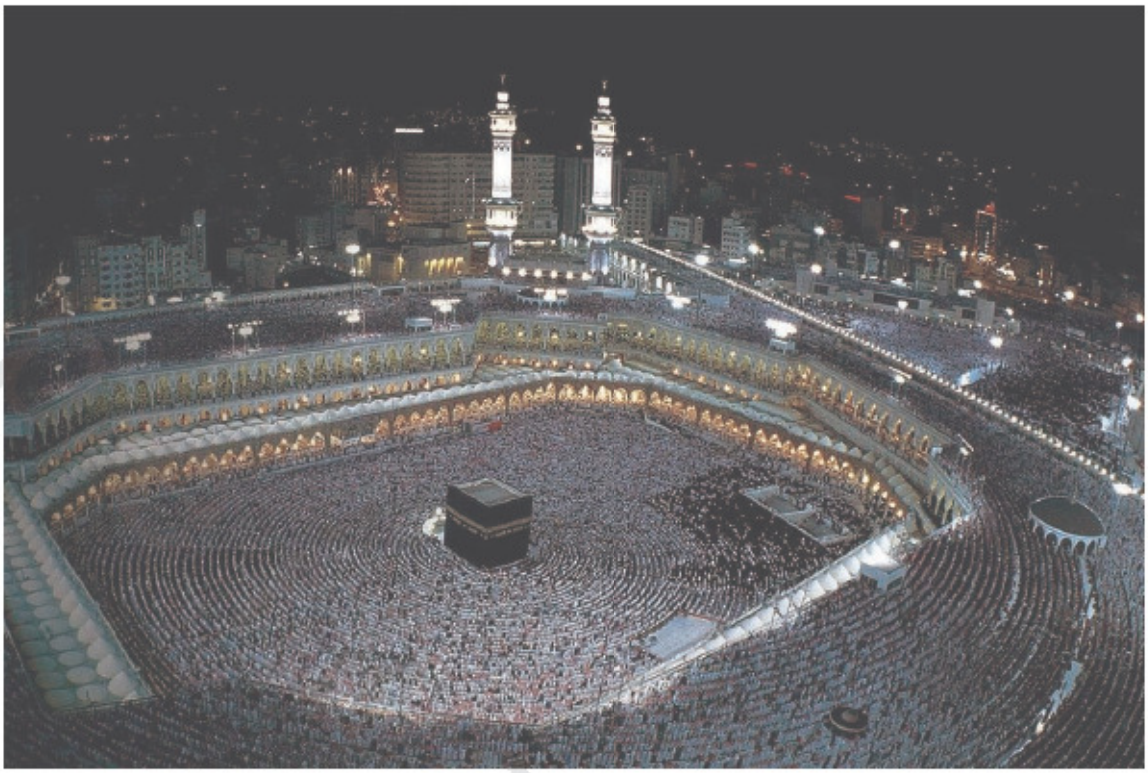
http://www.pinterest.com/pin/126874914474126463/

شكل (١٠)

**مبنى الرايخستاغ ملفوف ( Reichstag ingepakt door ) ، كريستو فلاديميروف ، ١٩٩٥م**

المصدر

http://www.vanhaerents.be/magazine/2080/christo-architectuur-als-doek-voor-beeldende-kunst.html . 26 / 4 / 2013.



شكل (١١)

**الحرم الشريف بمدينة مكة المكرمة**

المصدر

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

شكل (١٢)

**حشود الشعب المصرى بميدان التحرير فى ثورة ٣٠ يونيو ٢٠١٣ م .**

المصدر

http://www.pinterest.com/rafel/june-302013-revolution-egyptians-luv-u-all/

شكل (١٣)

**الشرارة التي أشعلها الشاب التونسي محمد البو عزيزي أثارت الشعوب العربية للتظاهرات المليونية والتي أدت الى ثورات الربيع العربي**

المصدر

http://www.soutalmalaien.com/zay2.php?id=213

شكل (١٤)

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

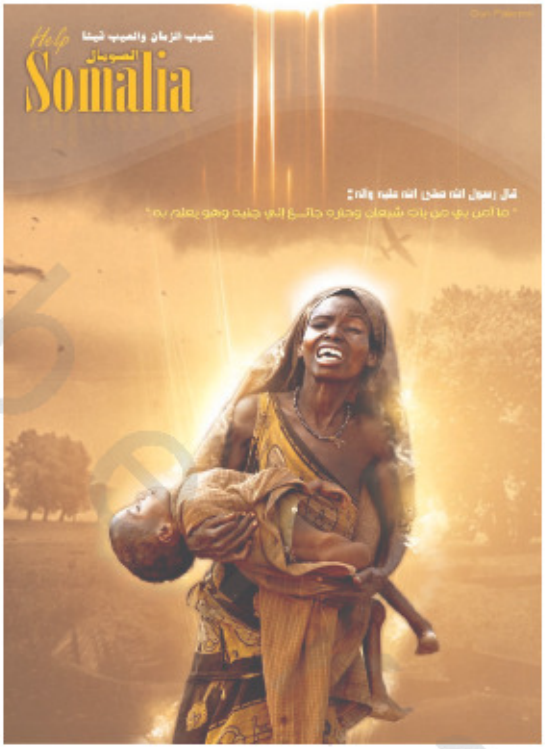
المصدر

http://www.almasryalyoum.com/news/details/381151

شكل (١٥)
**القبض على الإناث خلال اليوم التالي من الاشتباكات في ميدان التحرير في القاهرة يوم ١٦ ديسمبر ٢٠١١**
المصدر
http://cryptome.org/info/women-protest10/women-protest10.htm

شكل (١٦)
**الشرطة الاوكرانية تتصدي للمحتجين من جماعة فيمن في محاولة لفض تظاهراتهم**
المصدر
http://euro2012.sohu.com/2012huaxu/

شكل (١٧)
**فض إعتصام مجلس الوزراء ( أمهات التحرير )**
**٢٠١١-١٢-١٧**
المصدر
http://ablog-withaview.blogspot.com/2012_01_01_arch




شكل (١٩)

**ملصق يوضح مجاعة الصومال في محاولة لنشرها وإيجاد حل للأزمة**

المصدر

http://www.wholub.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

شكل (٢١)

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

المصدر

http://rbe.it/piazzatahrir/2012/01/21/il-sogno-dei-martiri

شكل (٢٢)

**تعليق مارتن لنجستون على عظمة الشعب المصري**

المصدر

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

شكل (٢٣)

**الحملة ضد منظمات المجتمع المدني**

المصدر

www.copix-united.com/index.php?t=1033-

شكل (٢٤)

**مسيرة المرأة المصرية ضد ممارسات المجلس العسكري**

المصدر

www.copix-united.com/index.php?t=1033-

شكل (٢٥)

**جدارية بشارع محمد محمود تحيي ذكرى الحسيني أبوضيف وتطالب مرسي وجماعته بالرحيل**

المصدر

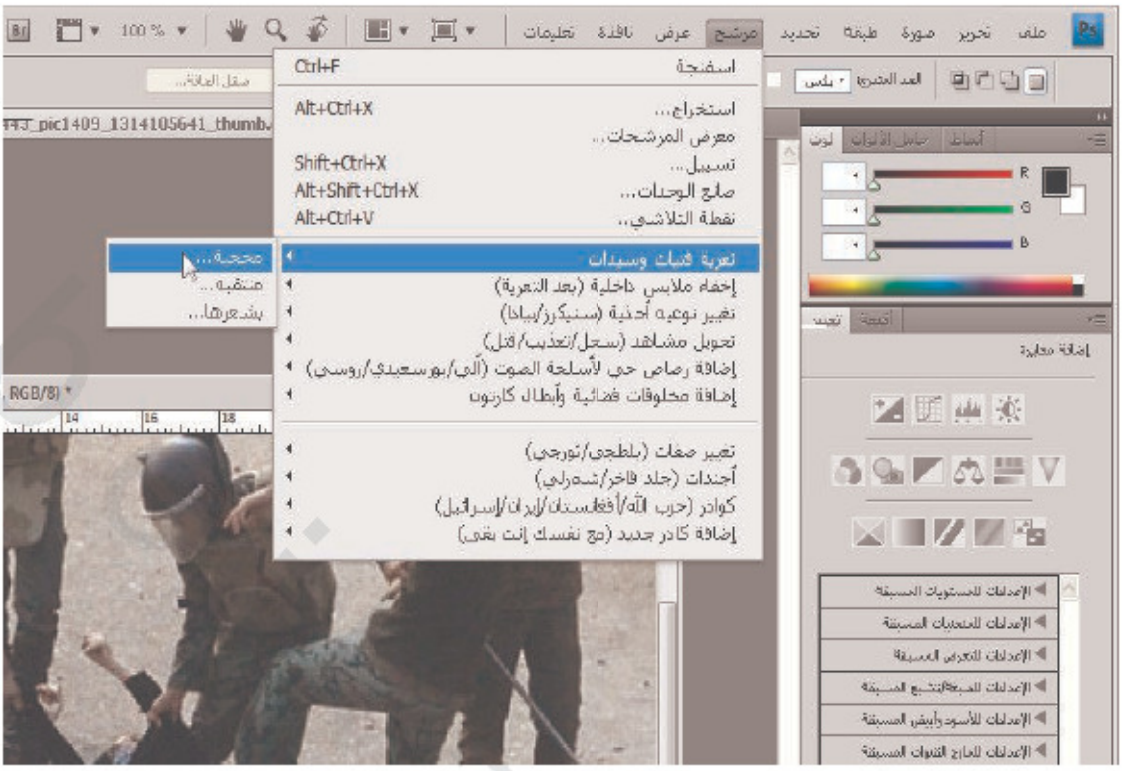
http://www.alarabiya.net/ar/culture-and-art/2013/07/01

شكل (٢٦)

**أمين القابري مصور يمني محترف التقط بكاميرته مشاهد من الثورة اليمنية**

المصدر

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

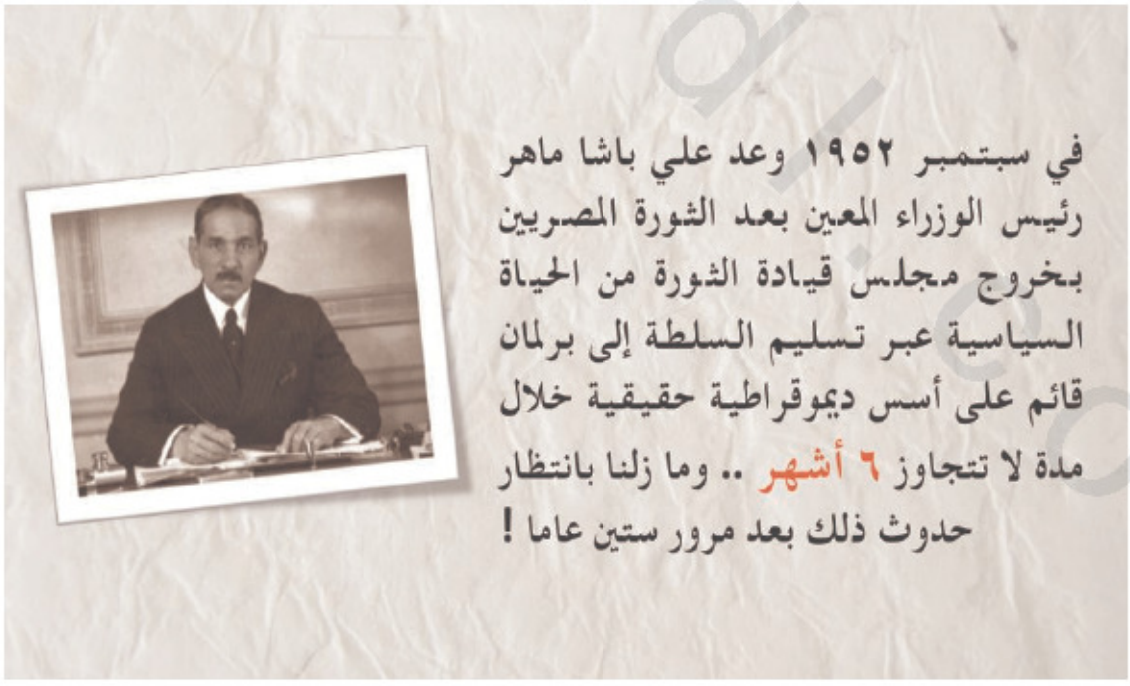



شكل (٢٧)

**سخرية النشطاء على مواقع التواصل الإجتماعي من الإعلاميين المناصرين لحكم المجلس العسكري**

المصدر

http://www.copttoday.com/Archive/Detail.php?Id=18453




شكل (٢٨)

**صورة علي ماهر باشا مع تذكرة بوعده سنة ١٩٥٢ للإشارة بأنها تتكرر بعد مرور ستين عاماً**

المصدر

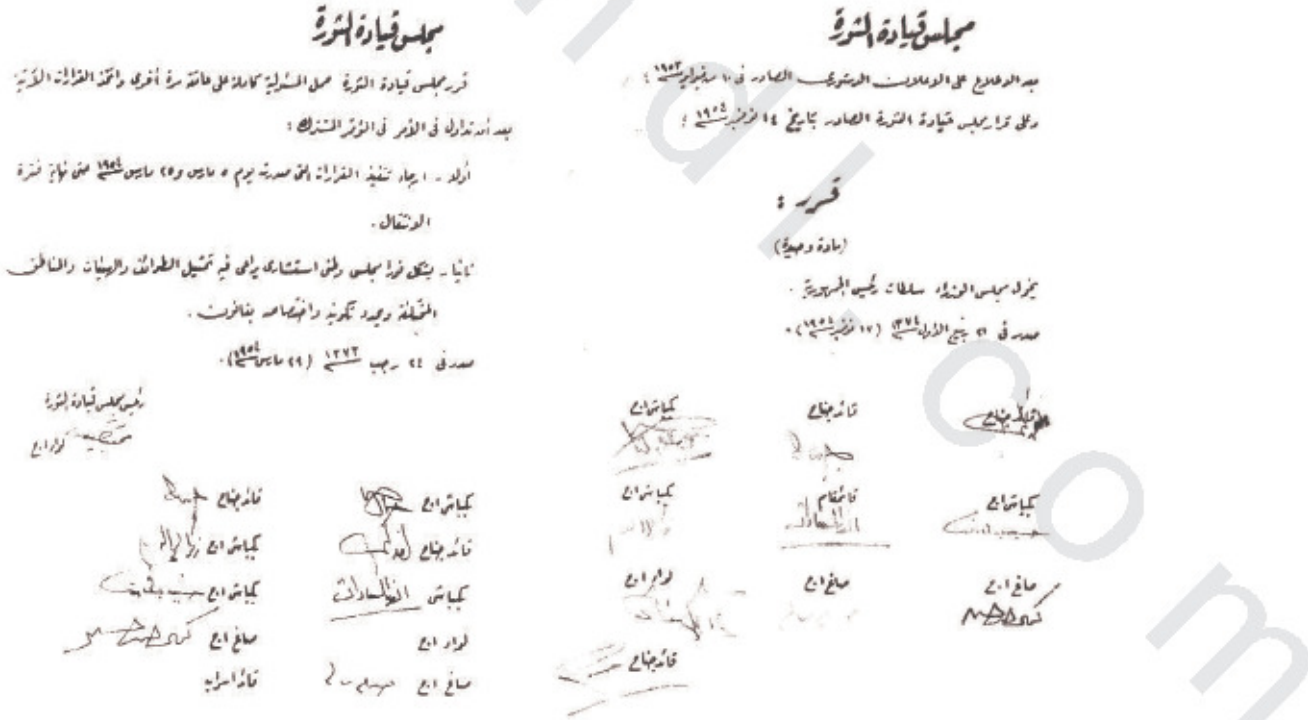
http://ahmedadly1987.blogspot.com/2012/03/6.html

شكل (٢٩)

**جملة " ٦ شهور " ليست جديدة على الشعب المصرى كما يعتقد البعض انها قد ذكرت لأول مرة فى ثورة ٢٥ يناير**

المصدر

http://ahmedadly1987.blogspot.com

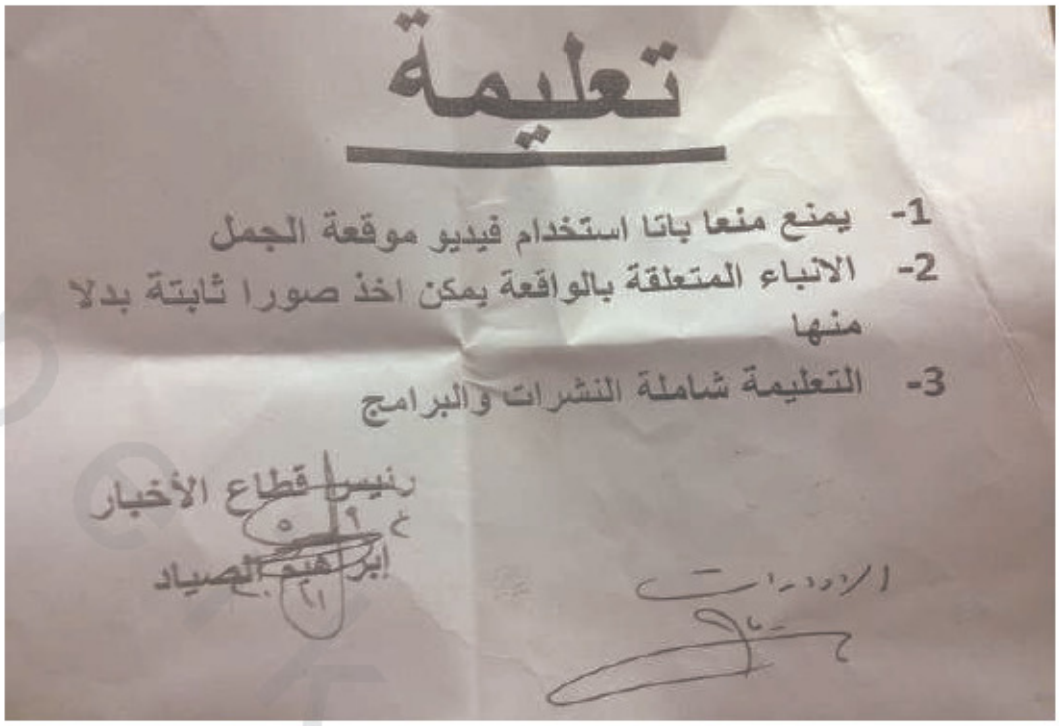



شكل (٣٠)

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

المصدر

http://naseemalhorea.blogspot.com/2012/02/1952.html-




شكل (٣١)

**صورة لمستند إدارى صدر لمنع إذاعة فيديو موقعة الجمل في النشرات والبرامج الإخبارية**

المصدر

http://no-scaf.blogspot.com/2011/05/blog-post.html

شكل (٣٢)

**أمر إحالة في القضية رقم ٣٦٤٢**

المصدر

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

شكل (٣٣)

**بيان القوات المسلحة رقم ٨٦**

المصدر

https://www.facebook.com/media/set/?set=a.191412130879 04

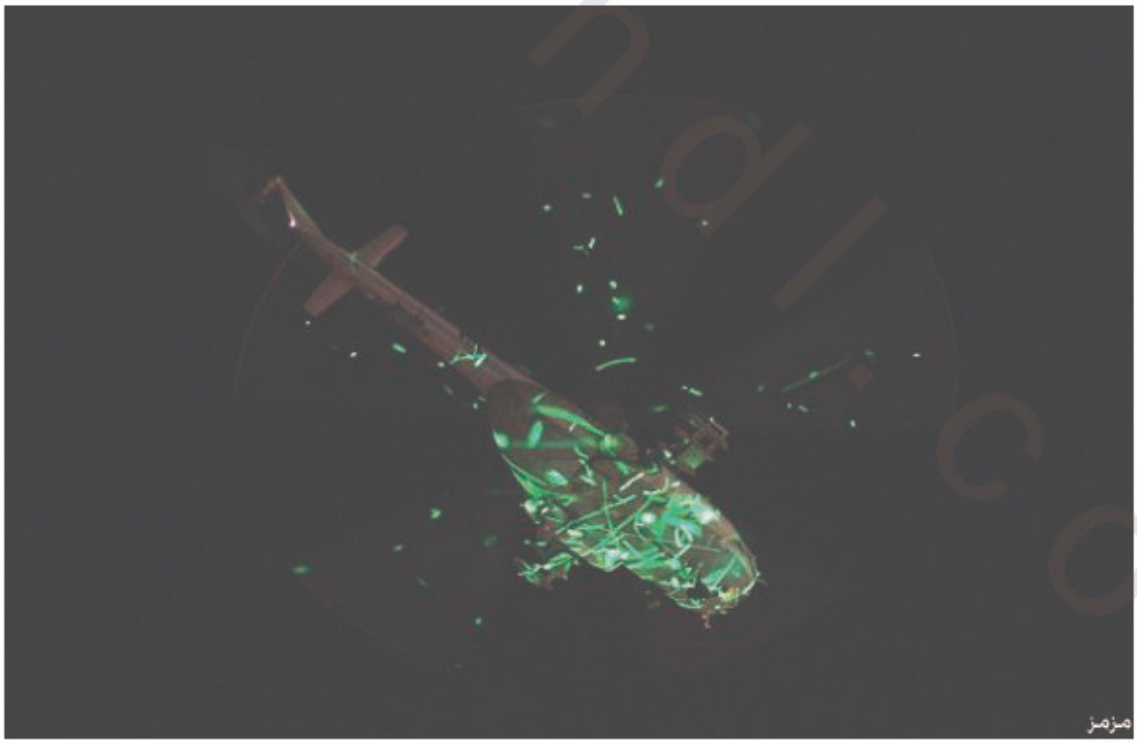
شكل (٣٤)

**مجموعة من الصور توضح الإمكانيات اللامحدودة للتصوير الضوئي في تسجيل التفاصيل**

المصدر

http://forum.el-wlid.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 ومداعبة 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)

**ازاح الربيع العربي من السلطة أربعة من الحكام المستبدين : زين العابدين بن علي في تونس ، وحسني مبارك في مصر ، ومعمر القذافي في ليبيا ، وعلي عبد الله صالح في اليمن**

المصدر

www.onislam.net

شكل (٣٨)

**الصورة التي أثارت سخرية المصريين للرئيس محمد مرسي فى إحدى زياراته الخارجية ١٨-٣-٢٠١٣**

المصدر

http://blogs.blouinnews.com/blouinbeatpolitics/2013/03/20

شكل (٣٩)

**صورة من المرحلة النهائية للاستفتاء على الدستور ٢٤-١٢-٢٠١٢ تمثل شريحة من الناخبين فى عهد محمد مرسى**

المصدر

/http://jafrianews.com/2012/12

شكل (٤٠)

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

المصدر

http://antoiningregoire.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-ebooks

شكل (٤٣)

**متظاهرة تركية وضابط الشرطة يرش محلول الفلفل مباشرة على وجهها للمصور عثمان اورسال**

المصدر

-http://www.todayszaman.com/blogNewsDetail_getNewsById.action?newsId=317117

شكل (٤٤)

**مجموعة من الشباب يتباهون بالقيادة الخطرة للسيارات في السعودية للمصور محمد الهوائي**

المصدر

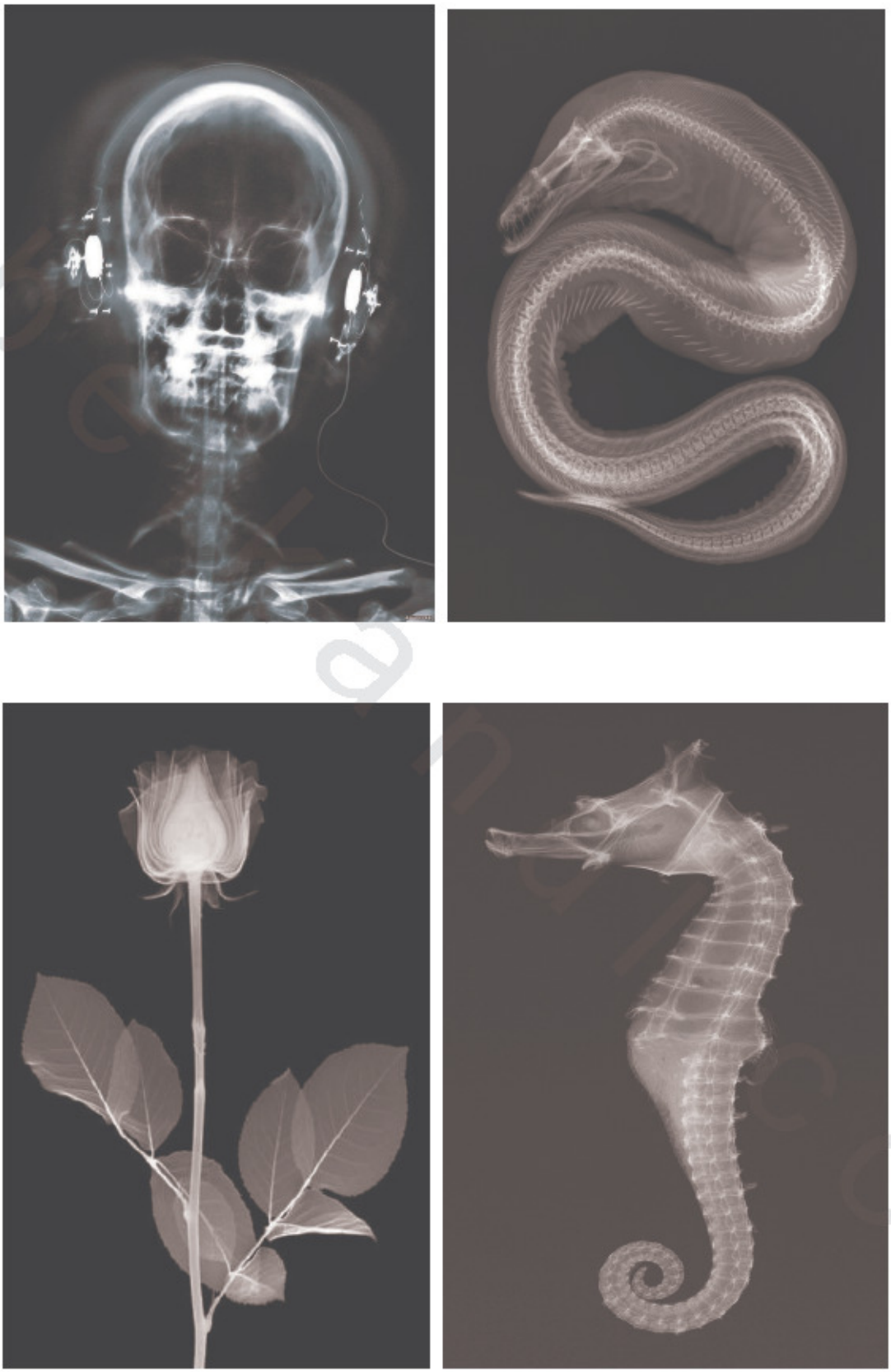
http://www.businessinsider.com/saudi-arabia-sidewall-skiing-2013-4

شكل (٤٥)

**طفل سوري يحمل دانة مدفع ، المصور حامد خطيب**

المصدر

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



شكل (٤٦)

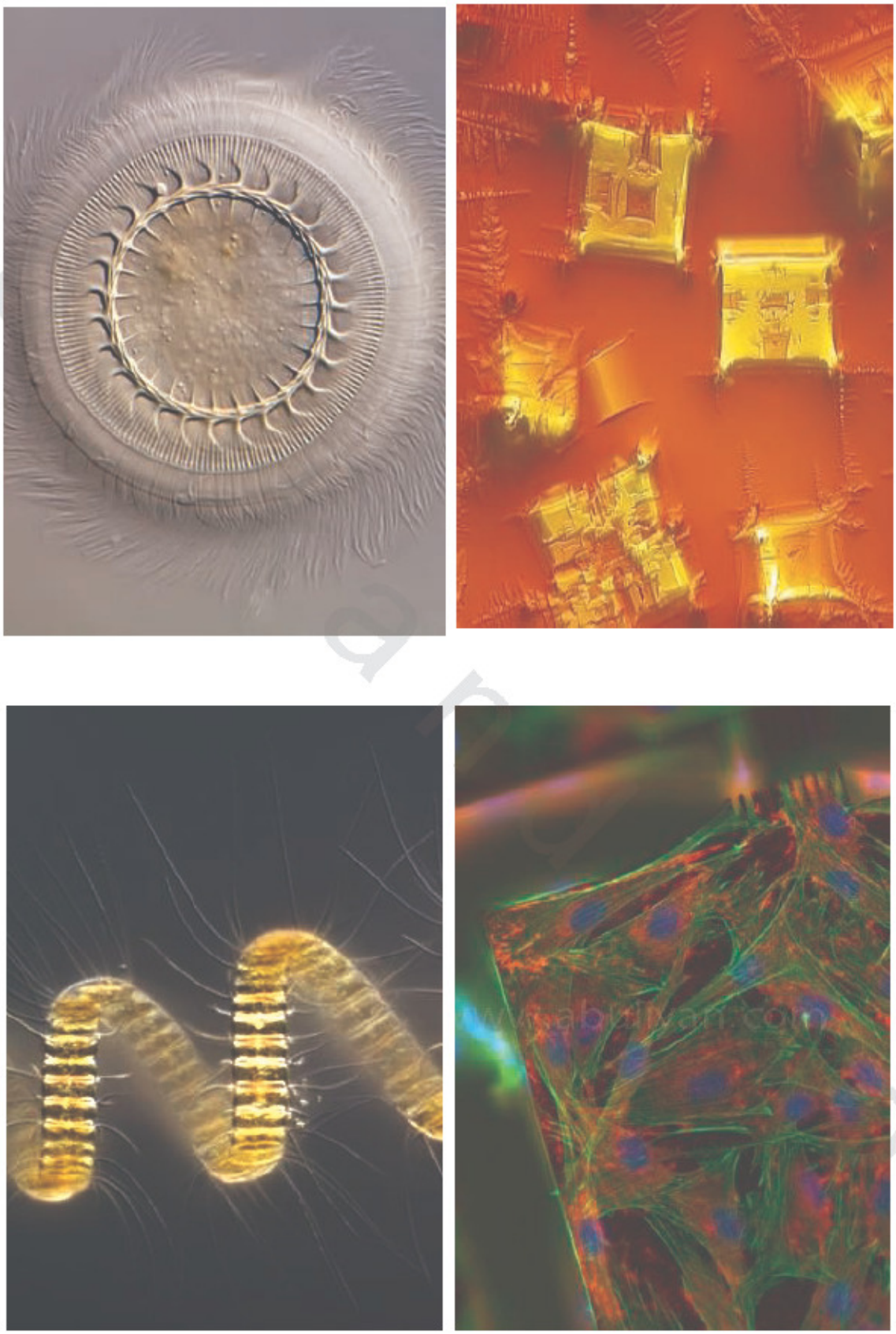
**صور متنوعة بالأشعة السينية ( متحف سميثسونيان الوطني للتاريخ الطبيعي )**

**( 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



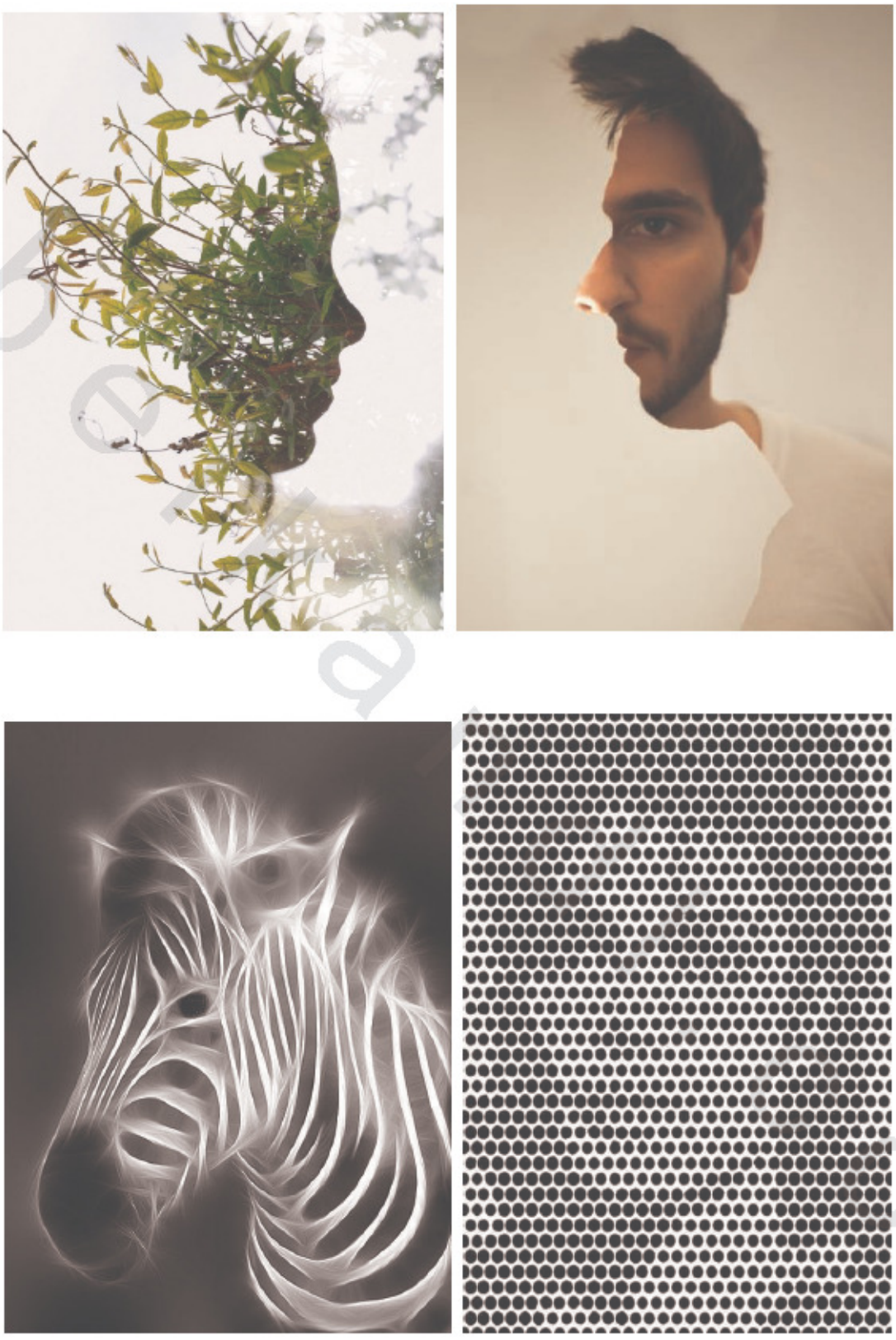
شكل (٤٧)

**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 التصوير الفنى بقيم جماليةٌ ووجدانيةٌ لها طبيعتها الخاصةٌ المتفردة من خلال تقنيات التصوير الضوئى**

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 (٤٩)

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

المصدر

/http://www.pinterest.com/pin/167478298363197761

شكل (٥٠)

**محاكاة لصور الأحلام للمصور ( Martin Ksinan )**

المصدر

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

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/details_article.php?t=97&a=105272/

شكل (٥٣)

**مقتل الطفل الفلسطيني الشهيد محمد الدرة على يد جنود الإحتلال الإسرائيلي**

المصدر

http://vnnforum.com/showthread.php?p=1553226

شكل (٥٤)

**مذبحة صبرا وشاتيلا**

المصدر

http://nsnbc.me/2013/09/16/remembering-sabra-shatila-massacre

شكل (٥٥)

**التلاعب بالصور ، كريستوف هويت ( Christophe Huet )**

المصدر

http://designerstuts.com/2014/01/13/brilliant-photo-manipulations-by-christophe-huet

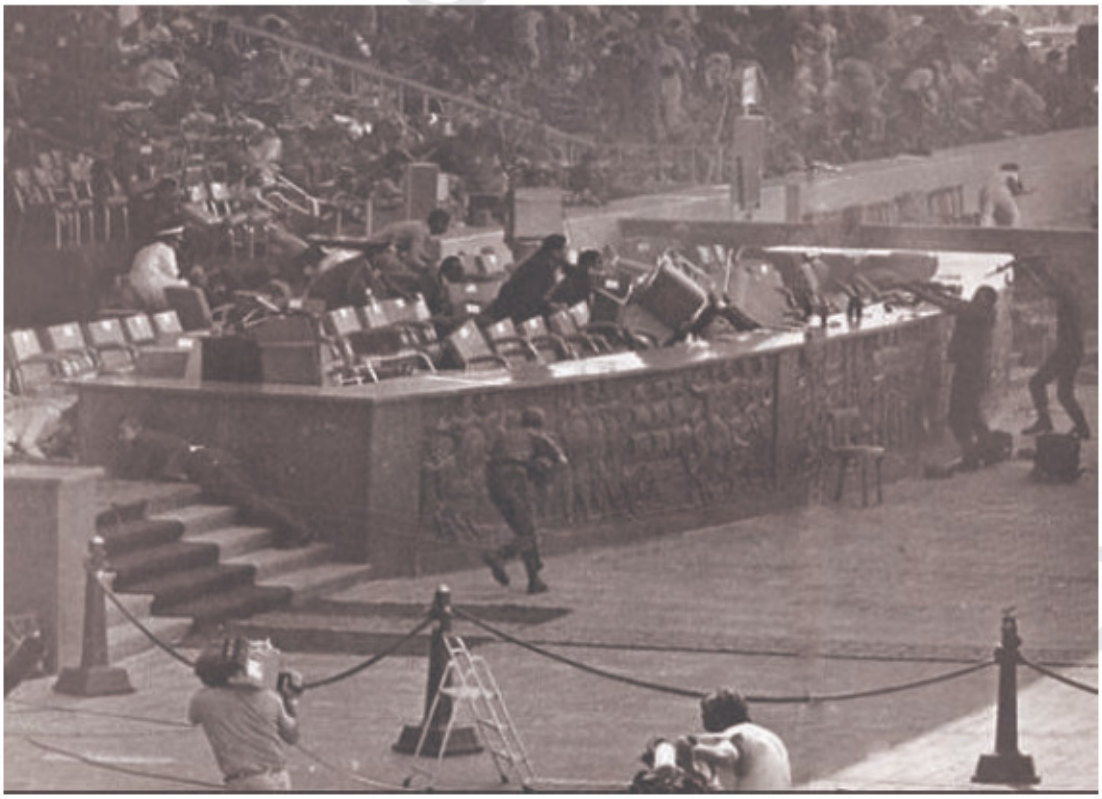
/http://naldzgraphics.net/inspirations/a-collection-of-photo-manipulation-that-will-amaze-you

شكل (٥٦)

رون بيرنت : رحيل أسرة من فيينا عام ١٩٣٨ م نتيجة للاصطهاد النازى

المصدر

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



شكل (٥٧)

إغتيال السادات على يد الجماعة الاسلامية في ٦ اكتوبر ١٩٨١ م فيما عرف بحادث المنصة

المصدر

http://www.vetogate.com/630398

شكل (٥٨)

**صور للرئيس الأمريكى جون كيندى والرئيس محمد أنور السادات ومعمر القذافى بعد إغتيالهم**

المصدر

http://www.crezeman.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 ألقى بنفسه هربا 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

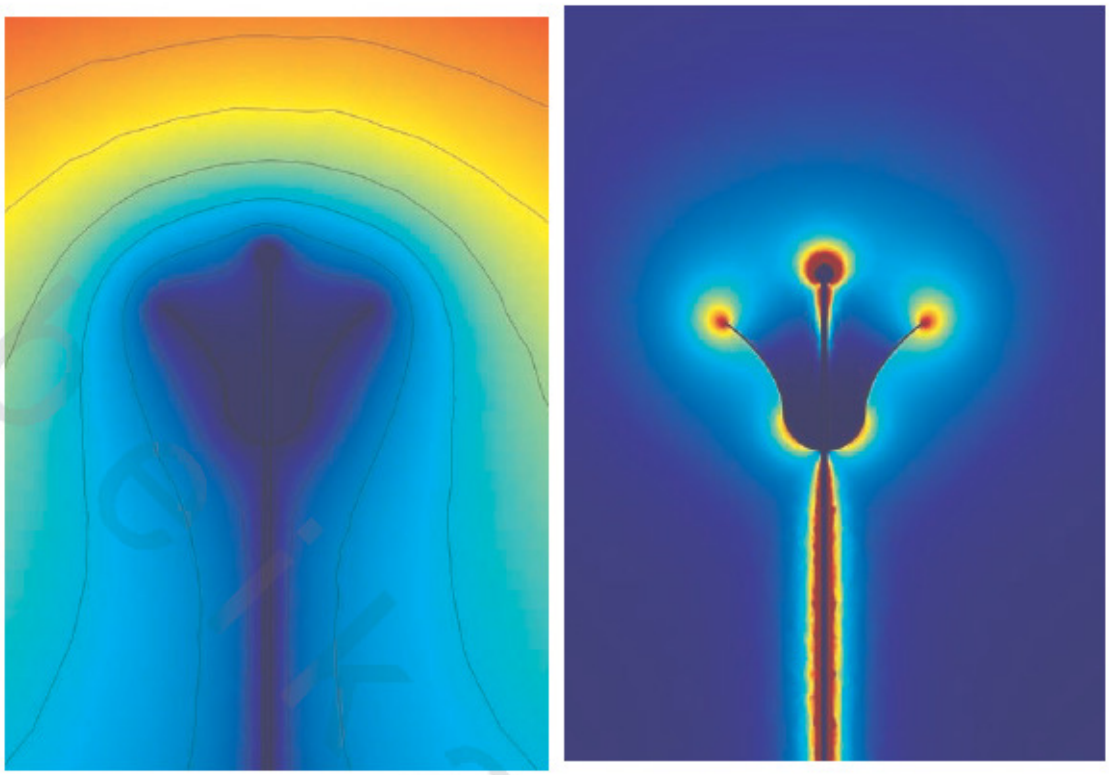
-http://www.albayan.ae/one-world/arabs/2013-08-27-1.1948706

شكل (٦١)

**مشاهد تعذيب جنود الإحتلال الأمريكي للسجناء العراقيين في سجن أبو غريب**

المصدر

ar.wikipedia.org/wiki/تعذيب



شكل (٦٢)

**تصوير الحقول والمجالات الكهربية المحيطة بالزهور والتى تساعد النحل على التعرف على الأزهار**

المصدر

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

شكل (٦٣)

**طائرة تخترق حاجز الصوت**

المصدر

http://forum.arabia4serv.com/t78083.html

شكل (٦٤)
الكاميرا الكبسولة
( Capsule camera, brand name PillCam )
المصدر
http://www.flickriver.com/photos/davidyeoth/2321250598



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

الفصل الثانى :

# 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

obeikandl.com

obeikandl.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 إحتكار طبقة النبلاء للرسامين ، وأصبح من اليسير على كل من ينتمي إلى الطبقة المتوسطة تزيين حجراتهم بالصور فوتوغرافية ، لذلك إهتمت هذه الطبقة بالفوتوغرافيين وإعتبرتهم فنانين من الطراز الأول ، وإن كان يبدو واضحاً تأثر 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 الموحي 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 تنوعز 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 لايجب 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 وتنشر لمناحي ترويحية وترفيهية ، ولأهداف تربوية ، ولأغراض تجارية ، أو لغايات إعلامية ، أو لتطبيقات علمية ، وصارت هناك إمكانية لرؤية ما تم تحقيقه من تقدم خلال عرض وإنتاج الصور الإليكترونية ، وخصوصاً فيما يتعلق بالمظاهر أو الظواهر غير الظاهرة للعيان أو في مجال غير مرئي بالنسبة للإنسان ، من سديم المجرة إلى ضفيرة الكروسومات ( DNA ) ، فمثل هذه الخفايا قد أصبحت الآن مرئية لعيوننا من خلال الأجهزة البصرية مثل التلسكوب والميكروسكوب ، ومعظمها يعرض لنا من خلال أجهزة إليكترونية تحول البيانات إلى صور ، عن طريق تقنيات مختلفة مثل تقنيات المسح الإلكتروني ، وبطبيعة الحال إزدادت القدرات والإمكانيات التقنية على إنتاج الصور البصرية بشكل واسع ، ومن ثم تعددت الصياغة اليدوية 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 ينجم عنه صورة بورتريه ناعمة ( Soft Focus ) تعطي تأثيراً هادئاً ، وقد أخذ المصورون بإقتراحه وأنتجوا على هدى الفكرة صوراً جميلة وأعمالاً سوف تظل تحظى بالإعجاب رغم إختلاف الإفكار والأنماط والثقافات والحضارات .

وتلت مرحلة التسجيل الفوتيقية 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 بهاله من الخطوط غير الحادة أو الأغراض الثانوية غير واضحة المعالم أعمالاً لمبادىء وأسس الرسم التأثيري مما أتاح للفوتوغرافيين فرصة الإنتقاء والإختيار وأيضاً الإبهار .

---

(١) أحمد وصيف : مرجع سابق ، ص ٨٥

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

وتمثل الفترة الزمنية بين الحربين العالميتين واحدة من الفترات الإستثنائية لثوران وإندماج فنون التصوير مع فنون الرسم والتصميم والعديد من الفنون المرئية ، ونتج عن ذلك ظهور العديد من المذاهب الفنية ، ومثلما كان لإكتشاف التصوير الضوئي سبباً مباشراً في ظهور المدارس الفنية الحديثة فإن هذه المدارس الفنية تركت بدورها اثاراً بارزة في فن التصوير الضوئي .

وقد واكب إنتشار فن التصوير الضوئي ظهور إتجاهات 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 إنقسم المصورون - مثلهم في ذلك مثل غيرهم من الفنانين - إلى محترفين وهواة ، وتنوعت تجاربهم ودراساتهم ، وظهرت إلى الوجود عدة مدارس فنية تسعى كل واحدة منها إلى إثبات توجهها في عالم التصوير ، ومن هذه المدارس :

- **المدرسة الطبيعية :**

تزعمها المصور الإنجليزي بيتر إمرسون ١٨٥٦- ١٩٣٦م ( 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 المنادون بهذا الإتجاه يطمحون إلى تسوية بين كمال البصريات وعمليات تظهير الصور وطبعها بحيث يترك للمصور حرية معالجة الصورة والتعامل معها لتكون تظيراً للوحات التي ينتجها الفنانون التشكيليون بتقنيات أخرى ، ونادى بعض المصورين الضوئيين إلى التكاتف والإتحاد في جمعيات تدافع عن مبادئهم ، وكان من أوائل هذه الجمعيات نادى باريس الذي تأسس في عام ١٨٨٣ م ، ونادى الكاميرا في عام ١٨٨٥ م ، ونادى كاميرا فيينا في عام١٨٩١ م ، وغدت المعارض المتبادلة أساس نشاط هذه الجمعيات ، وفي عام ١٩٠٢ م أسّس ألفريد ستيجلتز ( A.Stieglit ) 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 الإنفصالية 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 وسيريالية على أيدي المصورين المحترفين والثوريين ، وتم تسخيره لشتى الأغراض السياسية ، وعلى سبيل المثال فقد إستخدم المصور الروسي ألكسندر رودشنكو ( A. Rodchenko ) الة التصوير كأداة للدعاية وتمجيد الثورة ، وإستعمل المصور الأمريكي المجري الأصل لبزلي 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 راى ( Man Ray ) أثره المهم في تطوير الحركة الفنية ، فكانت صوره الأولى

---

(١) أحمد جلال الدين : الصورة الفوتوغرافية التشكيلية وعلاقتها بمدارس 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 صوره نوعاً من الغموض وسماها الأشعة المرسومة ( Rayogram ) أوالتشميس ( Solarisation ) .

- **الصفائيون :**

عارض مصورون كثيرون أعمال مان راى وروديشنكو، وتمسكوا بدور الة التصوير الأساسى الذى يقتصر على تسجيل الحقيقة كما هى بصفائها ووضوحها ، ونأوا بأنفسهم عن الخضوع لأى تأثيرات أخرى ، أو اللجوء إلى الخدع والصنعة والتدخل في تفاصيل الصورة بأى شكل من الأشكال ، وأطلقوا على أنفسهم إسم الصفائيين ، ومذهم الأمريكي إدوارد وستون ( E.Weston ) الذي بدأ على مذهب الإنفصاليين الإبداعية ثم تحول إلى أسلوب الصفائيين عام ١٩٢٠م ، فاستبدل عدسات كاميرته ناعمة البؤرة بعدسات شديدة الوضوح قادرة على إبراز درجة من الصفاء لم تألفها عين الإنسان ، وفي عام ١٩٣٢ م صار وستون عضواً مؤسساً في جماعة ( فتحة العدسة ٦٤ F/64 ) مع المصور الشهير انسل ادامز ( A.Adams ) و ويلارد فان دايك ( W.van Dyke ) ، وإختاروا الإسم إستناداً إلى فتحة العدسة الصغيرة جداً التى تمنح حقل الرؤية عمقاً كبيراً .

## رواد فن التصوير الضوئى :

يحاول البعض أن يربط بين الإرهاصات الأولى لإكتشاف فكرة تكوين الصور من خلال الثقوب وبين معلومات غير مؤكدة عن مكتشفى هذه الإرهاصات ، فمنهم على سبيل المثال من ينسب لأرسطو الفيلسوف اليونانى الكبير الذى عاش مابين ( ٣٨٤ : ٣٢٢ ق.م ) الفضل الأول فى إكتشاف فكرة التصوير الضوئى ، إعتماداً 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 فى إكتشاف الفكرة التى تقوم عليها صناعة الة التصوير يرجع إلى العالم الإنجليزى الشهير روجر بيكون ( Roger Bacon ) ( ١٢١٤ : ١٢٩٤ م ) ، أو إلى الإيطالى ألبرتى ( Alberti ) فى عام ١٤٣٧ م ، أو إلى الفنان الشهير ليوناردو دافنشى ( Leonardo da Vinci ) ، أو إلى مواطنه الإيطالى جيوفانى باتيستا ديللا بورتا ( Giovanni Battista Della Porta ) ، إلا أن الواقع يثبت أن فكرة الة التصوير قد أشار إليها العالم العربى الكبير الحسن بن الهيثم لأول مرة فى عام ١٠٣٨ م ، وقد جاء فى مخطوطاته إشارة لأثر ضيق الثقب أو الفتحة التى ينفذ منها الضوء فى زيادة حدة الصور الناتجة .

وجدير بالذكر هنا أن روجر بيكون كان قد أشار فى شىء من الغموض فى عام ١٢٧٦ م إلى جهاز بصرى يعده البعض إرهاصاً بظهور الة التصوير ، وأن ليوناردو دافنشى ( ١٤٥٢ - ١٥١٩ م ) هو أول من قام بوصف ما يسمى بالحجرة المظلمة ( Camera Obscura ) بشىء من الوضوح فى إحدى مخطوطاته التى زودها ببعض الأشكال التوضيحية ، أما الإيطالى جيوفانى باتيستا ديللا بورتا فقد نشر فى عام ١٥٥٨ م كتاباً يشرح فيه خصائص الخزانة ذات الثقب وتطبيقاتها الفنية لمعاونة المصورين فى إتمام لوحاتهم .

وفى عام ١٨٢٦ م ظهرت تطورات كبيرة فى صناعة الة التصوير ، حيث قام الفرنسى جوزيف نيسيفور نيبس ( Joseph Niecphore Niepce ) بتصميم الة تصوير ذات جسم مصنوع من معدن الخارصين ومزودة بالحاجز الحدقى ( Iris diaphragm ) ، وشهد عام ١٨٣٩ م إضافة عدة تحسينات على الة التصوير على يد صديقه لويس جاك مانددى داجير ( Louis Jacques Mande Daguerre ) الذى قام بتصنيع الة تصوير تتكون من جزئين مصنوعين من الخشب للتحكم فى عمليات ضبط المسافة .

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

بإستخدام هذه النوعية من الأفلام ، وقد أضيفت بعض التعديلات على تصميم هذه الآلة التجريبية لتتحول إلى الة 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 الة التصوير الفورية ، وقامت شركة بولوريد ( Poloroid ) بتصنيعها تجارياً على نطاق واسع ، وتطورت بعد ذلك صناعة الات التصوير نتيجة لتنافس العديد من الشركات المتخصصة في صنعها وظهرت أشكال مختلفة ومتنوعة فظهرت الات تصوير الجيب والات التصوير ذات محدد المنظر البصري المباشر والات التصوير العاكسة ذات العدستين والعاكسة ذات العدسة الواحدة .

وفي عام ١٩٨١ م بدأ ظهور نوعية خاصة من الات التصوير اللافيلمية عندما أنتجت الشركة اليابانية الرائدة في مجال التصوير والإليكترونيات سوني ( Sony ) الة تصوير ثابت بتقنية الفيديو أطلقت عليها تسمية مافيكا ( Mavica : Magnetic Video Camera ) ، تعتمد في بنيتها على هجين بين الات 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 ان الات 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 الات التصوير الفيلمية التقليدية ، ومن المعروف ان تصنيع الة التصوير يتطلب عدة مشاركات من شركات أخرى متخصصة في القطع المكونه لها ، منها الشركات المتخصصة في تصنيع العدسات بأنواعها ومقاساتها وذقاوتها ، وشركات متخصصة في تصنيع الأفلام بحساسياتها المختلفة ، بالإضافة إلى القطع الميكانيكية والإليكترونية التي تحدد درجة الدقة والسرعة في التصوير وتقيس شدة الضوء وتقوم بتحريك ذاتي للفيلم ، ومن ثم يعني قرار إيقاف التطوير توقف العديد من الشركات التابعة عن هذا التوجه وتغيير إتجاهها للعمل في مجال الات التصوير الرقمية .

وإلى جانب الرواد الذين ساهموا في إبتكار وتطوير صناعة الة التصوير ، كان هناك فريق اخر من الرواد والمكتشفين العظام يبحث عن وسائل لتسجيل الصور على السطوح الحساسة للضوء ، ولعل من أبرز هؤلاء الرواد العالم الكيميائي يوهان هينريش 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 سليفت الصوديوم ( الهيبو Hypo ) كمحلول لتثبيت الصور بعد إظهارها بمحاليل الإظهار .

وتعد التجارب التصويرية التي قام بها الفرنسي جوزيف نيسيفور نيبيس ( 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 مذفذة بأساليب التصوير الضوئي ، وكانت تعتمد على خصائص بعض المواد العضوية التي يمكن إكسابها الحساسية الضوئية فيما يسمى بالتصلب الضوئي ، وهي لاتحتاج إلى عمليات إختزال لإظهار الصور ، ولكن إلى إذابة المناطق غير المعرضة للضوء ، وكان ابن أخته فيليكس ايل نيبيس دو سان فكتور ( ١٨٠٥ - ١٨٧٠ م ) - بفضل جهود خاله جوزيف - أول كيماوي استعمل الألبيومين ( زلال البيض ) في التصوير الضوئي ، وأول من أنتج الحفر على الصلب بتقنيات التصوير الضوئي .

وهناك أيضاً طريقة الداجيروتيب ( Daguerreotype ) التي إبتكرها لويس جاك ماندي 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 الداجيروتيب 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 ، ففي إحدى هذه التجارب - التي تقوم على إستخدام ألواح مصنوعة من الفضة أو النحاس المغطى بطبقة من الفضة وتعريضها لأبخرة اليود لتكتسب الحساسية الضوئية - تلبدت السماء بالغيوم فأنهى 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 كامنة خلال الطبقة الحساسة ، وإكتملت إجراءات هذه الطريقة بإستخدامه لمحلول كلوريد الصوديوم ( ملح الطعام ) كمحلول للتثبيت في عام ١٨٣٧ م ، وكان يعيبها الحصول على صورة إيجابية واحدة ، وإستخدام دعامات مصنوعة من المعدن ، و صعوبة إجراءاتها وخطورة بخار الزئبق السام المستخدم في عملية الإظهار .

ويرجع الفضل في إبتكار الإجراءات الخاصة بطريقة السالب الموجب التي تعتمد عليها تقنيات التصوير الضوئي التقليدية إلى الإنجليزي وليم 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 ، فبعد أن قام بتجاربه التصويرية الأولى التي أطلق عليها تسمية الرسوم الضوئية الجميلة ( Photogenic drawings ) بالاستعانة بأوراق تمت معالجتها بنترات أو كلوريد الفضة واصل 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 والإليكترونية ، وأنه من العسير أيضاً بالرغم من الجهود والمصاعب الكبيرة التي تكبدها الرواد البارزين أن ينسب إلى شخص بعينه الفضل الخالص لإكتشاف أو إبتكار تم التوصل إليه في مسيرة تقدم تقنيات التصوير الضوئي ، سواء كان ذلك في مجال تصميم العدسات والتجهيزات البصرية ، أو في مجال تصنيع الات التصوير وتزويدها بالإمكانيات الميكانيكية والإليكترونية المتقدمة ، وأيضاً في مجال إنتاج الوسائط والمواد الحساسة المستخدمة في تسجيل الصور ، والتي لايقتصر التقدم في إنتاجها على تجويدها وتحسين خصائصها فحسب ، بل ويتعداه إلى إنتاج وسائط مستحدثة أدت إلى قفزات هائلة في مسيرة التصوير الضوئي ، ويأتي على رأسها الوسائط الكهرومغناطيسية والإليكترونية الرقمية التي لاتدخل 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 - ١٨٣٣ م ) ، إبتكر 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 التربنتين ( 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 إخترع طريقة قديمة في التصوير الفوتوغرافي ، وهي التي عرفت بتسمية الداجيروتايب .

وقد بدأ حياته رساماً ، وفي الثلاثين من عمره إخترع طريقة لعرض اللوحات الفنية ، وعندما كان مشغولاً بهذا الفن حاول أن يجد طريقة لنقل المناظر الطبيعية بصورة آلية ، أى تصويرها وليس رسمها ، وفي سنة ١٨٢٧ م إلتقى جوزيف نيبس ، وبعد ذلك بسنوات قرر الاثنان أن يعملا معاً ، وفي سنة ١٨٣٣ م توفى نيبس ، ولكن أصر داجير على أن يمضى في محاولاته ، وفي سنة ١٨٣٧ م نجح داجير في إبتداع نظام عملى للتصوير الفوتوغرافى هو نظام الداجيروتيب .

وفي سنة ١٨٣٩م 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 عالمى ، ونظر الناس إلى داجير على أنه بطل العصر ، وأغرقوه بألقاب الشرف ، وأقيمت له حفلات التكريم فى كل مكان ، وبعد ذلك إعتزل داجير الحياة العلمية .[١٢]

وينسب إلى لويس داجير أيضاً قيامه بتصوير صورة فوتوغرافية مميزة فى أواخر عام ١٨٣٨ م ، وكان قد إلتقطها في شارع ( بوليفار دى ثمبل ) بالعاصمة الفرنسية باريس ، وأصبحت هذه الصورة هى أول لقطة فوتوغرافية في التاريخ تضم إنساناً أو من يمكن وصفه فى الصورة ( الرجل الذى كان يلمع حذاءه على الرصيف ) ، ففى الوقت الذى كان يعد فيه داجير اللوح المعدنى الحساس للضوء ، بدأ الشارع يخلو من المارة إلا هذا الرجل الذي كان يلمع حذاءه على الرصيف ، والذى يمكننا أن نراه في أسفل يسار الصورة ، لقد انتظر هذا الشخص المجهول ليدخل التاريخ ، كأول إنسان على وجه الأرض تلتقط له صورة فوتوغرافية ، وحتى الظل الباهت للولد ماسح الأحذية قد دخل معه التاريخ ، ولم يتعرف أحد على هذا الرجل ، ومن غير المحتمل التعرف عليه .[١٣]

## (٣) نادار ( Nadar ) :

مصور وكاتب فرنسى شهير ، وهو متخصص أيضاً فى التصوير الجوى من البالون الطائر ، إسمه الحقيقى جاسبارد فيليكس تورناكون ( Gaspard Fe'lix Tournachon ) ( ١٨٢٠ – ١٩١٠ م ) ، وكان قد حقق أول شهرة له كفنان تشكيلى من خلال رسومه للكاريكاتير الساخر ، وفى عام ١٨٥٣ م قام بإفتتاح أشهر أستوديو لتصوير البورتريه فى فرنسا بمدينة باريس ( شكل رقم ٧١ ) ، ولمدة ٣٠ عاماً كانت صوره ولوحاته هى الأشهر والأغلى فى باريس ، يعد رائداً فى العديد من مجالات التصوير ، ففى عام ١٨٥٨ م قام بأول تجربة تصوير عن بعد بإستخدام بالون طائر ، وبعد ذلك قام بعمل صور مساحية لصانعى الخرائط وكان يرسلها إليهم بواسطة البريد .

وكان نادار يملك بالوناً طائراً يسمى لى 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 الكهربية فى التصوير ، وفى عامى ١٨٦١ و ١٨٦٢ م إستخدم مادة الماغنيسيوم فى عمل إضاءة صناعية خاصة بعمليات التصوير الضوئى ، وكان أيضاً أول من قام بإجراء عمليات التصوير تحت الأرض فى المقابر والبالوعات فى مدينة باريس ، وطوال حياته كان قريباً من الفن والفنانين ، وفى عام ١٨٧٤ م قام بتأجير الأستوديو الذى يملكه لعمل أول معرض لمجموعة الفنانين التشكيليين الذين رفض صالون باريس أعمالهم ، وهم والذين نشأت على أيديهم ملامح الفن الحديث من خلال مدرستهم التى عرفت بالتأثيرية أو الإنطباعية .[١٣]

## (٤) هنرى كارتييه بريسون ( Henri Cartier-Bresson ) :

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

(1) Peter Stepan : 50 photographers you should know , Prestel , 2008 , p.13
(2) http://fparchive.mydamnews.com/ar/firus-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 على ألتقاط الصورة في اللحظة الحاسمة وطريقته المميزة بالتصوير ، بالإضافة إلى تعليقاته عن الفكرة ، وقد وصف علاقته بالتصوير قائلاً : " الة التصوير بالنسبة لي مغناطيس حقيقي ، تشتهي من خلاله إلتقاط العالم ، بكل تفاصيله المعبرة الصانعة لجمال الوجود في ذلك العلبة الصغيرة ".

مثل تلك التعبيرات البارعة صنعت منه أسطورة بين معاصريه من المصورين الذين إعتبروه 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 على شراء الات التصوير إلى مهنة راسخة لها تطبيقاتها في الحياة اليومية للإنسان الحديث ، عندما أسهم بجهوده مع زميليه روبيرت 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 على سبيل المثال إنتصارات ماوتسي تونج في الصين ، ووفاة المهاتماغاندى في الهند ، متجولاً في أنحاء أوروبا وأمريكا وروسيا والصين ، ناشراً العديد من الكتب خلال الخمسينيات والستينيات أشهرها كتاب ( اللحظة الحاسمة ) سنة ١٩٥٢م .[١١]

### (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 المجرى البارع عالمياً بأسم كابا مصور الحرب الأسطورى ، حيث كان مبدعاً في إلتقاط الصور الصحفية ، إلا أنه قتل بلغم أثناء الحرب الفرنسية في الهند الصينية عام ١٩٥٤ م ، ليجسد موقف الفنان الذي يتصف بالجرأة والشهامة من خلال سعيه لإيصال الحقيقة المصورة رغم الخطر الذي كان يحدق به طوال الوقت .[١٢]

### (٦) آنسل آدامز ( 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 الأميركي ( شكل رقم ٧٤ ) ، وخاصة في منتزه يوسمايت الوطني ( Yosemite valley ) ، وقضى أربعين عاماً من حياته الطويلة في تصويره .[١٣]

---

(1) Leslie Stroebel : The Focal 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 فى مدينة هوبوكن في ولاية نيوجيرسى ودرست فنّ التصوير فى 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 يابانى ، والذين نقلتهم الحكومة إلى مخيّمات ترحيل من بيوتهم على الشاطئ الغربي من أمريكا ، وبعد الحرب صوّرت مدن المورمون ، والحياة فى كاليفورنيا ومواضيع أخرى ، وقد أخذت أيضاً صوراً في اسيا ومصر وأيرلندا وأمريكا الجنوبية .[١]

واشتهرت لانج بصورها لعمال المزارع المهاجرين فى الثلاثينيات من القرن العشرين ، وتصوّر موضوعاتها بنزاهة وإحساس رقيق عائلات كانت ضحايا القحط والضعف الشديد ، ساعدت صورها التى ظهرت في عدة صحف ومجلات فى إيجاد دعم لبرامج الإعانة الحكومية للعمال المهاجرين ، وقد تم طبع كثير من صورها في كتابها ( سفر خروج أمريكى ، سجل للتعرية الإنسانية ) ١٩٣٩ م .

ومن أشهر الصور الفوتوغرافية التى صورتها صورة بعنوان ( الأم المهاجرة ) ( شكل رقم ٧٥ ) ، والتى أختيرت كأفضل صورة تم تصويرها فى النصف الثانى من القرن العشرين فى الولايات المتحدة ، ولأهميتها تم وضعها فى مكتبة الكونجرس الأمريكى .[٢]

### (٨) سباستياو ريبيرى سلجادو ( Sebastiao Raibberi Salgado ) :

ولد سباستياو رايبيرى سلجادو فى ٨ فبراير ١٩٤٤ م فى البرازيل لعائلة تضم ٨ أطفال ، كان ترتيبه السادس والولد الوحيد بينهم ، يقيم في باريس - فرنسا ، حصل على الماجستير والدكتوراه فى الإقتصاد من جامعة باريس ، عمل مابين ١٩٦٩ و١٩٧٣م كإقتصادى 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 صحفى ، حيث قام بتغطية أخبار الجفاف في أفريقيا حين كان يعمل كخبير إقتصادى لمنظمة البن الدولية ، ثم قام بتصوير المهاجرين فى أوروبا ، وكان له تأثيراً مهماً فى مجال التصوير الضوئى عام ١٩٩٣ م حين قدّم عمله عن العمّال ، والذي جسّد فيه حياتهم على مستوى البقاء والعيش في مستويات معيشة بدائية ، وقام بتغطية إخماد حرائق ابار النفط إبّان حرب تحرير الكويت فى 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 ونتائج الحروب ومعاناة الإنسان ، وكانت بعض صوره تستخدم كشاهد فى جلسات الأمم المتحدة ، وكرمته شركة لايكا لصناعة أرقى الكاميرات بكاميرا فريدة من نوعها مصنوعة من التيتانيوم الخالص ، وقدّم سلجادو عمله البارز عن العمال الذى قضى ٦ سنوات ونصف لإنجازه متنقلاً بين ٤٧ دولة وبمعدل ٤٠٠ صورة لتوثيق كل ذلك فى 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 الحقل 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- ١٩٢٣م ) ، وهو مُكتشف 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 افاقاً كبيرة في المجالات العلمية مثل الطب والفيزياء ،[1] 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 إنبثاق وهج فلوري من أحد مركبات الباريوم ، وجمع رونتجن ملاحظاته تلك 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 إدجرتون ( Harold Edgerton ) :

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

وقد تم إختراع الفلاش الإليكتروني بناء على نظرياته ، ومن خلال إستخدام تقنيات التصوير اللحظي المتتابع ( ستروبوسكوب ) إستطاع أن يشرح مجالات التصوير السريع ( اللحظي ) ، وأثبت إنه يمكن التصوير بسرعة تفوق سرعة العين البشرية ( لسرع من غمضة العين ) ، وبالإضافة إلى كونه أحد أكبر علماء التصوير فإن صوره تحتل الصدارة في متاحف التصوير ( شكل رقم ٧٨ ) .[2]

## ( 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 تلك الفترة ، وإستقر بهم المقام في مدينة حلب في عام ١٩٢٢ م ، وفي يناير ١٩٢٤م وصل يوسف كارش بمفرده إلى مدينة هاليفاكس بكندا بعد رحلة بحرية إستغرقت شهوراً ، وكان في عمر السادسة عشر ، وأقام هناك عند خاله جورج نقاش و هو 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 كويبك الكندية .

وعندما ظهرت ميول جدية لدى كارش نحو التصوير الضوئي ، أرسله خاله في ١٩٢٨ م إلى بوسطن في الولايات المتحدة الأمريكية ، ليتتلمذ 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 إستاذه قارو كيفية التعامل مع الشخصيات والتحاور 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 و المجلات العالمية ، وأضحت أرشاً تاريخياً هاماً فإقتنتها متاحف العالم لتعرضها على جدرانها في العديد من الدول مثل الولايات المتحدة والصين وبريطانيا وكندا ( شكل رقم ٧٩ ) .[3]

---

(1) http://ar.wikipedia.org/wiki/ويليهلم كونراد

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

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

## (١٢) باربارا مورجان ( Barbara Morgan ) :

مصورة أمريكية ( ١٩٠٠ ـ ١٩٩٢ م ) أعجبت بتصوير البورترية ، وإهتمت بتصوير عروض الراقصين ، والذى قامت بوصفه على أنه ( مواجهة الحياة بالرقص ) لمدة عشر سنوات ( من ١٩٣٥ الى ١٩٤٥م ) ، وقامت بتوثيق الرقصات الجديدة التى بدأت تنشأ فى أمريكا ، وقامت بالتقاط العديد من الصور الدراماتيكية وتصوير الحركات الراقصة الرياضية .[١١]

وقد شاركها فى أنشطتها التصويرية كل من مرثا جراهام ( Martha Graham ) ، ودوريس همفرى ( Doris Humphrey ) ، وإيريك هاوكينز ( Erick Hawkins ) ، ومارس كانينجهام ( Merce Cunningham ) ، وتشارلز ويدمان ( Charles Weidman ) ، وجوسى ليمون ( Jose' Limo'n ) ، وكل هؤلاء كانوا رواداً فى أعمال المونتاج التصويرى جنباً إلى جنب مع باربارا مورجان ( شكل رقم ٨٠ ) ، وقد قامت هذه المجموعة المتميزة من المصورين الفنانين كأعضاء مؤسسين بتأسيس جمعية تحالف المصورين فى عام ١٩٣٧ م ، والإشتراك فى مؤسسة ( Aperture ) فى عام ١٩٥٢ م ، وقد اشتركت مع زوجها فى امتلاك دار نشر باسم ( MORGAN& MORGAN ) من ١٩٣٥ الى عام ١٩٧٢ م .

## (١٣) لازلو موهولى ناجى ( Laszlo Moholy Nagy ) :

المصور وصانع الأفلام و الرسام والمعلم الأمريكى المجرى الأصل ( ١٨٩٥ ـ ١٩٦٤ م ) ، عمل فى مدرسة الباوهاوس ( Bauhaus ) من ١٩٢٣ إلى ١٩٢٨ م ، كان له تأثير كبير فى المدرسة الألمانية للفن والتصميم والتى تأسست على يد والتر جروبيوس ( Walter Gropius ) عام ١٩١٩م ، فى عام ١٩٣٧ م كان مديراً لمدرسة باوهاوس الجديدة فى شيكاغو ، وبعدها بعام واحد أغلقت ، وأسس فى عام ١٩٣٨ م معهداً للتصميم فى شيكاغو وبه مركزاً لمناهج التصوير وقد قام بالتدريس فى هذا المعهد حتى وفاته .[١٢]

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

## (١٤) إدوارد جيمس مايبريدج ( Eadweard Muybridge ) :

عالم ومصور إنجليزى من أصل هولندى ( ١٨٣٠ ـ ١٩٠٤م ) ، رحل إلى الولايات المتحدة الأمريكية فى بداية خمسينيات القرن التاسع عشر ( ١٨٥٠ م ) ، وقد إكتسب شهرة كبيرة من رحلاته فى ١٨٦٧ م و ١٨٧٢ م عندما قام بإستخدام زجاج بمساحات كبيرة لعمل ألواح الكلوديون الرطب لتسجيل الحركة وعمل تأثيرات فى التصوير .[١٣]

ونجح مايبريدج فى تصوير الخيول وهو تجرى فى عام ١٨٧٧ م ، وذلك من خلال إستخدام معدات خاصة مرفقة أو مثبتة بالكاميرا ، وتم فيها إلتقاط صور سريعة ذات فواصل زمنية دقيقة ، وهذه العمليات تمثل واحدة من تجارب التصوير السينمائى 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

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

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

رايت موريس ماريون ( ولد في ٦ يناير ١٩١٠ م في سنترال سيتى فى نبراسكا ، وتوفي ٢٥ أبريل ١٩٩٨ م في ميل فالى بكاليفورنيا ) ، وهو كاتب ومعلم ومصور أمريكى ، كتب حوالى 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 التى تربى فيها فى ولاية نبراسكا ، نادراً ما يظهر أشخاص فى صوره بل يمكنك أن تحس بهم فقط من خلال أعمالهم التى تركوها ( شكل رقم ٨٣ ) .[1]

## (١٦) ويليام مورتنسن ( William Mortensen ) :

معلم وكاتب ومصور أمريكى ( ١٨٩٧ ــ ١٩٦٥ ) ، هو المتحدث بإسم حركة تحمل تسمية التواصل التصويرى ( Pictorialist ) ، وذلك منذ عام ١٩٣٠ م وحتى وفاته ، برع فى التصوير ( شكل رقم ٨٤ ) ، وقام بتأسيس مدرسة ويليام مورتنسن للفن والتصوير بلاجونا بيتش بولاية كاليفورنيا عام ١٩٣٠ م ، كتب العديد من الكتب عن حرفة التصوير .[2]

## (١٧) أرنولد نيومان ( Arnold Newman ) :

هو مصور أمريكى ولد عام ١٩١٨ في مدينة نيويورك - الولايات المتحدة الأمريكية ، إضطر لترك الدراسة لأسباب مالية وإنتقل لفيلادلفيا حيث إلتقى بأصدقاء كانوا يدرسون التصوير الفوتوغرافي ، إلتحق هناك بأحد استديوهات تصوير البورتريه وتعلم من خلاله بعض التقنيات المفيدة فى هذا المجال كما أدرك أهمية التواصل مع الأشخاص الذين يقوم بتصويرهم .[3]

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

## (١٨) الفريد ستيجلتز ( Alfred Stieglitz ) :

مصور أمريكى ( ١٨٦٤ ـ ١٩٤٦ م ) ، صاحب معرض صور ( جاليرى ) وناشر ، وهب حياته للتصوير ( شكل رقم ٨٦ ) ، أحد مؤسسى نادى الكاميرا بنيويورك الذى تأسس عام ١٨٩٦ م ، كان مديراً

(1) Ibid - p.488
(2) Ibid - p.488
(3) William A. Ewing : Mastercluss : Arnold Newman , Thams &Hudson , 2012 ,p 23

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

### (١٩) كلارنس هادسون وايت (Clarence Hudson White ) :

مصور ومعلم أمريكي ( ١٨٧١ ـ 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 ، إنضم 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 التصويرى بأمريكا عام ١٩٦١ م .[١]

### (٢٠) مان راى ( Man Ray ) :

مصور أمريكي ورسام ونحات وصانع أفلام ، عاش في الفترة من ١٨٩٠ وحتى ١٩٧٦ م ، إسمه الأصلي إيمانويل رودينتسكي ( Emmanuel Rudintsky ) ، بدأ حياته العملية عام ١٩١١ م مع مؤسسة [29 الامريكية بنيويورك ، وكان في البداية رساماً ثم في عام ١٩١٥ م إشتغل مصوراً ليسجل أعماله من اللوحات ، إنتقل إلى باريس في عام ١٩٢١ م ، وإنضم إلى صديقه مارسيل دوشامب ، عمل كمصور ورسام تجارى مستقل ، وإفتتح العديد من المعارض في باريس في الفترة من ١٩٢١ الى ١٩٣٩ م ، وفي أثناء الحرب العالمية الثانية إنتقل إلى هوليوود ثم عاد إلى باريس مرة اخرى عام ١٩٥٠ م ، وقد كان الفنان الأمريكي الوحيد في حركة الفن السريالي ، عرف بإبتكاراته حيث كان أحياناً يمزج التصوير بالرسم ، وكان يتميز بإنه يعالج صوره خارج الكاميرا لذلك أطلق عليه إسم مان راى ، ومن أهم أقواله " لقد رسمت ما لم استطع تصويره ، وقد صورت الأشياء التي لا أريد رسمها " ( شكل رقم ٨٨ ) .[٢]

## منظمات وجمعيات التصوير الضوئى :

الفنون التصويرية هى كتلة مختلطة من الأنشطة المشتركة وعناصرها الأساسية هى العلوم والتكنولوجيا والإتصالات والإبتكار والتذوق الفنى والإهتمامات الإجتماعية بالإضافة إلى النواحي التجارية ، وهى تمثل نشاطاً بالغ الثراء والإتساع ، لأنها تتعامل مع أكثر الهوايات انتشاراً في دول العالم ، وهو ما أتيحته عمليات المسح العديدة ، ولهذا فان 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 الضوئى 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 تنتم 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 يقسم القائمون على المؤسسة على الحفاظ على حقوق المشتركين وعدم إفشاء أية أسرار لأى 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 الضوئى .

وكانت مهنة التصوير تضم العديد من التخصصات مثل العلماء والمخترعين و المجربين ( 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 إنعكس على منظمات التصوير حيث زادت من إهتمامها بالتصوير نفسه بغض النظر عن دراسة التكنولوجيا المستخدمة ، وبالتالى إزداد عدد الأعضاء فى تلك المنظمات .

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

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

وكانت مؤسسة فوتو سيشن ( Photo-seeession ) من أشهر مؤسسات التصوير فى الولايات المتحدة ، والتى أسسها ألفريد ستيجليتز ( Alfred Stieglitz ) ، وكان يهدف من ذلك إضافة الشرعية للمتعاملين فى مهنة التصوير ، ( غالباً ما كان يشار إلى كلمة ( Seeession ) على إنها تجمع للتكنولوجيين المتخصصين فى المجالات التى تهم الفنانين ) ، وتم تأسيسها كمؤسسة وطنية وكان مركزها فى نيويورك وعدد أعضائها لا يتجاوز المائة ، أما المجموعة التى كانت تهتم بالتصوير الصحفى فقد أسسوا جمعية وأسموها كاميرا وورك ( Camera Work ) فى نيويورك ، والتى عرفت فى ما بعد باسم ( مؤسسة 291 ) نسبة إلى عنوانها ، وكانت تغطى كل أنواع التصوير الصحفى ، وضمت هذه المؤسسة نخبة المصورين المنتمين لمجال التواصل التصويرى ( Pictorialism ) ، وإختفت هذه المؤسسة منذ الحرب العالمية الاولى .

## الدور المؤثر لمنظمات وجمعيات التصوير الضوئى :

هناك العديد من مؤسسات التصوير التى أثرت بعمق فى فن التصوير و طرق الممارسة ، وبالرغم من إن العديد منها قد انتهى إلا أن المساهمات التى قدمتها تلك المؤسسات تستحق الذكر والتأريخ لما لها من دور مؤثر فى التصوير ، حلقة الربط بين الفنانين والتكنولوجيين كانت فى هذا النوع من المؤسسات ، فى نفس الفترة الزمنية المعاصرة للجمعية الملكية للتصوير نشأت مؤسسة لندن ( Society of London ) والتى كان يساويها فى الولايات المتحدة مؤسسة فوتو سيشن والتى كانت تتبع نفس المنهج فى الجمع بين الفن والتكنولوجيا .[1]

ومع بداية ظهور المؤسسات السياسية ظهرت مؤسسة تسمى تحالف المصورين ( Photo league ) والتى إستخدمت التصوير كسلاح أساسى فى الكفاح وقد كانت أفلامهم متعلقة بالعدالة الإجتماعية ، وكانوا يعملون فى المناطق التى بها عمالة فقيرة وظروف معيشية صعبة ، وهوما تسبب فى محدودية مستوى هذه المؤسسة من الناحية التجارية مما أدى أعضاء هذا التحالف إلى عقد إجتماعات عمالية كبيرة ، وفى عام ١٩٣٦ إنقسم الأعضاء ما بين إتجاه يشجع ذلك النوعية من الأفلام وبين إتجاه يبحث فى تكنولوجيا التصوير والتواصل ، وقد تصدرت هذه المؤسسة المشهد الفنى والسياسى عندما أسست مركزها فى نيويورك ، والذى 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 ، وفى بداية أربعينيات القرن العشرين عندما ظهرت الشيوعية على الساحة وبعد تورط هذا التحالف معها ، أجبر هذا التحالف على عدم العمل فى ما يتعلق بالأنشطة السياسة ، وقد حل هذا التحالف بحلول عام ١٩٥١ م بناء على إمتناع الأعضاء من دعم التحالف مما أدى إلى إنحدار شهرتها وشعبيتها .

وهناك مؤسسة ( Farm Security Administration ) التى كان القطاع التاريخى منها تحت إدارة روى ستراديكر ( Roy Stryker ) ، تركت أثراً عميقاً فى مؤسسات التصوير ، حيث كان هناك مجموعة من المصورين كرسوا وقتهم لإعادة تماسك المؤسسة بغرض تسجيل مشاكل وأحوال المزارعين المتأثرين بالوضع الإقتصادى السيء الذى كان سائداً فى الولايات المتحدة .

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

وكانت هناك مجموعة أخرى صغيرة وغير رسمية تركت أثراً عميقاً فى تاريخ التصوير ، وهذه المجموعة كانت تعرف باسم ( f / 64 ) ، بدأت هذه المؤسسة بإدارة ضعيفة حتى إندمجت مع مؤسسة كاليفورنيا التى ضمت أشهر الأسماء فى عالم التصوير مثل انسل ادمز ، إدوارد ويستون ، وبلارد فان دبك ، إيموجين كانينجهام ، سونيا نوسكوويك ، هنرى ب. سويفت ، جون بول إدواردز ، وقد إنجذب كل هؤلاء إلى تلك المؤسسة بسبب تقنية الطباعة التى إخترعوها ولم تكن تحتاج إلى معالجة يدوية بعكس التقنيات التى كانت متوفرة فى تلك الفترة، وتميزت صور أعضاء الجمعية بالحدة والحصول على أقصى عمق لمجال التصوير والتخطيط الجيد لكل تفاصيل التصوير ، هذا المنهج التصويرى الواقعى كان يسمى أيضاً بمدرسة تصوير الساحل الغربى ( The west coast school ) وقد أدت الإدارة الضعيفة لهذه المؤسسة إلى حلها فى عام ١٩٣٥ م .

## أنواع منظمات وجمعيات التصوير الضوئى :

تتنوع مستويات مؤسسات التصوير من المؤسسات العلمية التى 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 والتى تركز على إهتمامات التطبيقات التجارية السوقية .

وبالنسبة للمؤسسات التى تهتم بالحرفية التقنية هناك سلسلة من الجمعيات مثل جمعية الصور الحركية ومهندسى التليفزيون ( Society of Motion Picture and Television Engineer ) ، وجمعية تكنولوجيا التصوير ( The Society of Imaging Technology ) ، وهناك أيضاً من المنظمات الشهيرة الجمعية الملكية للتصوير فى بريطانيا ( The Royal Photographic Society of Great Britain ) ، أما فى المجالات التطبيقية فهناك جمعيات كثيرة مثل ( Professional Photographic of America ) والتى من خلال مؤسساتها الفرعية تتضمن إهتمامات محددة مثل تصوير البورتريه والتصوير التجارى والتصوير الصناعى والتصوير التعليمى بمعظم أقسامه .

وفى المجالات التطبيقية توجد هناك العديد من المؤسسات الفريدة التى تخدم تطبيقات محددة فى مجال التصوير أو التى 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 المساحى والإستشعار عن بعد ( The American Society for Photogrammetry and remote sensing ) ، والجمعية الأمريكية للتصوير السينمائى ( The American Society of Cenimatographers ) ، والجمعية الأمريكية لمصورى المجلات ( The American Society of Magazine Photographers ) ، وجمعية مصورى المطبعة الوطنية ( The National Press Photographers Association ) ، وجمعية التصوير البيولوجى ( The Biological Photographic association ) وهى متخصصة فى التصوير الطبى

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

ومثل هذه المؤسسات تميل إلى تعهد التقنيات بمستويات أوسع ، فهي تقوم بعمل الإجتماعات والندوات والمؤتمرات والحلقات النقاشية حيث تناقش العديد من خصائص المعدات والتقنيات والنشاطات التصويرية التي تحوز الإهتمام ، ومعظم هذه المؤسسات تقوم بعمل مؤتمرات محلية ووطنية و حتى 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 نوادى الكاميرا على المستوى المحلي منها جمعية التصوير الأمريكية ( Photographic Society of America ) ، والتي تعتبر مظلة للعديد من المؤسسات والعديد من نوادى الكاميرات المحلية التي إنضمت للمؤسسات التابعة لها ، وهناك أيضاً مؤسسة ( PSA ) والتي تعمل بنفس النظام عبر البريد لهواة المصورين في أماكن بعيدة بطريقة فردية .

وعلى وجه العموم تقدم نوادى الكاميرا فن التصوير على نحو يمثل دوراً ثقافياً هاماً ، لاسيما من خلال تولى بعض المؤسسات تغطية الأنشطة الشخصية للمصورين وتطوير نوادى الكاميرا لإهداف ثقافية وإجتماعية مختلفة ، وقامت العديد من المدن الكبيرة بتطوير نوادى الكاميرا بواسطة إتاحة تسهيلات دائمة للأعضاء وعمل صالونات ثقافية سواء بطريقة شهرية أو سنوية ، وعبر عقود من السنوات قامت نوادى الكاميرا بالإشتراك مع المؤسسات المجتمعية مثل الكنائس والجمعيات الشبابية والمدارس والكليات بنشاط كبير ، حيث يتقابل الطلاب لمتابعة ممارسة 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 المهتمين بالتصوير بإنشاء الجمعية الوطنية للتصوير ( National Photographic Association NPA ) لمواجهة القيود التي كانت مفروضة على منح ترخيص ممارسة التصوير ، وقد كللت مجهوداتهم بالنجاح وتم رفع هذه القيود عام ١٨٧٦ م .

وفي أبريل من عام ١٨٨٠ م . وبناءاً على المعلومات التاريخية للجمعية الأمريكية للمصورين المحترفين . تم توجيه نداء عام من جمعية شيكاغو للتصوير ( Chicago Photographic Association ) والأعضاء المنتقين من الجمعية الوطنية للتصوير ( NPA ) إلى المشتغلين والمهتمين بمهنة التصوير لتكوين مؤسسة أفضل ، وتقابلت 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 و المحترفين والمهتمين بالتصوير ظهرت بعض المؤسسات التي تعمل لإغراض تجارية بحتة وخصوصاً في مجال الصناعة ( 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 يتكون أعضاؤها من التجار وأصحاب المطابع والموزعين والمصنعين .

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

---

(1) Ibid - p. 529

وتغطى أنشطة مؤسسة ( PMA ) التوزيع والتسويق والعرض والبيع وخدمة العملاء وتوظيف المعلومات فى مجال التصوير الصناعى لكل الموردين فى هذا المجال .

ومن المؤسسات التجارية والصناعية أيضاً توجد مؤسسة تحمل إسم الجمعية الوطنية لصانعى معدات التصوير ( National association of Photographic Manufacturers ) ، وذلك بالإضافة إلى العديد من المؤسسات الصغيرة التى تتعامل مع صانعى مواد ومعدات وتجهيزات التصوير الضوئى ، 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 المنتمين إليها بعمل مؤتمر سنوى فى 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 ممثلى الشركات فى شمال أمريكا ، وهناك أيضاً مؤسسة جمعية صانعى وموزعى التجهيزات التصويرية ( Photographic Manufacturers and Distributors Association ) وتتمركز أنشطتها حول نيويورك ، وهى تجذب أيضاً الكثير من العملاء فى الولايات المتحدة الأمريكية واوروبا و اسيا ، وتقوم مؤسستا ( NAPM و PMDA ) بعمل إحتفال سنوى بالإشتراك مع مؤسسة ( PMAI ) حيث تقدم جائزة بأسم رجل العام ( Man-of-the year ) لأفضل إنتاج صناعى .

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

وعن إدارة المؤسسات التصويرية ( Organizations Administeration ) 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 التى كانت تتلقاها من المهتمين بالفن من الأعضاء حتى غير المشتركين بها ، وهذا من ضمن الفعاليات الكثيرة التى كانت تتبع لزيادة الدخل ، وبعض من هذه المؤسسات كانت تعتمد فقط على إشتراكات الأعضاء ، والبعض الآخر لجأ الى 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 ودعمه بمجموعة من مديرى الأفرع والمكاتب ، بعضهم كان يحصل على مكاتب لمواجهة مسئولياته تجاه المؤسسة ، وبعض المؤسسات كانت تقوم بعمل أنظمة معلومات لخدمة العملاء .

وكانت المؤسسات ذات العضوية غالباً ما تدار بواسطة مجلس إدارة و فريق 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 و مديرى الأفرع فغالبا ما كانوا يتقاضون أجراً .

## مؤسسات بيع الصور ( Picture Selling Organizations ) :

أدى تنامى أسواق التصوير الصحفى وأعمال الدعاية والإعلان والإستخدامات المتعددة لمجالات التصوير الضوئى المختلفة لظهور وكالات تعمل فى 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 تجارى واسع .

وفى بعض المراحل من العمل فى 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 التى تحقق متطلبات ونماذج واهتمامات العملاء .

وتقوم الوكالة ببيع الصور لعملائها للإستخدام مرة واحدة مقابل رسوم معينة أو أن تعطيها 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 تزيح من على عاتق المصور كل مهام التسويق والبيع مما يعطيه قدرة أكبر على التركيز فى عمله بالإضافة إلى أنه يعمل حراً بدون القيود الروتينية المعروفة كالمواعيد وأيام العمل وساعات العمل على أن تحصل الوكالة على نسبة لابأس بها من ثمن الصور .

وعندما يتم بيع الصور كفن رفيع عادة ما يكون ذلك عبر تنظيم المعارض بكمية كبيرة من الصور التى تصلح للعرض ، وتقوم بعض المعارض بعملية التذوق الفنى للصور قبل قبول عرضها وتكون تلك المعارض ذات طابع تجارى غير محدود ( حيث تصل أسعار تلك الصور فى بعض الأحيان إلى مبالغ فلكية ) ، تكون تلك المعارض فى أماكن مفتوحة للعامة أو أحياناً تكون فى 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 التى تنتمى إلى مصورين معروفين .[1]

## مجموعات الصور ( Photographic Collections ) :

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

وقد تكون مجموعات التصوير عن موضوعات محددة ولفنان 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 المحلى للمدينة أو عن صناعة معينة تتميز بها ، أو عن بعض الشخصيات التاريخية والسياسية والإجتماعية الشهيرة .

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

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

## حقوق الملكية الفكرية :

حقوق المصورين هى مجموعة من الحقوق التى يحميها قانون الملكية والقانون العام والتعديلات التى أجريت عليهما ، وفى عام ١٩٩٠م تم إجراء تعديل لقانون الملكية الفكرية وملكية النشر فى الولايات المتحدة ، وهو القانون الذى يوفر الحقوق الأساسية للمصورين والفنانين ، وهذا التعديل يخول للمصورين منع نشر أعمال ليست لهم وموضوع أسمهم عليها أو أعمال تم تغييرها أو تعديلها أو التلاعب بها بدون علمهم ، هذا الحظر يسرى على الأعمال المخالفة فقط ولا ينطبق على كل الأعمال .

---

(1) Ibid - p . 528

ويحتوى القانون الفرنسى أيضاً على بعض التشريعات التى تضمن بعض الحقوق الأساسية للفنانين ، ويحتوى الدستور الأمريكى على حق حرية التحدث وبالتالى حرية التصوير ما عدا تلك الصور التى تعبر عن الإنحرافات والفحشاء .

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 اطار قانونى جامد محدد ، فبالنسبة للأعمال الأدبية والفنية ، يكون الأثر الأدبى المحمى إما مكتوباً أو شفوياً ، ويكون الأثر الفنى المحمى إما رسماً أوصورة أو نحتاً أو حفراً ... يعتمد نمطاً ووسيلة تعبيرية معروفين لتجسيد الفكرة بشكل محسوس .

## فروع التصوير الضوئى :

يعد التصوير الضوئى علماً متخصصاً فى كيفية إنتاج وتحليل ونقل وتشكيل وإدراك كل أنواع الصور التى يتم إنتاجها عن طريق إستخدام الموجات الكهرومغناطيسية المنظورة وغير المنظورة وغيرها من الموجات التى يمكن إستخدامها فى تكوين وتسجيل الصور .

وليس هناك من شك فى أن تقنيات التصوير الضوئى على وجه العموم قد تطور نتيجة لدعم فن التصوير أو بالأحرى علم التصوير من خلال العلوم الاخرى ، ومنها علم الفيزياء لاسيما مايخص البصريات والضوء وعلوم الكيمياء والهندسة وعلوم الكمبيوتر وعلم الاحصاء وعلم النفس وغيرها من العلوم ، ونتيجة لهذا الدعم ظهرت التقنيات المستحدثة للتصوير الضوئى مثل تقنيات التصوير المجهرى والتصوير الحرارى والتصوير بالموجات الصوتية وفوق الصوتية ، وذلك فضلاً عن التطورات التى حدثت نتيجة لظهور التصوير الرقمى وأنظمة نقل الصور الرقمية عبر الشبكات والأقمار الصناعية .[1]

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

(١) التصوير الرقمى ، ويتضمن كيفية إلتقاط الصور بالتكنولوجيا الرقمية لتسهيل عمليات التحليل والنقل والضغط ( ضغط الصور ) .

(٢) الفنون الجرافيكية ، متضمنة التصوير الرقمى ومعالجة الصور .

(٣) الإتصال البصرى ، ويتضمن دراسة إلتقاط 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 الأنبوبى .

(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 الآلى ) .

---

(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 إستحداث 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 .[1]

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

### ( ١ ) التصوير الاحترافي ( Profissional Photography ) :

يشمل مصطلح التصوير الإحترافي العديد من المجالات التصويرية ، ومن المؤكد إنه لعمل صورة إحترافية يجب أن تكون هناك خصائص معينة تميزها عن صور الهواة ، والتصوير الإحترافي 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 الامريكية ( 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 تتيح للمصور أن يكون مصوراً محترفاً ، في الأيام الأولى من إختراع 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 تتيح 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 الملفته الجذابة المهمة للحدث ، ويجب

---

(1) Ibid - p . 528

أن تكون الصور الصحفية واقعية وواضحة و مفهومة 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 ، وفى الغالب لا يركز من يقرأ الصحف أو المجلات على الصور لأكثر من ٥ ثوانى ، لذلك يجب على المصور إلتقاط المشهد المطلوب والذى يعبر عن الموضوع بالشكل المناسب والواضح ، فمثلاً عندما نتأمل صورة إعدام الجندي الفيتنامي الشهيرة والتي التقطها المصور إيدى ادمس ( Eddi Adms ) فى عام ١٩٦٨ م وحصل بسببها على جائزة بوليتزر ، ترى هذه الصورة وأنت متأهب لسماع الطلقة النارية من مسدس الضابط الفيتنامى .

والفضول في التصوير الصحفى من الميزات المهمة ، ومن الضرورى فى المصور الصحفي أن يكون فضولياً حتى يحصل على المواضيع المثيرة ، والتعرف على إهتمامات الشارع لمساعدته على معرفة الموضوعات الغائبه عن باله أو التى يعتقد بأنها ليست ذات أهمية ، ويجب دائماً أن يكون جاهزاً وعلى أهبة الإستعداد وخاصة من ناحية المعدات ، تحسباً لحدوث أى طارئ أو أحداث غير متوقعة ، ويتوجب عليه المصداقية من أجل نقل الاحداث 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 بإختلاف إستخداماته وأنواعه وأشكاله في وسائل الإعلام بشكل ضرورة من الضرورات الحتمية في العمل الإعلامى لما له من خواص إستقطابية وخواص إبهار وتأثير فى المتلقى ، لقد باتت الصحف والمجلات والنشرات وما إلى ذلك من الوسائل الصحفية تعتمد بشكل أساسى على ما تحمله الصور من قدرات تأثيرية فى القارئ أو المتلقي لتحقق النجاح والإنتشار ، ولو تخيلنا أن الصحف وهى لا تحتوى على الصور فإننا سوف نجد أن تلك الصحف مملة وغير مرغوبة لما يبعثه الشكل العام لذلك الصحف من رتابة وغموض ، وهناك أيضاً وظائف للصورة فى مجال الصحافة ، لعل من أهمها :

- الوظيفة الإخبارية .
- الوظيفة السيكولوجية .
- عنصر تيبوغرافى مميز ، فالصورة فى العمل الصحفى تشترك مع بقية العناصر الجرافيكية مثل الحروف والعناوين والزخارف والفواصل والمسافات البيضاء فى بناء الجسم المادى للصحيفة أيا كان شكلها وطريقة إخراجها .
- قيمة جمالية .
- إضفاء عنصر الواقعية والصدق على الموضوع .[٢]

## (٣) التصوير العلمى ( Scintific Photography ) :

منذ أكثر من قرن من الزمان صرح العالم الفلكى الفرنسى جانسن قائلا : " إن التصوير هو شبكية العين الأساسية للعلماء ، وذلك لأن الشبكية الطبيعية لا تحتفظ بالصورة لأكثر من عشر ثوانى " ، وقال داريوس ( Darius ) فى عام ١٩٨٤ م " إن الشبكية التصويرية - يقصد التصوير - قد حافظت وعبرت بنا خلف حدود الزمن " .

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

---

(1) http://www.startimes.com/f.aspx?t=32466038

(٢) حسن السوداني : التصوير الصحفي ، الاكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك ، ص ٣:٢

المنطلق يمكن القول بأن التصوير العلمي هو التصوير الذي يمكن الدارسون والعلماء من مراجعته وقتما شاؤوا .[1]

والأفرع الأساسية الثلاثة في التصوير العلمي هي التصوير عن قرب والتصوير التلسكوبي والتصوير المجهري ، وهي تتيح للعلميين تسجيل كل ما يريدونه ، وعلى سبيل المثال تصوير الحشرات في موطنها الأصلي وتصويرها بإستخدام الأشعة غير المنظورة لتوضح تركيبها الجسمي بوضوح ، والتصوير المقطعي لبعض الأجزاء مثل العين .

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

ولاشك أن قدرة الة التصوير على إلتقاط الصور في أوقات محددة وسريعة ودقيقة ، والأهداف قد لاترى بالعين المجردة يجعل من التصوير العلمي أكثر من مجرد عملية تسجيل للصور ، وعلى سبيل المثال فإنه عندما تكون الإضاءة غير كافية بالنسبة للهدف العلمي 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 اكثر من الضوء ) ، أما بالنسبة للأهداف فائقة الحركة والسرعة فيمكن للكاميرا إلتقاط الصورة بلحظات محددة لتثبيت الصورة ودراستها .

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

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

### ( ٤ ) التصوير الطبي ( Medical Photography ) :

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

ويقوم التصوير الطبي على إنتاج الصور كما هي بدون مبالغة أو معالجة ، ومن ثم يقوم المصورون بتصوير كل تفاصيل الهدف بدون أي تشويه أو طمس أو مبالغة أو تطوير أو تحسين متعمد أو أضافة اى تفاصيل قد تؤدى إلى إساءة التشخيص .

ويتضمن التصوير الطبي : التصوير التحليلي ( التحاليل والأشعة ) وتصوير العمليات الجراحية والتشريح والطب الشرعي والعينات البكتيرية وعينات المعامل والتصوير بتكنولوجيا CAT ( Centre for

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

( alternative technology والرنين المغناطيسي والتصوير بالموجات فوق الصوتية [1] والتصوير باشعة اكس والتصوير الإليكتروني وتصوير المعدات الطبية . [1]

ويجب على المتخصصين في التصوير الطبي أن يكونوا حاصلين على قدر من المعلومات حول الأهداف المراد تصويرها وكيفية إجراء عملية التصوير سواء كان الهدف مرئي 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 الإليكتروني والتصوير بطرق غير إعتيادية 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 أصّلها علماء خبراء في علم التحقيق بمسرح الجريمة ساعدهم على ذلك أنظمة المحاماة والأنظمة القضائية في تبرئة أواتهام 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 المحيطي٣٦٠ درجة لتظهر لنا مسرح الجريمة بشكل متكامل في الموقع كأننا نشاهد لقطة متحركة بعد معالجتها ببرامج مختصة بالصور ، وهذا ما يساعدنا على تقليل عدد أعضاء التحقيق الذين يمكن أن يذهبوا للموقع بغرض المعاينة المخلفة وأيضاً عند تمثيل الجريمة من قبل الجاني بعد إدانته ، وإمكانية ربط الموقع بأكثر من لقطة بانورامية بنقاط ساخنة .

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 وبالآثار المخلفة كالدماء ، وتوضح العلاقة من خلال موقع الإطلاق

---

(*) يعتمد التصوير بالرنين المغنطيسي على وجود كمية كبيرة من النويات 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 المرنان ضمن مجال مغنطيسي شديد جداً ومستقر (٣٠٠٠٠ مرة أشد من المجال المغنطيسي للأرض) فيستقر وضع البروتونات. في المرحلة الثانية يحرض الجسم بأمواج لاسلكية لتغير وضعية البروتونات حسب الاختلاف التشريحي للنسيج. ويتم في المرحلة الثالثة وقف مفاجئ للتحريض ثم استقبال الإشارات الكهرطيسية الناتجة عن الجسم (الرنين) بوساطة هوائي استقبال خاص. بتحليل هذه الإشارات ضمن الحاسوب يمكن وضع صور مقطعية لأعضاء الجسم مشابهة للتصوير بالطبقي المحوري . والتصوير بالأمواج فوق الصوتية ( Ultrasound Imaging ) له عدة مرادفات ، ومنها التصوير بالصدى (الإيكو) ( echography ) والسونار ( sonar ) . وهو يعتمد على بث أمواج صوتية عالية التواتر عبر الجسم ، وتعكس أنسجة الجسم هذه الأمواج بنسب متفاوتة على شكل صدى يستقبل ويحول ضمن حاسوب خاص إلى صور ترددية تظهر متحركة وبشكل آني على شاشة الجهاز ، ويمكن تثبيتها على سطح الشاشة أو طباعتها كصور ، والأمواج فوق الصوتية المستعملة في التصوير ناتجة عن اهتزاز سريع لنوع من الكريستال يعطي ترددات صوتية عالية جداً ( ٢ - ١٥ ميغاهرتز ) ، وهي تتجاوز عتبة سمع الأذن البشرية. ترسل الأمواج الصوتية ويستقبل صداها بوساطة قطعة تسمى المسبار prob، هذا المسبار يجب أن يكون بتماس لصيق مع الجلد مما يستوجب استعمال سائل هلامي ناقل على جلد المنطقة المدروسة . راجع :

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

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

بناء على موقع الجثة والظرف الفارغ والدماء المتناثرة على الجدار والأرض ، إضافة إلى المزيد من الوظائف والدقة العالية التى تمتاز بها ، وهذا هو سبب غلائها وارتفاع تكلفتها مقارنة بالتقنيات المختلفة للتوثيق الجنائى .

ومن الطريف فى هذا الصدد أن الصور التى تم إلتقاطها بواسطة تقنية التصوير الحرارى قد ساهمت فى القبض على الشيشانى جوهر تسارنيف المتهم الثانى فى تفجيرات بوسطن ، والذى كان قد إختبئ فى أحد القوارب المملوكة لمواطن أمريكى فى حى ووترتاون بعد مرور أسبوع على التفجيرات ، وقد أبلغ صاحب القارب الشرطة المحلية عن إكتشافه لقطرات من الدماء فى قاربه ، وعلى الفور قامت السلطات الأمريكية بإستخدام طائرات الهليكوبتر المزودة بتكنولوجيا التصوير الحرارى حيث إكتشفوا وجود جثة مغطاة بالقماش بالقرب من القارب لكن الشخص لا يزال على قيد الحياة .

ويعد التصوير الحرارى من أحدث التقنيات المستخدمة فى البحث الجنائى حيث يمكنها الكشف عن الأجسام عن طريق الحرارة التى تصدرها تلك الأجسام ، سواء كانت داخل سيارة أو منزل لأن الحرارة يمكنها اختراق الجدران بعكس موجات الضوء المرئى ( شكل رقم ٩٧ : ٩٩ ) .

## ( ٦ ) التصوير الفضائى ( Space Photography ) :

يستخدم هذا المصطلح فى توضيح الصور الأرضية التى يتم التقاطها عن طريق الأقمار الصناعية ، ويتم تسجيل معظم هذه الصور بوسائل متعددة وبطرق إليكترومغناطيسية ، ثم يتم إرسالها إليكترونياً إلى محطات الأستقبال الأرضية .

فى ستينيات القرن الماضى قامت وكالة ناسا الأمريكية بتبنى الفكرة عن طريق وضع إنسان فى مركبة فضائية وتزويده بالمعدات اللازمة لتصوير الأرض من الفضاء ، وقد كانت المشاكل الأساسية هى سرعة مركبة الفضاء والمدار الذى 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 .[1]

وقد تم إتخاذ 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 بالمكوك الفضائى ميركورى بلغت مدة الرحلة أربع ساعات و٥٥ دقيقة إلتقط خلالها العديد من الصور ولكن كانت المشكلة الرئيسية - على حد قولة - صعوبة التعامل مع الكاميرا عند إرتداء بزة الفضاء ، وتبعه بعد ذلك سكوت كاربنتر الذى قام بتركيب كاميرا ٣٥ مم على روبوت خاص وتجهيز الفيلم - ميكانيكيا - حتى يتحمل العمل فى الفضاء .

تبعهم بعد ذلك والتر سكيرا الذى أراد إستخدام الكاميرا الخاصة به فى الفضاء ، وبالرغم من تأييد المسئولون لتلك الكاميرا إلا أنه كان هناك إعتراضات على طرق الإستخدام بالإضافة إلى حاجتها إلى إضافات كثيرة للتصوير فى الفضاء ، وبعد الكثير من المعاناة والمناقشات والإحتجاجات والغضب إتخذ القرار أخيراً بأن يقوم بالرحلة على أنه يتحمل النتائج بصفة شخصية ، وقد كان ذلك من أنجح قرارت وكالة ناسا على الاطلاق ، ففى الثالث من أكتوبر عام ١٩٦٢ إنطلقت الرحلة وأستطاع أن يقوم بتصوير الآلاف من الصور للكرة الارضية ، وتعتبر هذه الصور هى العمود الفقرى للتصوير الفضائى حتى الآن .

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

---

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

شكل (٦٧)

**صورة التُقطت ساعات لتيبس 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=89990

شكل (٦٨)

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

**المصدر**

http://www.farfesh.com/Display.asp?catID=142&mainCatID=139&sID=89990

شكل (٦٩)
**أول صورة شخصية للأمريكي الهولندى الأصل روبرت كورنيليوس في عام ١٨٣٩**
المصدر
http://www.badr.cc/?p=1876

شكل (٧٠)
**صورة من تصوير فوكس تالبوت عام ١٨٤٤م**
المصدر
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Neville_StoryMaskelyne_by_William_Henry_Fox_Talbot.jpg

شكل (٧١)
**نادار : سارة برنارد ١٨٦٤**
المصدر
http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Sarah_Bernhardt_by_F%C3%A9lix_Nadar_2.jpg

شكل (٧٢)
**هنرى كارتييه بريسون : دوامة السلالم**
**( Spiral Stairs )**
المصدر
http://www.pinterest.com/patripalacin/henri-cartier-bresson/

شكل (٧٣)

**روبرت كابا : الموت من ميليشيا الجمهورى ١٩٣٦م**

المصدر

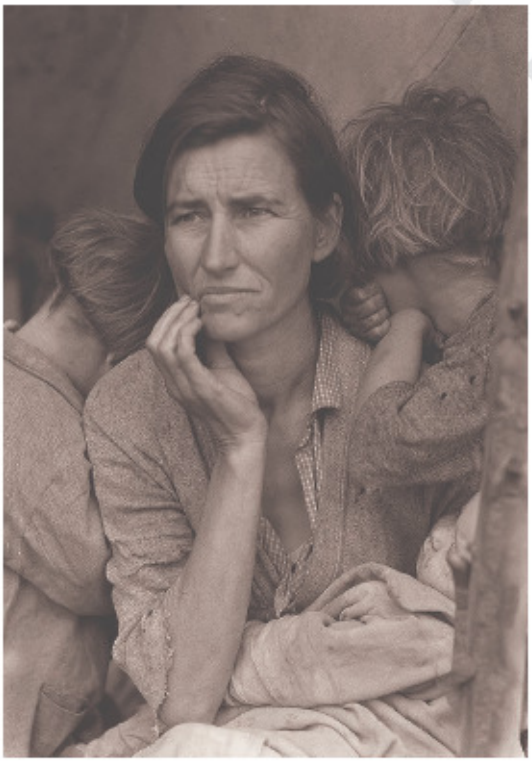
-http://www.museoreinasofia.es/exposiciones/magnum-50-anos-fotografia

شكل (٧٤)

**آنسل آدامز : Subtractive shading**

المصدر

/http://www.pinterest.com/pin/460049313066204751102

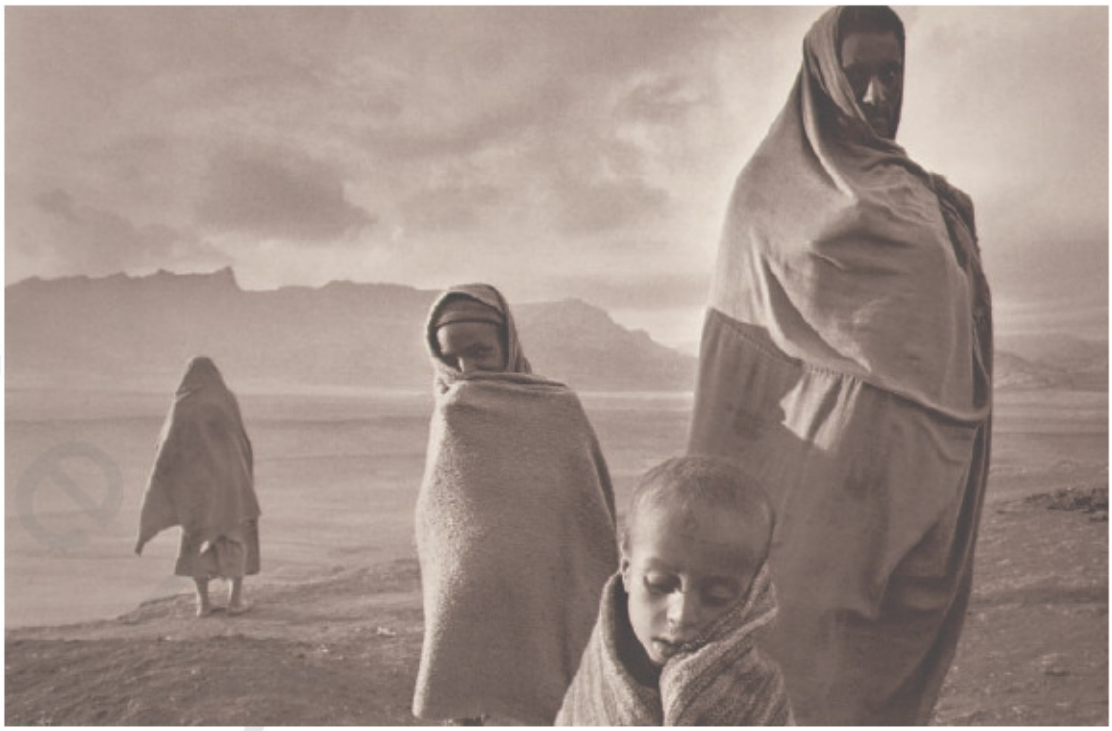


شكل (٧٥)

**دورثيا لانج : الأم المهاجرة ١٩٣٦م**

المصدر

/http://www.pinterest.com/lwgarry/dorothea-lange



شكل (٧٦)

**سباستياو رايبيرو سلجادو : Refugees in the Korem camp Ethiopia, 1984**

المصدر

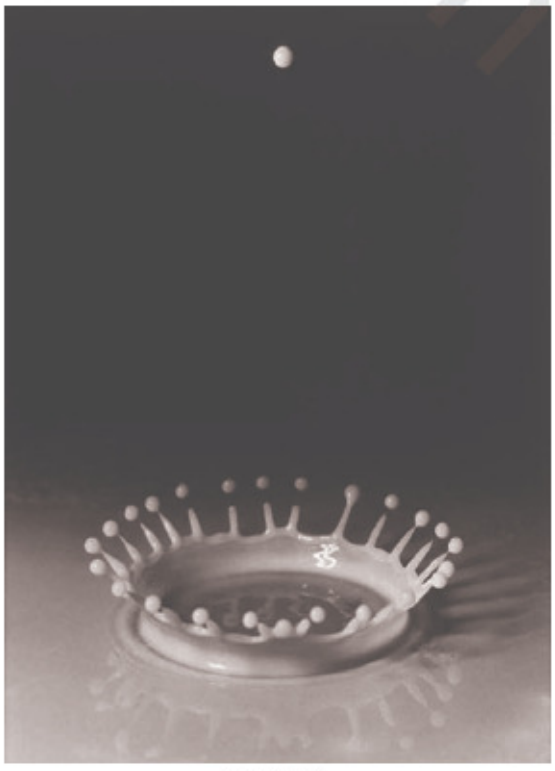
http://www.pinterest.com/soniacrea/sebastiao-salgado-fotografo-2010

شكل (٧٧)

**ويلهلم كونراد رونتجن : اول صورة بالأشعة السينية**

المصدر

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



شكل (٧٨)

**هارولد إدجرتون : قطرة الحليب ١٩٣٦ م**

المصدر

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

شكل (٧٩)

**يوسف كارش : Betty Low, 1936**

المصدر

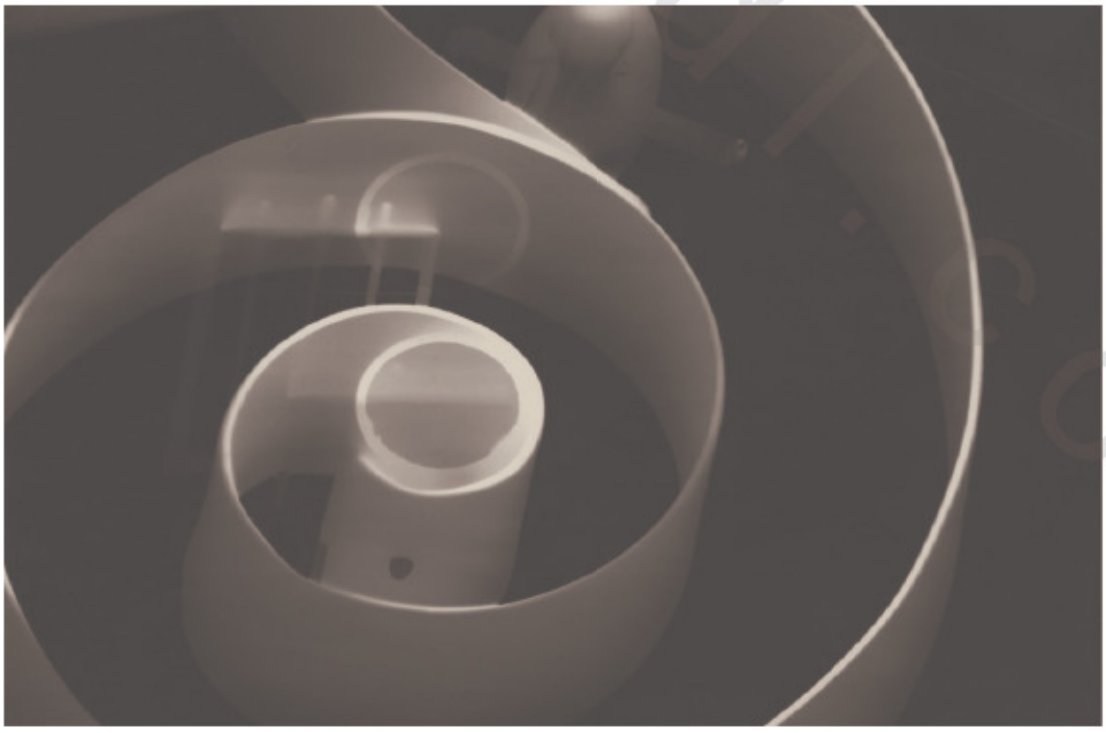
http://www.pinterest.com/albertomateo/٢-i-was-shot-by-jousuf-karsh-photographer 2011

شكل (٨٠)

**باربارا مورجان :Pure Energy & Neurotic 1940 Man**

المصدر

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



شكل (٨١)

**لازلو موهولي ناجي : فوتوجرام ١٩٤٣ م**

المصدر

http://www.pinterest.com/philip1227/lászló-moholy-nagy 2010

شكل (٨٢)

**Dancing Woman, plate 187 from 'Animal Locomotion', 1887 : إدوارد جيمس مايبريدج**

المصدر

http://www.art.com/gallery/id--a9164/eadweard-muybridge-posters.htm2010

شكل (٨٣)

**رايت موريس ماريون : العم هارى ( Uncle harry )**

المصدر

http://hennemanphoto.com/2010/12/wright-morris-author-and-photographer

شكل (٨٤)

**ويليام مورتسن : صورة شخصية**

المصدر

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

شكل (٨٥)

**أرنولد نيومان : اعدام جماعي**

المصدر

http://www.pinterest.com/davedye/arnold-newman2011

شكل (٨٦)

**الفريد ستيجلتز : Italy, Venice ( ١٨٩٤ )**

المصدر

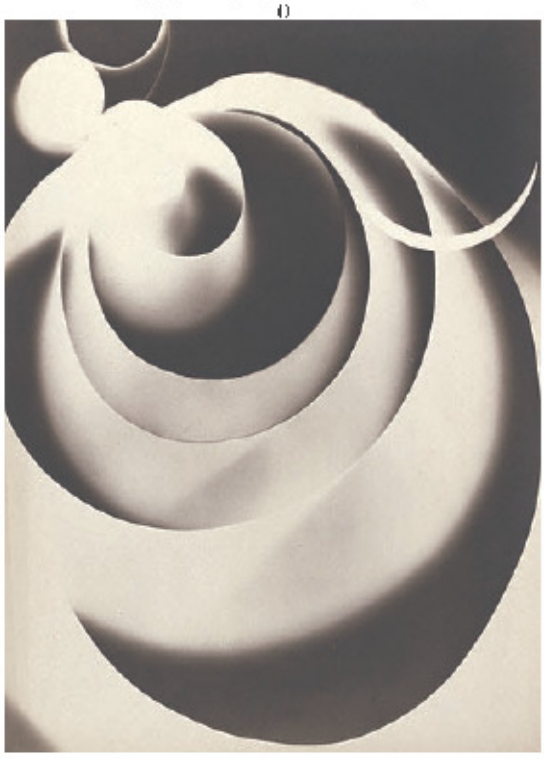
http://www.luminous-lint.com/app/photographer/AlfredStieglitz/A/2010

شكل (٨٧)

**كلارنس هادسون وايت : The Ring Toss (1899)**

المصدر

http://www.pinterest.com/gillesbib/clarence-h-white 2011



شكل (٨٨)

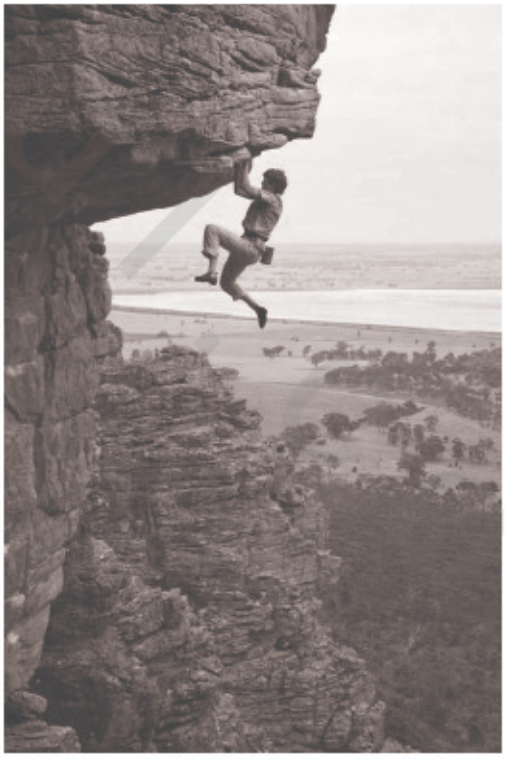
**مان راى : Rayogram ( 1923 )**

المصدر

http://www.luminous-lint.com/app/contents/fra/_photographer_man_ray_rayograms_01–2012

شكل (٨٩)
**جون كيندى وزوجته جاكلين فى رحلة بحرية**
المصدر
http://www.pinterest.com/sha11/the-kennedy-s-/john-jackie-caroline-john-jr2012

شكل (٩٠)
**ربطة العنق**
المصدر
http://missaniela.tumblr.com/2012



شكل (٩١)
**متسلق الجبال**
المصدر
http://www.pinterest.com/aaateemotee/dt-93-extreme-sport-stuff/2012

شكل (٩٢)
**ريتشارد أفيدون : دوفيما والأفيال**
المصدر
http://onlyoldphotography.tumblr.com/post/40812005829/richard-avedon-dovima-with-elephants-evening2012

شكل (٩٣)

**جيمس ناتشوى : التصوير فى الحروب**

James Nachtwey on the Importance of Photography in War

المصدر

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

شكل (٩٤)

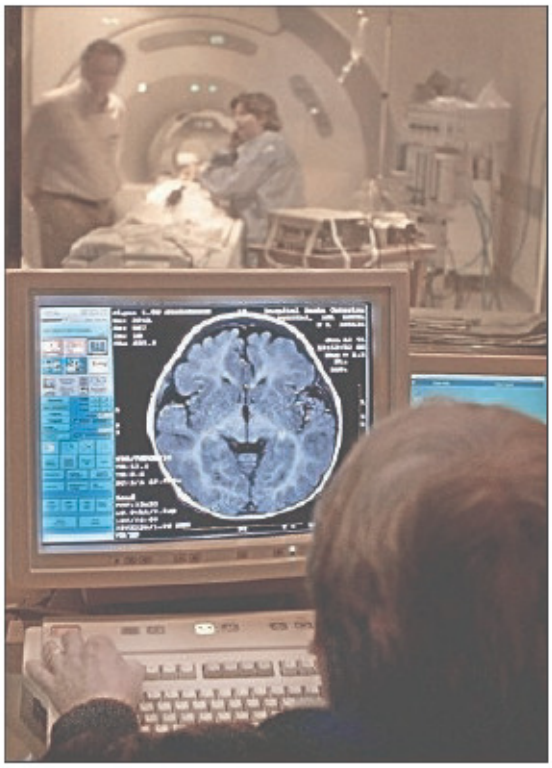
**الصبى العاجز ينتظر الطعام**

**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 (٩٥)
**جهاز التصوير المقطعي**
المصدر
http://www.mawhopon.net/How-things-work/2777
2011

شكل (٩٦)
**استخدام التصويرفي متابعة العمليات الجراحية**
المصدر
http://www.talebak.com/redface/operation.htm
2011

شكل (٩٧)
**التصوير الجنائي لحوادث السيارات**
المصدر
www.al-khaleeg.com2012

شكل (٩٨)

**مكان إختباءالمتهم الثانى فى تفجيرات بوسطن فى أحد القوارب المملوكة لمواطن امريكى فى حى ووترتاون بعد مرور أسبوع على التفجيرات**

المصدر

http://www.dailymail.co.uk/news/article-2312392/Boston-Marathon2012

شكل (٩٩)

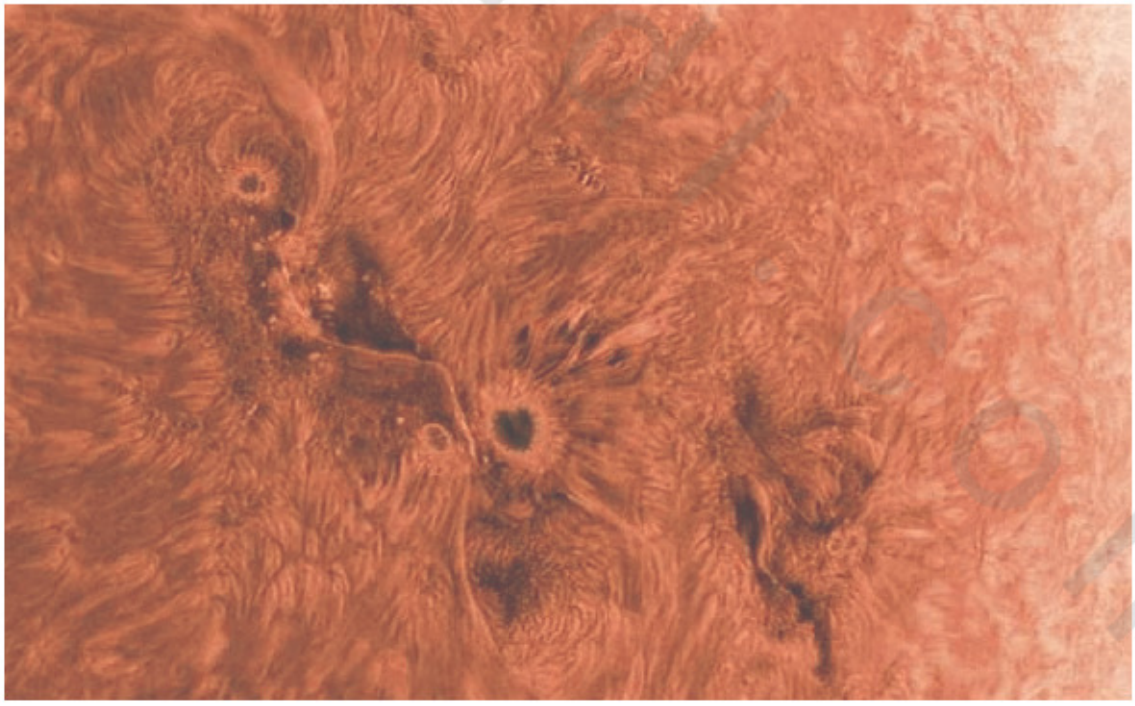
**التصوير الحرارى من احدث تقنيات البحث الجنائى حيث يمكنها الكشف عن الاجسام عن طريق الحرارة وساهمت فى الكشف عن المتهم الثانى فى تفجيرات بوسطن**

المصدر

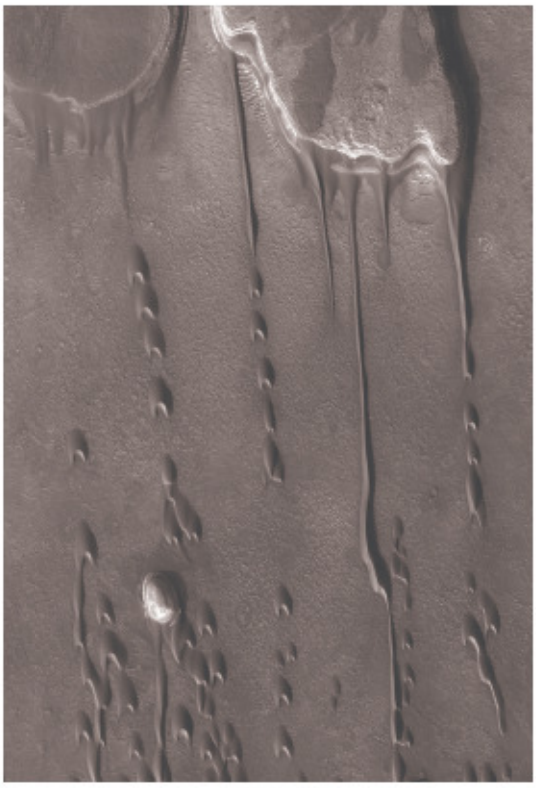
http://abcnews.go.com/US/photos/boston-marathon-bombing-suspect-2011

شكل (١٠٠)
**آلة تصوير ذات إمكانيات متطورة أثناء تركيبها على المكوك الفضائي مارس أوديسي**
المصدر
www.amazon.com2012

شكل (١٠١)
**القمر وعطارد في صعود فوق أضواء مدينة بريسبان في كوينزلاند ( تصوير متتابع )**
المصدر
http://www.apodar.com/al-fjr-al-qmr-w-tard-974.html2011

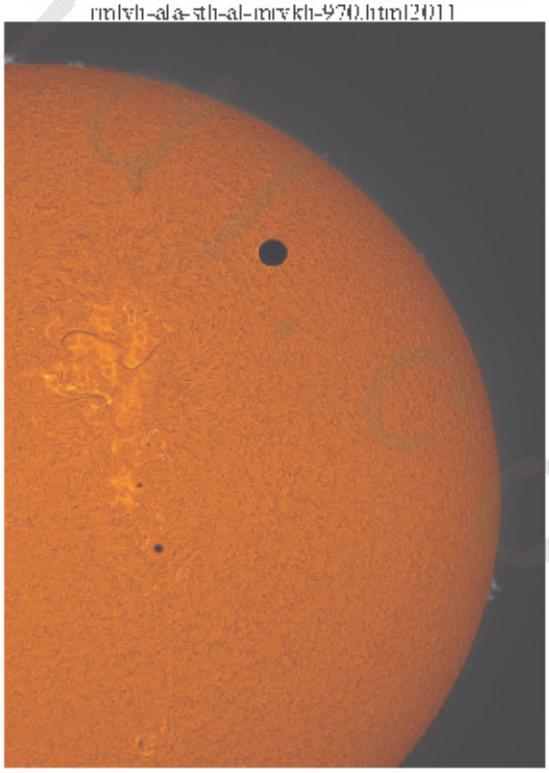


شكل (١٠٢)
**البقع الشمسية**
المصدر
http://www.apodar.com/thwran-al-shms-al-ghadbh-930.html2011

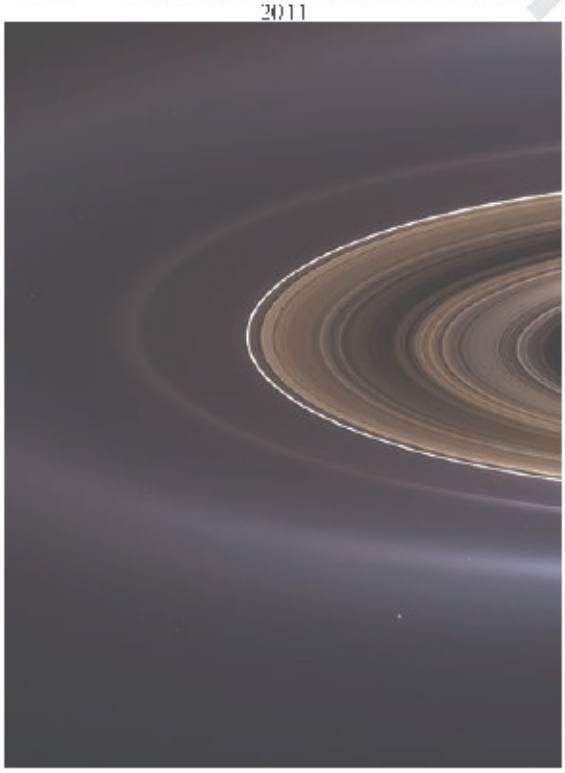


شكل (١٠٣)
**الكثبان الرملية على سطح كوكب المريخ**
المصدر
http://www.apodar.com/tdfq-brkhanat-al-kthban-al-rmlyh-ala-sth-al-mrykh-970.html2011

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



شكل (١٠٥)
**عبور الزهرة من أندر أنواع كسوفات الشمس المعروفة ، العبور القادم للزهرة سنة ٢١١٧**
المصدر
http://www.apodar.com/abwr-al-zhrh-2012-1017.html



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

الفصل الثالث :

# مفاهيم الأصالة الفنية في التصوير الضوئى

- تمهيد
- الفن فى عصر الإستنساخ الآلى
- التعبير الفنى فى ظل ثورة الإتصالات
- التصوير الضوئى وتطور الفنون
- مكانة التصوير الضوئى فى منظومة الفنون التشكيلية
- القيم الفنية للتجارب التصويرية الأولى
- التصوير الضوئى والتعبير الفنى
- الإبداع فى فن التصوير الضوئى
- الأبعاد الحداثية فى التصوير الضوئى

obeikandl.com

## تمهيد :

إهتم كثير من الباحثين فى علم الجمال بدراسة المشكلة المرتبطة بمفهوم الأصالة فى الفنون ، ليس على المستوى المحلى فحسب بل وعلى المستوى العالمى أيضاً ، وعلى سبيل المثال يذهب بعض الفلاسفة إلى أن العمل الأصيل هو ذلك الإنتاج الجديد الذى يحدث فى مجرى التاريخ درباً من الإنفعال وكأنما هو حقيقة فريدة تند عن كل تفسير ، وتفلت من طائلة كل مقارنة ، ومعنى ذلك أن الأصيل هو الشىء الذى لا يشبه بأى وجه من الوجوه أى شىء أخر سبق لنا إدراكه أو تقبله أو معرفته .

وعلى ذلك فالأصيل هو الحدث الفنى المبتكر الذى نصطدم به ولا نملك سوى أن نتعجب ونقلق ونبدى له أمارات الدهشة ، وليس فى إستطاعتنا أن نقف جامدين أو غير مكترثين إزاء العمل الفنى الأصيل ، فإن أصالته لابد وأن تجعله يجتذب إنتباهنا ويثير إعجابنا ، والإعجاب إن هو إلا الإحساس الجمالى بعينه ، والعمل الأصيل أيضاً هو ذلك الإنتاج الصادق الذى تتكشف لنا حقيقته على هيئة سر يذيعه علينا الفنان للمرة الأولى .

ولا يكفى أن نقول أن العمل الأصيل لابد أن يبدو لنا جديداً وكأنما نشهده للمرة الأولى بل لابد أن نضيف إلى ذلك أيضاً أننا نحن أنفسنا نصبح جدداً أمام العمل الفنى ، وكأننا نرتاد أعتاب عالم جديد لا عهد لنا به من قبل ، أما الفنان نفسه فإن إحساسه بالأصالة لابد من أن يقترن بالشعور بالوحدة ، فإن الأصالة لهى عبء ثقيل ينوء به الفنان وكأنما هو مارد 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 فى الفن لا تعنى التهويمات الغامضة أو العزلة أوالإغتراب ، بل هى تعنى فى الحقيقة تقديم النموذج أو صياغة المثال أو إنتزاع الإعجاب ، وليس من واجب الفنان أن ينشر الأصالة وحسب وكأنه واجب مفروض عليه ، لأنها تكون فى هذه الحالة أصالة مصطنعة أو أصالة زائفة ، أو أن يجد فى آثارها كما لو كانت صنماً يعبد من دون تفكير ، وإنما ينبغى له أن يلتقى بها أو يعثر عليها لأنه بطبيعة الحال لابد وأن يسلك طريق الفنان المبدع الذى يتميز إنتاجه الفنى 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 النقص والقصور فى العمل أو فى الظاهرة التى 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 ثغرات فى أعمالهم يجب أن تكتمل ، فخلال العملية التطورية الإبداعية الواعية التى مر بها المتميزون من المصورين ، كان الفنان المبدع كما يقول بول كلى يستكشف الأشكال المتنهية التى تضعها الطبيعة أمامه ويفحصها بعينيه ، ويقول لنفسه "هذا العالم فى شكله الحالى ليس هو العالم الوحيد الممكن ، وكلما كانت نظرته أعمق ورؤيته أنفذ كانت قدرته على الإمتداد بتصوراته من الحاضر إلى الماضى ثم إلى المستقبل أكثر سرعة وتأثيراً " .

هذه القدرة المميزة للمبدعين على الحساسية للمشكلات ونفاذ الرؤية والإمتداد بالتصورات إلى أقصى ما يمكن للخيال أن يمتد إليه هى ما يميز المبدع أثناء كل عملية إبداع متميزة وأصيلة ، وهى ما ميزت أيضاً عملية الإبداع الكلية التى مر بها فن التصوير فى تاريخه وخلال مراحل تطوره المختلفة ، بدأ من الحاجز أو العقبة المتحدية التى وضعت أمامه حين أخترعت آلة التصوير الفوتوغرافى ومروراً بعديد من الحواجز والتحديات التى كان المبدعون فى هذا الفن يحاولون دائماً التغلب عليها .[٢]

والصور الفوتوغرافية صور قابلة لإعادة الإنتاج بدرجات كبيرة ، وقد أدت هذه الحقيقة إلى تغيير دور الصور فى المجتمع على نحو جذرى ، فقبل تطور التكنولوجيا كان عالم الصورة ينظر إلى العمل الفنى على أنه عمل فريد وأصيل ، وأن معناه مرتبط ووثيق الصلة بالمكان الخاص الذى 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 الميكانيكى للعمل الفنى هو أمر مختلف تماماً عن تلك النسخ غير الدقيقة التى كان يتم إنتاجها

---

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

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

لأعمال أصلية ، وأدى الإنتاج الميكانيكى للأعمال الفنية إلى تغيرات فى معنى الصورة وقيمتها ومن ثم إلى تغيير فى الدور الذى تلعبه الصور فى المجتمع .

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

ومن هنا يؤكد بنيامين إن العمل الفنى الأصيل المباشر الذى يتميز بكونه النسخة الوحيدة ، ذو النوع الواحد ، له طبيعة وهالة خاصة ترتبط به ، وقيمته مستمدة من فرادته ، ومن دوره الخاص فى الطقس الفنى المرتبط به ، ففى هذا الدور يوجد المعنى الخاص الذى يفترض أن مثل هذا العمل يحمل بداخله نوعاً من القيمة المقدسة سواء أكانت دينية أو غير دينية ، وبسبب كونه وحيداً فى نوعه ، تكون له مثل هذه القيمة المقدسة ، فحتى النسخة الأكثر إتقاناً من عمل فنى معين تفتقر إلى عنصر واحد "حضورها فى الزمان والمكان "، ووجودها الفريد يأتى فقط فى المكان الذى يفترض أن توجد فيه ، إن هذا الحضور فى الزمان والمكان أو " العبق " هو تماماً ما جعل بنيامين يميل إلى وصفه بأنه : هالة الصورة ( The Aura Of The Image ) ، وهى الخاصية التى تجعل هذه الصورة تبدو أصلية وأصيلة ( Authentic ) .

المفارقة الآن هى أننا نعيش فى عالم أصبح فيه مصطلح مفهوم المصداقية مفهوماً يعاد إنتاجه أيضاً ، ويغلف ويباع ويشترى على نحو مألوف أو روتينى ، نحن نعيش فى مجتمع تهيمن عليه الصورة المنتجة على نحو وافر وجماهيرى ، فالقول إن هناك صورة من نوع واحد أو وحيدة فى نوعها هى الصورة الصادقة ، قد أصبح عملة ضعيفة فى هذا العالم ، فهناك العديد من النسخ التى يمكن أن توجد بالنسبة لأى صورة فوتوغرافية ، كل منها لها القيمة نفسها .[١]

## الفن فى عصر الإستنساخ الآلى :

بدأ فالتر بينامين ( ١٨٩٢-١٩٤٠ ) دراسته الشهيرة المسماة ( العمل الفنى فى عصر الإستنساخ الآلى ) بقوله " إنه عندما أخذ كارل ماركس على عاتقه مهمة نقد الشكل الرأسمالى فى الإنتاج ، كان ذلك الشكل مازال فى مراحله 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 جلدها كى تتواءم مع كل المستجدات وتصبح كأنها الحل الوحيد الذى لافكاك منه ، أو هى نهاية التاريخ كما أشار فوكوياما .

ويقول بنيامين كذلك إن التغيرات التكنولوجية التى دمت أساساً فى ظل الأنظمة الرأسمالية كان لها أثرها الكبير فى معنى الفن ، فمثلاً تصادف إختراع التصوير الفوتوغرافى مع تنامى الأفكار الخاصة حول ضرورة الأصالة فى الفن وبشكل مبدئى كان العمل الفنى دائماً قابلاً للإستنساخ فقد جرت محاكاه أعمال الفنانين الكبار من قبل إناس اخرين لأغراض الربح ، أو حتى من جانب هؤلاء الفنانين أنفسهم من أجل نشر أعمالهم أو توزيعها أما النسخ الآلى للعمل فقد مثل شيئاً جديداً .

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

---

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة ، السلبيات والإيجابيات ، ٢٠٠٥ ، ص ٣٤ : ٣٧

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

وهنا ينبه بنيامين إلى أمر مهم ، فمهما تضاهت النسخة المنقولة عن العمل الفنى مع الأصل فإنها تظل تفتقد عنصراً واحداً مهما على الأقل ، وهو وجود هذا الأصل فى الزمان والمكان ، وذلك لأن خامات العمل الفنى أو طبيعته الأصلية لا تظهر فى النسخ المطبوعة ولا تشير إلى زمانه ومكانه ، ومن ثم لا تبين ظروف إنتاجه وموقعه فى التاريخ ، إن الزمان والمكان محوران أساسيان فى التفكير الجمالى عند بينامين ، وعند زميله أدورنو ( ١٩٠٣-١٩٦٩م ) من مفكرى مدرسة فرانكفورت ، كذلك فالزمان والمكان يحكمان الوضع التاريخى لأى منتج من المنتجات البشرية ، فهذا الوجود المتفرد للعمل الفنى يظهر من خلال الأصل الذى يعكس التغيرات التى صادفته من واقع تأثير الظروف الطبيعية فيه من خلال الزمن أو حتى التغيرات فى حالات الملكية أو الإمتلاك له .

وقد قال بنيامين كذلك إن العمل الفنى ذا النسخة الوحيدة فى نوعه له هالة خاصة وعبق أصيل بقيمة مميزة ، وقيمته مستمدة من تفرده ومن دوره الخاص فى الطقس أو الشعائر المرتبطة به من المعنى الخاص الذى 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 أساسى هو حضورها فى الزمان والمكان كما سبق إن ذكرها هو وجودها الخاص الفريد الذى يفترض أن توجد فيه هو تلك الهالة التى ترتبط بكون هذه الصورة أصلية وليس نسخة تالية منها .

وعلى ذلك يتم فهم الأعمال الأصلية على إنها أكثر موثوقية أو مصداقية أو قابلة للتصديق ( Authentic ) ، مقارنة بالمنسوخ عنها ، إنها تشير إلى كل ماهو أصيل وثابت ولا يمكن تكراره وربما تشير إلى ماهو أكثر واقعية ، ومن ثم يتلاشى فى عصر الإستنساخ التقنى عبق العمل الفنى أو هالته ، فالعمل المستنسخ من الناحية الشكلية ، أو بالأحرى من حيث مادته ، يخرج عن مجال الفن لأن العمل الفنى يعتمد فى وجوده الخاص على التفرد فى حين يؤدى الإستنساخ إلى تعدديه النسخ .[١]

وتؤدى عمليات الإستنساخ إلى خروج العمل الفنى من محيطه الفردى الخاص إلى محيط أو مجال جديد يسمح للمتلقى بإستقباله وإستهلاكه ، وهكذا تضيق المسافة بين العمل الفنى ومتلقيه وتزيد مساحة الإستمتاع به ، ويصبح هذا العمل مادة للإستهلاك قبل أن يكون للإقتناء لكونه أصبح متاحاً ومتكرراً وشائعاً ، وفى المقابل لم تعد الأعمال الفنية ترتبط بالجليل الذى يرتبط بالطقس أو الشعائر أو بالجميل المتفرد الأصيل ، ومن ثم تخلت عن وظيفتها الجمالية المتعالية .

وأصبح الفن يرتبط بالإستهلاك لا بالتقديس والتبجيل ، وصار الناس يستجيبون للأعمال الفنية على أسس جمعية لا فردية ، وبصفة عامة كجزء من الحشد الجمعى المستتر أو التعبئة العامة لقبول الواقع ، ولقد أصبح العمل الفنى هو ذلك العمل الذى يتم تصميمه من أجل الإستنساخ ، فمن اللقطة لآلة 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 الإجتماعى وبأذواق جمهور المتلقين المتاحة .

لقد أدى النسخ الآلى على الرغم من ذلك إلى جعل الأعمال الفنية متاحة للجماهير كما جعل التصوير الفوتوغرافى الوصول والإدراك لبعض الجوانب فى الأعمال الفنية التى لا يمكن إدراكها بالعين المجردة أمراً ممكناً ، وأصبح فى الإمكان إدراك هذه الجوانب من خلال العدسات ، كذلك يستطيع النسخ الآلى من خلال التقنيات التصويرية مثل التكبير والتزويم والحركة البطيئة أن يلتقط بعض الصور التى قد لا تستطيع عملية الرؤية الطبيعية أن تجسدها بشكل مناسب ، وقد يستطيع النسخ الآلى أن يصنع نسخاً من الأعمال الفنية الأصلية فى مواقف ومواقع تكون بعيدة عن المدى الذى 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 - السلبيات والإيجابيات ، عالم المعرفة ، العدد ٣١١ ، ٢٠٠٥ ، ص٢٣٩ : ٢٤٢

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

وتغير معنى الموثوقية أو المصداقية منذ كتب بنيامين دراسته ، وأصبحت هذه الكلمة تستخدم الآن - كما يشير بعض نقاد عصر الصورة - فى الإعلانات لكى تشير إلى المنتجات الجديدة والمتوافرة والمناسبة والجاهزة للبيع والصادقة فى الوفاء بحاجات الجماهير ، لكن المفارقة - كما يقول هؤلاء النقاد - اننا نعيش فى عالم أصبح فيه مصطلح مفهوم المصداقية يعاد إنتاجه ويغلف ويباع ويشترى على نحو مألوف أو روتينى ، نحن نعيش فى مجتمع تهيمن عليه الصورة المنتجة على نحو وافر أو جماهيرى ، فالصورة التى من نوع واحد أو التى هى وحيدة فى نوعها قد أصبحت عملة ضعيفة فى هذا العالم ، وهناك كثير من النسخ التى يمكن أن توجد بالنسبة إلى أى صورة فوتوغرافية وكل منها له القيمة نفسها .

وتتكون الصور السينمائية والتلفزيونية والصور المخلقة بالكمبيوتر من كثير من الصور الموجودة كلها فى ان واحد ، إن قيمتها الجمالية لا تكمن فى تفردها أو إفراداتها فقط ، بل فى قيمتها الجمالية والثقافية والإجتماعية والتجارية أيضاً وهذ هو المهم .[١]

## التعبير الفنى فى ظل ثورة الإتصالات :

بإستعراض التغيرات والظروف الحضارية فى القرن العشرين ، يتضح إنه قد وفر مناخاً ملائماً لإزدهار الفنون التشكيلية ، مناخًا سعى فيه الفنانون إلى إبتكارات ورؤى تشكيلية متفوقة ، كانت أكثر تنوعاً وثراءاً مما تم إنتاجه فى بعض العصور السابقة ، وهو منذ بدايته كان قرناً للصراعات الكبيرة والمكتشفات العلمية المذهلة ، فقد شهد الحربين العالميتين الأولى والثانية ، والقنبلة الذرية ، والحرب الباردة ، وسقوط الإتحاد السوفيتى إحدى القوتين العظمتين وحرب فيتنام وحرب الخليج .. وغيرها ، كما شهد الإكتشافات العلمية المذهلة ، من رحلات الفضاء ، والوقوف للمرة الأولى على سطح القمر ، وإطلاق الأقمار الصناعية ، وثورة تكنولوجيا المعلومات والإتصالات ، والإنترنت ، وشهد الخريطة الجينية ، والإستنساخ .. وغير ذلك الكثير ، والفنان كان هو دائماً إبناً لعصره ، يتأثر بصراعاته وينفعل بها ، ويعمل ويعيش فى ظل مكتشفاته ومخترعاته وإبداعاته ، وتُحركه قوى عصره نحو الفن برؤيته المتجددة .

وبدأت الفنون المرئية تتخذ منهجاً جديداً كان من الصعب التنبؤ به أو بتطلعاته وبتوجهاته ، منهجاً يرجع بطبيعة الحال إلى التأثر بالحرب ذاتها ، والتى 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 ، والتى ما أن تكاد تؤكد وجودها بدرجة ما ، حتى تظهر مدرسة أخرى مضادة لها فى الإتجاه ، وكلما أمعنت بعض المدارس فى التطرف ، كلما ظهرت لها ردود فعل أكثر تطرفًا ، وإستخدم الفنانون خامات ووسائط جديدة وغريبة ، وقاموا بالإستعانة بتقنيات العصر المستحدثة فى إبداعاتهم الفنية الجديدة ، ودخلت وسائل الإعلام وتُجار وسماسرة الفن طرفاً فى ترويج الفن كسلعة .[٢]

من هذا المنطق إختلف المناخ الفنى إختلافاً كبيراً وسريعاً عما كان عليه فى القرن السابق ، فضمن هذا الخضم الهائل من المكتشفات والمخترعات العلمية التى شهدها القرن العشرين ، وضمن هذا العالم المفتوح الذى وفرت فيه تكنولوجيا المعلومات وثورة الإتصالات الفرصة السانحة لنا جميعًا لنتهل من معارف وثقافات الآخرين ، كانت السمة الغالبة على الفن عامة ، وفن التصوير بشكل خاص ، هى الإبتكار المستمر فى محاولة للوصول لمعان جديدة ، وأفكار غير تقليدية لم يُعرف لها الفن التشكيلى مثيلاً من قبل .

وكما هو معروف فإن الحاجة هى أم الإختراع ، وقد كانت دائماً حاجة الفنان للإبداع والإبتكار تُحركه وتستحث قدراته وتحفز خطاه تجاه السير نحو إكتشاف كل ما هو جديد ، ونحو كل ما يستطيع الفنان من خلاله تقديم أفكاره وأعماله الفنية التى توصف بالجديدة والمستحدثة والرائدة ، وهو بطبيعة الحال يرى من حوله مايدور من تطور وتقدم فى مجالات الحياة بمافيها من من مخترعات وإكتشافات علمية ، وعلى كل حال وسواء سعى الفنان بذاته

---

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة - السلبيات والإيجابيات ، ص٢٤٤ : ٢٤٥

نحو إختراع وإكتشاف الجديد ، أو إستفاد من المخترعات العلمية الحديثة فى عصره ، فإن النتيجة واحدة ، وهى التعبير عن نفسه ، والسعى وراء سُبل الإبداع .[١]

وفى هذا الصدد أصبحت قاعات العرض والمتاحف تعرض الأعمال المركبة ، وهى أعمال ثلاثية الأبعاد ويتم تصميمها كى تعرض على نحو مؤقت وتنتهى بإنتهاء زمن المعرض ، وغالباً لا تباع وكثيراً ماتعتمد على مبتكرات العلم والتكنولوجيا ، وهى تخاطب العقل أكثر من العاطفة ، وهناك أيضاً الفن الأدائى ( Performnee Art ) ، الذى يشتمل على أعمال لفنانين يؤدون نشاطاً معيناً أو حركات معينة فيما يقارب بين هذا النوع من الفن الأدائى وفنون التو واللحظة .

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

لقد أصبحت هناك صعوبة فى تحديد الحدود الفاصلة أو المميزة للفنون المعاصرة ، ويمكن أن تتلاشى فيما بين فنون مثل الفن الأدائى والمسرح التجريبى ومسرح الشارع وفن الأحداث أو الوقائع ( Happening ) ، وظهرت الفنون البينية التى تجمع بين المسرح والفيديو والتشكيل والأداء ، ولم تعد الفنون تعرض فى قاعات العرض فقط لكن فى الشارع وعبر الحدود وفى أى مكان ، ففى فنون الأرض ( Earth Arts ) يصبح سطح الأرض هو الوسيط ، وفى الفن المفاهيمى ( Conceptual art ) تصبح الفكرة أكثر أهمية من الشكل ذلك الذى قد يصبح ظاهرة طارئة مصاحبة لها ، الأفكار وحدها هنا هى التى يمكنها أن تصبح أعمالا فنية .

وهناك أيضاً إتجاهات متجددة فى الفن تسمى التعبيرية الجديدة ( New Expressionsm ) ويستخدم أصحابها اللوحات للتعبير عن إنفعالاتهم الخاصة كما كان التعبيريون والتجريديون يفعلون ، ولكنهم يستخدمون التخيلات المصورة التى تقوم هذه الإنفعالات بتحريضها ، وغالباً ماتستمد هذه التخيلات المصورة من الصور المنشورة فى وسائل الأعلام ، ويكون محتواها الإنفعالى عنيفاً 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 الإتجاهات الخاصة بالنحت والصناعات اليدوية وجرى تجميعها كى 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 الضوئى وتطور الفنون :

فى عام ١٨٣٩م أعلن الفرنسى أراجو ( Arago ) إختراع العالم الفرنسى لويس مانددى داجير للتصوير الضوئى أمام أكاديمية العلوم ، حينها قال الفنان الفرنسى المعروف يوجين ديلاكروا : " من اليوم مات فن التصوير " ، ومن بعده قال رودان : " إن الفنان هو الصادق ، أما الكاميرا فهى كاذبة ، فالإنسان لايكون أبداً ثابتاً ، هكذا كما يبدو فى الصور الفوتوغرافية " وترى الباحثة أن الكاميرا اداة من ادوات الفنان ولا يمكن اعتبارها مجرد الة للتصوير .

وفى هذا الصدد كتب الشاعر بودلير مقالاً فى عام ١٨٥٩م بعنوان ( الجمهور الحديث والتصوير الضوئى ) قال فيه : " إن هذه الأداة الجديدة هى العدو اللدود للفن ، وإنه بمقدار مايشكل تطور التصوير الضوئى تناجاً للتقدم التكنولوجى يكون الفن والتقدم مثل رجلين طموحين يكره كل منهما الآخر ، حين يتجمعان على المسار نفسه ، لابد لأحدهما أن يخلى المكان للآخر " ، وهو يقول كذلك فيما يشبه الإحتقار لأبناء العصر الحديث وحياتهم إنه منذ لحظة

---

(١) http://www.absolutearts.com/portfolios/l/kelye/artist_statement.html

ظهور التصوير الفوتوغرافي " إندفع مجتمعنا الحقير ، وهو ذرجسي حتى أخر فرد فيه ، إلى التحديق في صورته الناقهة على مزقة من المعدن " ، ويفسر بودلير كراهيته للتصوير الفوتوغرافي بأنه " من غير المجدي ومما يبعث على الملل والضجر أن نمثل ماهو موجود فما من شئ موجود يرضيني .. إنني افضل تناثين خيالي على ماهو تافه إيجابياً " ، ويتابع بودلير ليقول : " إن من هم اسوأ من المصورين الفوتوغرافيين هم الرسامون الحديثون المتأثرون بالتصوير الفوتوغرافي ، فالرسام الحديث يوغل أكثر فأكثر في الإنغماس برسم لامايحلم به ، بل مايراه " . [1]

واعتقد كثيرون إن الة التصوير يمكنها أن تقوم بوظيفة إنتاج الصور الواقعية للعالم المرئي على نحو أفضل من ممارسة فن التصوير الزيتي ، وقد وجد الفنانون 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 تجنب إستخدام المنظور الخطي بطابعه المعروف .

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

وتعددت الإتجاهات والمدارس الفنية التي تحاول الإبتعاد 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 لاتكون أبداً في حالة سكون أو إستقرار على نقطة واحدة ، بل هي دائماً في حالة حركة ، وقد تم التخلي عن رسم أوتمثيل الفضاء ( الحيز ) الواقعي والضوء في أعمال براك ، وذلك من أجل رؤية حركية مؤلفة من سلسلة من النظرات أو اللمحات البصرية المتزامنة ، وقد كان هذا وفقاً لما قاله التكعيبيون أنه وسيلة لرسم العملية غير المستقرة والمعقدة الخاصة بالرؤية البصرية الإنسانية . [2]

والمصور يبقى في النهاية إنساناً ، يهمه 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 والمصورالفوتوغرافي ، 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 يمتلك كغيره من الفنون القيم التشكيلية والتعبيرية والجمالية ، ومن ثم فهو يعد بصورة أو أخرى عملية خلق فني ، وذلك رغماً عن التأثير المتبادل بين الرسم أو الصورة الزيتية 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 ـ السلبيات والإيجابيات ، ص ٢٣٠ ، ٢٣١
(٢) نفس المرجع ، ص ٢٣٨ ، ٢٣٩

المجوهرات ووضعوها في علب جلدية مزركشة بالذهب وبالتالي إعتبروها فناً ، مما دعا فوكس تالبوت إلى القول بأن التصوير الضوئي هو الطريق الملكي إلى الرسم ، حقيقة لم يذكر الرجل تأثر المصورين الفوتوغرافيين بالرسامين ، إلا إنه يؤكد أنهم رغم هذا أنتجوا أعمالاً عظيمة ذات طبيعة فوتوغرافية خاصة لا تقل في قيمتها التعبيرية عن اللوحات الفنية . [١]

وعندما ترسخت أقدام 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 أثارت جدلاً عنيفاً ولا زالت آثارها مستمرة حتى يومنا :

(١) التصوير الضوئي فن محدد للغاية لأن القوى الحقيقية للإنتقاء 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 اللمسة المباشرة لليد الإنسانية التي تعطيه سحراً خاصاً .

ولكن الحقيقة عكس ذلك تماماً ، فالتقدم في مجالات التصوير الضوئي والأساليب الجديدة التي إبتكرها علماء التصوير ، وقدرة العدسة غير المحدودة والإمكانيات التقنية العالية حطمت كل تلك الأراء وألهبت خيال الرسامين وبعثت الحياة في الفن التشكيلي ، وأبعدت الفنانين عن رسم الطبيعة أو البورترية ، ونجح التصوير الضوئي في دفعهم إلى إستحداث مذاهب تشكيلية جديدة مثل السريالية والتكعيبية 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 الإجادة والتفوق . [٢]

ولكن مع ذلك ، وبعد التطورات الرهيبة التي حدثت في مجال التصوير الفوتوغرافي - سواء في الة التصوير وتجهيزاتها وملحقاتها أو الوسائط الحساسة - دخل المصور الفوتوغرافي المبتكر منافساً قوياً من جديد حتى مع أصحاب المدارس الحديثة في الفن ، فمن خلال الة التصوير وأيضاً من خلال الاستعانة بأجهزة الحاسبات الإليكترونية ( Computer ) ، وبمهارة 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 والإتجاهات الأدبية والثقافية المختلفة ، والتطور المتلاحق ما زال مستمراً 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 نستغني 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 تختص بمكانة الفنون التصويرية اليدوية . شكل ( ١٠٧ ) ; شكل ( ١٠٨ )

في هذا الصدد ليس هناك من شك في وجود من يرى في أدواته البسيطة كالفرشاة والألوان قمة 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 الإختراع 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 Messaih Photography's Second coming , Petergeon's , April , 1993 P. 63: 65

(٤) محمود الهندي : مقالة بعنوان (الفنان والكومبيوتر) ، مجلة أدب ونقد ، العدد ١١٧ مايو ، ١٩٩٥ ، ص١٤٢

يستحق منا أن نتوقف وقفة طويلة نسبياً عند الخطوات التى مر بها العقل البشرى حتى وصل إلى هذا الإختراع العجيب وما تلاه من إختراعات .

ومنذ عصر النهضة - وخصوصاً فى إيطاليا - إستخدم كثير من الفنانين ما سمى بالغرفة المظلمة لرسم الأشكال والمنظور الخطي بدقة كبيرة ، وكانت الغرفة المظلمة هى 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 اثار هذه الصورة أو شكلها التخطيطى العام ورسمه على الورق .

وفى منتصف القرن التاسع عشر كما هو معروف تمكن العديد من الرواد فى مجال التصوير الضوئى من الوصول إلى تقنيات متنوعة فى التصوير الفوتوغرافى تهدف إلى الحصول على صور تبقى وتدوم ولاتختفى بعد فترة وجيزة ، ومايعنينا الآن هو الحديث عن بعض اثار هذا التطورالتقنى التصويرى فى الفنون التشكيلية بشكل عام وفى فنون الرسم والتصوير بشكل خاص ونذكر هذه التأثيرات في شكل موجز كما يلى :[١]

(١) من الأفاق التى أنفتحت أمام الفنانين بعد إختراع التصوير الفوتوغرافى تزايد الطلب على الصور الفوتوغرافية الشخصية كنوع من الرفاهية والتباهى الإجتماعى وكنوع من التزيين للغرف والقاعات والمكاتب .

(٢) أصبحت الصور الفوتوغرافية وسيلة مساعدة فى رسم الصور الشخصية ( البورتريهات ) تساعد على تجسيد الجوهر أو المناخ النفسى الخاص بالشخصية أكثر من كونها وسيلة لإبراز التشابه الشكلى أو الخارجى بين الشخص الطبيعى والشخص الموجود فى الصورة .

(٣) لم يعد الشخص الراغب فى رسم بورتريه شخصى 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 وجلوسه ساعات طويلة حتى يتمكنوا من رسم صورة شخصية له أو تحت تمثال له .

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

(٥) إستخدمت كاميرات التصوير الفوتوغرافى فى إلتقاط صور لمناظر طبيعية أصبحت تزدان بها البيوت وأماكن العمل ، كما إعتبرها فنانون كثيرون اداة مساعدة فى تجسيد الأعمال التمثيلية أو المماثلة للواقع من خلال وسائط أخرى عبر الوسائل التقليدية ، ومن ثم رأينا فنانين من أمثال ديجا وتولوز لوتريك يطورون بعض أشكال المنظور غير المألوفة ، ويبرزون على نحو غير متوقع المواضيع فى نوع من الإستجابة للمشهد الذى تلتقطه عدسة الكاميرا ، وقدمت تقنيات التصوير الضوئى أيضاً لكثير من الفنانين المهتمين بالحركة بدءاً من ديجا ولوتريك إلى المستقبليين وأتباع الفن الحركى إمكانات جديدة لتثبيت مراحل الحركة وتسجيلها .

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

(٧) بعض المدارس الفنية مثل التكعيبية خاصة فى صورتها الأمريكية منذ إنبثاقها فى عشرينيات القرن العشرين إرتبطت بالإعلانات التجارية وبطاقات السلع ، كما فعل فنانو التكعيبية الفرنسيون فى إستخدامهم للإشارات الخاصة بعالم الإعلان ، كذلك إستخدم فنانو البوب الإعلانات الأصلية والعلامات التجارية وشعارات الإعلانات وتصميمات تغليف السلع فى أعمالهم وإعتمدوا فى ذلك كثيراً على الصور الفوتوغرافية .

---

(١) شاكر عبد الحميد : عصر الصورة - السلبيات والإيجابيات ، ص ٢٤٥ : ٢٤٨

(٨) لم تأخذ الصور الفوتوغرافية أهميتها رغم كل ماسبق إلا مع التيارات الفنية المعاصرة كاليوب 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 اساسياً لها ، وهنا تصبح الصورة الفوتوغرافية " قوالم الفكرة " لأنها تجدد إستجواب الواقع وتبهرنا بإيهاماتها ، غير أن الحقيقة تتعذر على الصورة الفوتوغرافية فكل واحد لايجد فيها إلا مايريد ان يراه .

(٩) إبتكار العدسات الخاصة مثل العدسات منفرجة الزاوية وعدسة عين السمكة التي إعتبرها كثير من نقاد الفن عدسات لا معنى لصورها ، هي الأخرى دفعت الفنانين التشكيليين دفعاً إلى البحث عن خيال جديد وقواعد جديدة ، وبدأت تنشر على صفحات المجلات الفنية لوحات نجد فيها المزج واضحاً بين الصورة الفوتوغرافية والفن التشكيلي .[١]

(١٠) لا يذكر أحد من التشكيليين ما فرضه التصوير الضوئي عليهم من إدراك الجمال في الآلات الصماء ، وقطع الحجارة ، وغيرها كثير لم يكن يعيره التشكيليون قدراً من الإهتمام ولم يكن في خيالهم إمكانية التصوير والرسم من زوايا وأوضاع نادرة كالتي يتيحها التصوير الضوئي ، فبالة التصوير الصغيرة يمكن تسجيل صور من زوايا غريبة والمصور راقداً أو جاثماً على قمة عالية أو مختفياً بين الصخور أو داخل بئر ماء أو غائصاً في أعماق بحر أو طائراً محلقاً في طائرة عالية أو ناظراً إلى الإبداع الربانى 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 تقترب كثيراً من الفن التجريدي ، حيث يهتم المصور بالعلاقات التبادلية بين كتل وعناصر الصورة وفي إنفصال تام عن واقع الاشياء وعن أنواع وفصائل الحياة ، ولربما كان هذا النوع من التصوير أكثرها إبداعاً لعدم وجود أي مؤثرات مباشرة على خيال الفنان ، إنما يعتمد على خياله وتصوره الخاص كي يتوصل إلى نتائج مبهرة ، بما يؤكد اللمسة المباشرة لليد 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 النفسي والروحي 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 التي تحاول الإستفادة من إمكانياته التقنية والفنية والإبتكارية الكبيرة ، منها ما كان فردياً ومنها ما كان نتيجة لجهود جماعية ، أشهرها جهود مدرسة الباوهاوس ( Bauhaus ) التي ساهمت في تشريعيات الدمج والتوليف والتعريضات المزدوجة .

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

مثل هذه القيم الفنية مكنت التصوير الضوئي من خوض غمار دائرة التناقض في ميادين التعبير الفني ، والتي نتج عنها ظهور الأساليب والمدارس الفنية المستحدثة التي نشأت بعد ظهوره بغرض الهروب من الواقعية التي إحتلها بجدارة ، بل إنه إستطاع أن يجاري هذه المدارس فيما إستحدثته من تأثيرات بصرية وتشكيلية وأفكار إبداعية

---

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

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

## (١) الطبع المباشر على السطوح الحساسة للضوء :

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

ومن الجهود المبذولة أيضاً فى هذا الصدد تلك الجهود التى كان لها الفضل فى إنتشار عمليات التصوير الضوئى بدون إستخدام اله التصوير مثل عمليات الرسم بالضوء ، والتى قام بها مجموعة من الفنانين المنتمين لمدرسة الباوهاوس .

## (٢) إستخدام المحاليل البيكرومانية :

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

وفى عام ١٨٥٢م إكتشف تالبوت أن الجيلاتين المخلوط ببيكرومات البوتاسيوم يصبح متصلباً بتعريضه للضوء ، ويفقد قابليته للذوبان فى الماء ، فإستغل هذا الأمر فى حفر الواح من الصلب بغرض إستخدامها كسطوح طباعيه غائرة ، بعد تغطيتها بطبقه من الجيلاتين البيكرومانى وتعريضها للضوء للحصول على صور أو رسوم جيلاتينية متصلبة تكون بمثابة مقاوم حامضى ، وكان محلول الحفر متكوناً من كلوريد البلاتين الذى كان ثمنه باهظاً ، فإستبدله بكلوريد الحديديك فى حفر الألواح النحاسيه بدلاً من ألواح الصلب .

وإستخدم تالبوت أيضاً طريقة مبتكرة 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 الإبتكار رائداً لإستخدام فكره الإستعانة بالشبكات فى الطباعة ، شكل ( ١١٤ ) : شكل ( ١١٥ ) وفتح الطريق لظهور الطباعة التصويرية الحديثة .

و فى عام ١٨٧٩م قام الفنان كارل كليك ( Karl Klick ) بإستخدام طريقة الترحيل للصور المتكونة بالطبقات الجيلاتينية الحساسة ، والتى تعد تطويراً لعدة تجارب سابقة لعل من أهمها تجارب سير جوزيف سوان ( Sir Joseph Wilson Swan ) والفونس لويس بوتيفان ( Alphonse Louis Poitevin ) ، وغيرها من التجارب التى تعتمد على المحاليل المتكونة من المواد العضوية والأملاح البيكرومانية ، وتتلخص الطريقة التى إتبعها كليك فى تغطية الألواح النحاسية بحبيبات المساحيق الراتنجية ، ثم تنقل اليها الصورة الجيلاتينية وتحفر بالإستعانة بعدة محاليل مختلفة القوة والتركيز من كلوريد الحديديك ، فتنتج بذلك عدة درجات ظلية نتيجة لإختلاف عمق الحفر .

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

ويضغط عليه ويجفف في تيار هواء بارد ، وبعد جفافه يشبع ظهر الورق بالكحول ثم يغمر في الماء الساخن لنزع الدعامة الورقية ، وتتبقى الطبقة الجيلاتينية المتصلبة ضوئياً والتي يختلف سمكها تبعاً لما تلقته من تعرضات ضوئية ملتصقة بسطح اللوح أو الأسطوانة ، ثم تبدأ بعد ذلك عمليات الحفر بإستخدام محلول كلوريد الحديديك .[1]

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

## (٣) إستخدام طريقة الكولوتيب :

تكمن الفكرة الأساسية التي تعتمد عليها طريقة الكولوتيب ( Collotype ) او photocollographyفي الخاصية التي إكتشفها بوانيفان ( Alfonse potevin) في عام ١٨٥٥ م عندما لاحظ أن الطبقات الحساسة المصنوعة من الجيلاتين البيكروماتي بعد أن تتلقى تعريضات ضوئية من خلال سلبيات أو إيجابيات وبعد أن يتم ترطيبها بالماء تقبل المناطق التي تعرضت لأشعة الضوء الأحبار الطباعية ، وترفضها المناطق التي لم تتأثر به ، وبذلك يمكن الحصول على نسخ طباعة دون الحاجة الى تحويل الصور ذات التدرجات اللونية المستمرة إلى صور شبكية ودون إجراءات عمليات الحفر الكيميائية .

وبدأ الإنتشار العملي لهذه الطريقة في عام ١٨٥٩م تحت تسمية الفوتوتيب ( Phototype ) على يد كل من دو موتاى ومارشال ( C. M. Tessie du motey & ch. raph. marechal ) ، ثم على يد جوزيف ألبرت في عام ١٨٦٨م تحت تسمية البرتوتيب ( Albertotype ) ، ثم تعددت المحاولات بإختلافات بسيطة تحت تسميات مختلفة منها الوودبوري تيب ( Woodburytype ) ، والأوتوتيب ( Autotype ) ، التي إستخدمها أوجست ألبرت ( August Albert ) ، وذلك بعد أن إبتكر مايعرف الآن بتسمية أوراق النقل الجيلاتينية ( Photolithographic - transfer papers ) .[2]

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 السالبيات ذات التدرجات المستمرة ، فيتصلب الجيلاتين بنسب متفاوتة تبعا لما ناله من تعريضات 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 الطبعات لا يتجاوز الألفي طبعة .

وبطبيعة الحال لم تصمد هذه الطريقة التصويرية أمام الطرق التصويرية الطباعية الاخرى ، نظراً لطبيعتها التقنية التي تقترب بها من الطرق المحدودة غير الإنتاجية ، وذلك فضلاً عن كونها طريقة تعتمد على إجراءات فنية شبه عفوية ، وهي الإجراءات التي تكسبها طابعاً فنياً مميزاً ، ومن ثم يمكن إستخدامها كطريقة من الطرق التصويرية التي تتميز 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 بتأثيرتها 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 Epstean. Dover Publication, Inc., New York. 1987. p 617:621

ولا يقتصر إستخدام هذه الطريقة التصويرية على إنتاج أعمال فنية تصويرية مطبوعة ، إذ يمكن إستخدام الطبقات الجيلاتينية الحساسة بطريقة تصويرية مباشرة دون اللجوء إلى الإجراءات الطباعية ، وفي هذه الحالة يتم إستبدال الدعامة الزجاجية بأية دعامات مناسبة إختارها 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 بإستخدام الموجات الكهرومغناطيسية وغيرها من الموجات القادرة علي 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 - إلي المواد أو المركبات ذات النشاط البصري التي يعتريها نوع من التغير المحسوس عندما تستقبل هذه الطاقة ، وهذا التغير طبيعته فيزيائية وكيميائية بطبيعة الحال ، وتتحدد مواصفاته تبعاً للكمية المستخدمة من الطاقة ، ومدى تأثر المواد أو المركبات الحساسة بها ، فضلاً عن ظروف التشغيل المختلفة .

من هذا المنطلق يعد فن التصوير الضوئي الأسلوب الأمثل الذي يقوم بتعويض الأنسان 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 بعدسة عينه ولكن عقله يأبى عليه أن يراها لأسباب نفسية وعضوية متعددة .

وجدير بالذكر هنا أن التصوير الضوئي يعتمد في إمكانياته الكبيرة - سواء من حيث التسجيل والتوثيق أو من حيث عمليات الإبتكار 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) الات 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 بإستمرار نتيجة التطور والتقدم المستمر في الفروع العلمية والفنية المختلفة ، والتي تأتي على رأسها علوم الطبيعة والكيمياء والهندسة التي ساهمت البحوث المتخصصة فيها بتطوير اليات التصوير الضوئي ووسائطه البصرية المختلفة ، وذلك إلى الحد الذي وصلت معه إمكانياته المتقدمة إلى تصوير أصغر الكائنات وأدقها ، وتصوير الأجرام السماوية البعيدة ، والتصوير بسرعات إلتقاط عالية للغاية تصل الى 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 ( Macrophotography ) ، والتصوير المجهري ( Photomicrography ) ، والتصوير بالميكروفيلم ( Microphotography ) ، والذي يعرف أيضاً بالتصوير بالإستعانة 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 لايمكن حصر حدوده في كونه مجرد حرفة تقنية وإجراءات عملية لايجد 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 والتذوق الجمالي ، وبغير ذلك تكون الحصيلة

(١) نفس المرجع ، ص ٤ ، ٥

مجرد صور يلتقطها هاو عديم الخبرة ، وقد لاتمثل قيمة تصويرية تسجيلية واقعية ، ولاتحمل أى لمحات فنية أو جمالية إلا بالمصادفة فى أفضل الأحوال . [1]

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

وبالإضافة إلى ذلك يمتلك التصوير الضوئى إمكانية خلق عالم بديل من الصور يقف فى مواجهة العالم العيانى الخاص بالحواس الذى يتجسد فى الواقع الذى نعيش فيه ، عالم يتعامل فيه المصور الفنان والمتلقى 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 المتميزة ، لم يعد الأمر يقتصر علي مجرد إستخدام تقنياته لإجراء عمليات التسجيل والإستنساخ فحسب ، سواء عند الإستعانة بتقنياته المعتادة ، 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 والإستنساخ بما قد تحمله من قيم جماليه إلى حدود الإبتكار 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 ، ونهاية بإجراءات التشغيل المعملية والمعالجة الرقمية التى ترتبط فى كثير من الأحيان بعمليات التحكم اليدوى .

وعلى كل حال يزداد الفنان شغفاً بالمادة وبالتقنيات التى تهدف إلى تطويع المادةمن أجل التعبير الفنى ، ويطلب من المتذوق أن يعجب بما يترتب على تنظيم المادة بطريقة معينة ، وإستجابة المتذوق 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 الات التصوير وملحقاتها وتقنيات وأساليب الإضاءة المختلفة وتطورات عملية الطباعة وطرق التهيئة والعرض . [2]

## 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 إلتقاط صورة تقليدية لهدف ثابت وشروط تصوير ثابتة فإن المجازفة هنا تكون فى أقل معدلاتها ، ولكن العديد من الناس يتعرضون لمجازفة عالية أثناء إلتقاط الصور فى الظروف غير القياسية ، ولكى تحصل على صورة جيدة يجب أن تمتلك الشجاعة الكافية للقيام بشىء جديد وأفكار جديدة وتجارب تتميز بالرؤية الذاتية .

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

بعد ذلك يمكن أن تتساءل ما الذى يجعل الصورة جيدة ؟ أحد أسهل الطرق لإنتاج صورة جيدة هو أن يسأل المرء نفسه : هل أنت مستمتع بالتقاط ومعالجة وإخراج الصور ؟ إستمع إلى نصائح الأخرين ولكن إلتقط الصورة التى تريدها ، إذا قمت بذلك وبذلت المجهود اللازم فسوف تصبح بالتأكيد من المصورين الذين يمتلكون رؤية بصرية

---

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

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

عالية تؤدى بالضرورة إلى إمتلاك القدرة على تطوير وتجديد الرؤية التصويرية والإنتقال بها إلى أبعاد كبيرة ورحبة تتناسب مع التطور الثقافى للإنسان فى العصر الحديث .[١]

والتصوير الضوئى 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 غالية الثمن ويعتقدون بذلك إنهم سيحصلون على صور جميلة ورائعة فى نفس اللحظة وبدون مجهود ، وبعد إلتقاط عدة مئات من الصور تهبط حماستهم ويتوقفون عن التصوير ، ولتجنب ذلك على المصور الهاوى أن يتحلى بالصبر وأن يقوم بإلتقاط العديد من الصور والخوض فى التجارب المختلفة التى تؤدى إلى تنمية معارفه وخبراته التصويرية .

وعلى المصور أن لايكتفى بمهارته ، فهو مطالب فى نفس الوقت بالتفوق فى منافسة تتطلب التحكم فى ذلك العوامل للوصول إلى أساليب إبداعية يمكن عن طريقها إبتكار صور مؤثرة ، يدعمها بدراسات علمية لطبيعة الجمهور الذى يتعامل معه ، وذلك بدءاً من دراسته لنفسية المتلقى وميوله وإنتهاء بتحديد الأساليب الفنية والتقنية المستخدمة ، وهو من خلال هذه القدرات والإمكانيات يستطيع تهيئة الظروف لخلق جو من المؤثرات الخاصة التى تتيح له الفرصة لإنتاج العديد من التأثيرات الفنية الإبتكارية .[٢]

والإبداع يبدو وكأنه محاولة من المبدع لتنظيم العالم أو الواقع المدرك ، يتم هذا عموماً فى حياة المبدع ، وتشتد هذه الحالة وتبلغ أوجها وذروتها فى لحظات أو فترات خاصة من حياته حين تنشط القدرات الإبداعية بطريقة متميزة ، فالمبدع يتحرك من فوضى الأشياء والمدركات وعدم مناسبتها أو تكاملها إلى تكامل الأنظمة وتناسبها وإتساقها وجودتها وأصالتها وإتقانها ، ماراً خلال ذلك بعديد من العمليات الإبداعية وملتقطاً أثناءها العديد من المنبهات والمعلومات والهاديات ، ومستدعياً خلال ذلك كل ما أستطاع أن يكتسبه من خبرات تراكمت عبر المعرفة بالتراث الإنسانى وبالمنجزات البشرية التى يقوم على أساسها إطاره النوعى الخاص ، ومحاولاً أن يضيف إليها أنساقه الجديدة وإكتشافاته البصرية المتميزة ، فهو أكثر حساسية من غيره لأى خلل يلاحظه أو أى نقص يدركه فى أى نسق من أنساق الحياة بما فيها الفن .[٣]

ومن وجهة النظر الفنية يتمتع المصور بالقدرة على إبداع وصياغة المنظر وفقاً لرؤيته الخاصة التى تجسد عمليات التعبير الفنى ، فنراه يأخذ قطاعاً من المنظر أو الحدث ويجسده على محورى الطول والعرض فى الصورة ، ومتى غير سرعة التصوير إستطاع ترجمة عنصر الزمن أو البعد الزمنى ، 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 إلتقطهما مصوران فوتوغرافيان لمشهد واحد من مكان واحد تحت ظروف واحدة حتى بفرض إننا حددنا سلفا سرعة التصوير والعدسة المستخدمة .

ويرجع الإختلاف إلى تنوع رؤية كل مصور وإختياره الزوايا وتشكيله عناصر الصورة تشكيلاً مغايراً عن زميله ، فقد يلجأ أحدهما إلى التوازن بين عناصر الصورة ويولد الإنسجام بين وحداتها اخذاً كل شىء فى مكانه الطبيعى ، وقد يعمد الآخر إلى كسر قواعد التشكيل الجمالى كلية وفرض نظرة جديدة مغايرة ، والنتيجة أن كليهما سوف ينتج فناً متميزاً وأصيلاً .

والقواعد التى إتبعها الفوتوغرافى الأول ولم يأخذ بها الثانى معروفة وثابتة ولا تتغير أو تتبدل ، ويمكن تطبيقها على كل الأنشطة الفنية تقريباً ، فالكل يدرك هنا أن العمل الفنى بصورة عامة يجب أن يحتوى على التنوع ويثير حب الإستطلاع ، ويجب أن يشتمل على التباين ، فالتباين والتفاوت يعطى 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 التى يمكنها المساعدة فى 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 السابق ص ١٠٠

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

## الأبعاد الحداثية فى التصوير الضوئى :

لعل من أهم مميزات الفن فى العصر الحديث هى حصول الفنان على قدر كبير من الحرية فى التعبير الفنى ، حيث أصبحت الفنون هى الوسيلة التى 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 والإتجاهات المختلفة والأساليب والرؤى الخاصة بكل فنان ، والتى أصبحت تعبر عن حاجات الفنانين والناس وتعكس طموحاتهم ، مما أدى إلى توالى المعارض الشخصية والجماعية التى كانت قبل صالون المرفوضات حكراً على النظم الإحتكارية الأكاديمية التقليدية .[1]

من هذا المنطلق جاءت المذاهب الفنية الحديثة فى القرن العشرين لتحيل مفهوم الفن إلى مركب جديد زاخر بالرؤى الذاتية والإبداعية ، ولتستنهض الحواس عند المتلقى والمتذوق ، فيصبح هو الآخر طرفاً فى العملية الفنية ، وبذلك يصير الفن باعثاً على التأمل والدهشة والإستغراق والإنفعال ، ومحركاً للفكر والمؤثرات الإجتماعية والنفسية اللازمة لحيوية الحياة ذاتها .

ولما كانت النزعات الحديثة غارقة فى البحث والدوافع النفسية والآراء الفلسفية والميتافيزيقية ، وتشابك الرؤى وسيطرة المضمون على وصف المنظورات والشواهد البصرية فقد تأثرت رؤية الفنان للمشهد الكونى ، وتبعاً لذلك تغيرت نظرة الفنان من مجرد تصوير الشكل الجميل فحسب إلى إستخلاص المعنى الكامن فى هذا الشىء والبحث عن الحقائق المستترة وراء الشكل الظاهرى أو الشكل الطبيعى للمنظورات ، ولم يعد هذا الشكل يثير إهتمام الفنان بصورة أساسية كما كان حاله من قبل ، بل صار جوهر هذا الشىء هو الحقيقة الخالدة ، وهو المحور الأساسى للفكرة ، وبهذا التطور الجذرى فى الرؤية الفنية ، أصبح العمل الفنى كله مضموناً يخضع للبحث والتصور والتخيل والتحليل والتعديل والتحوير .[2]

وبنظرة عامة لتاريخ وفلسفة الفن فى القرن العشرين ، يظهر أنه قد أتى بطوفان ثقافى لم يسبق له مثيل من الإتجاهات والأساليب والمدارس الفنية ، وهو ملئ بمذاهب فنية بتعذر إحصاؤها أو الإلمام بها وتتفاوت فى تأثيرها فى مسيرة تطور الفنون ، وخصوصاً من حيث شهرة روادها ودرجة تأثيرهم فى الأفكار والمفاهيم المرتبطة بمذاهبهم ومدارسهم الفنية .

وقام الفنانون بدورهم الكبير فى إكساب التعبير الفنى - ضمن منظومة النشاط الثقافى - شموليته الكبيرة والواسعة فى العصر الحديث تنتجه لتأثرهم بسرعه الإتصال وكثافته من خلال الأقمار الصناعية وعن طريق الترحال الفائت ، وذلك إلى جانب تأثرهم بطرق وأساليب الإنتاج الفنى المستحدثة بتقنياتها المختلفة مثل تقنيات الفيديو والتصوير الزيروجرافىXerography ( التصوير الكهروستاتيكى Electrostatic) وتقنيات الحاسبات الإلكترونية وما نتج عنها من تطور فى مختلف مجالات الفنون البصرية وخصوصاً التصوير الضوئى والطباعة ، وقد بلغ هذا التأثر مداه منذ الستينات والسبعينات من القرن العشرين ، وهى الفترة التى تمثل - لو جاز التعبير - عصر النهضة الطباعى ، لما شهدته هذه الفترة من تطور عظيم فى مختلف أساليب الطباعة ، خصوصاً الأوفست الليثوجرافى ، وإبتكار الطرق المستحدثة فى مجالات التصوير والطباعة والإستنساخ .

وفى 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 ، وتوالت التطورات المذهلة المتلاحقة التى تخطف الأبصار والعقول كل يوم ، وقد وصل هذا التطور إلى حيث يمكن التواصل بصورة فورية من وإلى أى مكان فى العالم ، بل ومن الكواكب الأخرى ، وقد تم غزو الفضاء الكونى بمئات من الأقمار الصناعية التى تحمل عيونها التليفزيونية الصور الفوتوغرافية ليراها الإنسان على كوكب الأرض لحظة بلحظة ،

---

(1) http://muhtawa.org/index.php/فن_حديث .

(٢) سماح نبيل أحمد عبد السلام : تطور الفكر الواقعى فى الفن وإنعكاساته على جماليات الطباعة الليثوغرافية ، رسالة ماجستير ، كلية فنون جميلة ، جامعة الإسكندرية ، ٢٠٠٨ . ص ٣٣ .

خصوصاً بعد إبتكار الحاسبات الإليكترونية التى ساهمت بإنتشارها فى كل مكان على هذا الكوكب فى حدوث ما يمكن تسميته بالثورة الإليكترونية . [١]

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

ويستجمع تأثير التقنيات الرقمية قوته الدافعة بإستمرار من خلال عمليات التحكم والسيطرة التى تقودها 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 ) ، وهى تكنولوجيا تمثل صناعة من أكبر وأسرع الصناعات فى العصر الحديث شكل ( ١١٨ ) ، بل وتعد فى الواقع أسرعها نمواً وأكثرها إثارة على مستوى العالم أجمع . [٢]

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

وليس هناك من شك فى أن العصر الذى 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 الحالى يتخذ طابعاً ثورياً يتسم بالتغير السريع العنيف بلا تجانس فى تقديم مختلف الميادين ونموها ، وبالحركة والغرابة والخداع والإحساس بسرعة الزمن والتغيرات المفاجئة المتلاحقة نتيجة لإستخدام التكنولوجيا المتقدمة التى أصبحت هى السمة الأساسية له . [٤]

وبمقياس التطور التاريخى تشأت اللحظة التاريخية التى تطور التصوير الفوتوغرافى فى خلالها وأصبح واسع الإنتشار منذ أوائل القرن التاسع عشر حتى منتصف القرن العشرين ، خصوصاً عندما أصبحت قضية الإنتاج الوافر الجماهيرى أمراً حاسماً فى تحديد معنى الصور ، وتعد هذه الفترة من خلال هذا المقياس هى ذروة الحداثة ، حيث يتضمن الوجه العام للحداثة إقبالاً منقطع النظير على مدركات العصر الحديث ، لاسيما فى مجالات الفضاء والمادة والطاقة ، كما يتضمن أبعاداً جديدة للعقل والإحساس وتغير المعايير ، حيث التوافق الزمنى بين المتغيرات فى كل ميادين العلم والفن . [٥]

---

(١) نفس المرجع ، ص ٣٦ .

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

(*) التكنولوجيا الفائقة ( High Technology ) : تعد ممارسات التصميم فى كثير من الأحيان حلقة الوصل بين عملية البحث العلمى والتطوير وبين التطبيق الصناعى لمواد وعمليات التكنولوجيا الفائقة ، لذا أصبح هذا المصطلح ذو صلة متزايدة بممارسة التصميم ، ويرجع ذلك إلى الإندماج التدريجى للمواد المبتكرة ووسائل الإنتاج فى عالم المنتجات التى يتم إنتاجها يوماً بعد يوم ، هذه الإبتكارات تشكل المستقبل وتدفع حدود التعبير التقليدية للتصميم ، وبالتالى يكون إرتفاع مستويات التقدم التكنولوجى فى الغالب نقطة إنطلاق للمصممين الذين يسعون اليوم إلى تحسين الظروف والعوامل التى تتداخل فى عملهم ، وتطوير المعايير الخاصة بالجودة ، ومن ثم الرقى بالجوانب الجمالية والفنية والإنسانية المرجوة .

(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. P. 205 , 206 .

(٤) محمود البسيونى (د) : الفن فى القرن العشرين، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ٢٠٠١، ص٢٦.

(٥) مختار العطار : الفن والحداثة بين الأمس واليوم، الهيئة المصرية العامة للكتاب، ١٩٩١، ص٢٥.

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 بمايتضمنه هذا المعنى من أبعاد تسجيلية وإبتكارية رحبة ، فالتصوير 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 الإجتماعية أمراً ممكناً وضرورياً .

وبالنظر إلى اتجاهات مدارس الفنون التشكيلية المختلفة التي ظهرت في فترة الحداثة [*] ومذاهب ما بعد الحداثة [**] تظهر الرؤى الغنية والمتنوعة للأعمال التي اتسمت 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 [١] ، وإنقلاب 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 . [٢]

وفي هذا السياق أصبح هدف فنان هذا العصر المتحول 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 والمدهش والغريب ، فالحداثة ومابعدها تمثل ثورة مستمرة على الواقع المألوف لتحقيق معنى جديد له ، والأساس الذي تقوم عليه هذه الممارسات الفنية هو الخلافية ، ولكنها خلافية تباينات وتناقضات المجتمعات الاستهلاكية المعاصرة ، [٣] ومن ذلك جاءت السمات العامة لمرحلتي الحداثة وما بعد الحداثة والتي تتمثل في :

- ظهور لغة هجين تزاوجت فيها الأشكال المتباينة والأفكار المتنوعة والمعاني المتناقضة ، مثل الدمج ماهو بدوي وماهو الي ، 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 إرهاصاتها مع بداية القرن السادس عشر ( مقرونة بالتوافق مع عصر النهضة ) وازدهرت وسيطرت في القرن العشرين. قامت علي إعلاء شأن العقل والمعرفة العقلانية، كذلك إعلاء شأن الذات الإنسانية، والاعتماد علي العلم والتكنولوجيا في الأداء، حيث يسعى العمل الفني فيها للوصول إلى المعنى العميق الكامن وراء الشكل الظاهري ( الجوهر ) ، في سبيل تحقيق خصائص وقيم فنية لا تحتاج إلى تبرير، كذلك يعد العمل الفني بمثابة استراتيجية مقاومة لكل قوى تريد تحويله إلى سلعة يمكن تبادلها، معلناً بذلك استقلال الفن عن الواقع ، هذا ويعد فن الحداثة نسيجاً معقداً من الأشكال المركبة التي تعتبر ذات تأثير أكبر من الوظيفة هدف العمل، فهو معطي متشابك وضرورة متنامية تسمح بدخول كل عنصر جديد فيها بطريقة بنائية ناتجة عن التقنية والوضعية الأدائية.

(**) حركة فكرية ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين ١٩٧٩م، تسعى إلي تحطيم السلطة القاهرة للأنساق الفكرية المقامة على ادعاء القدرة في تفسر كلي للظواهر، ومناديه بإرساء مبدأ نسبية المعرفة. وقد نبعت تلك الحركة من الاتساع الهائل للوعي الناتج عن الثورة العلمية ومنجزات التكنولوجيا وثورة الاتصالات والمعلوماتية التي أصبحت بمثابة حجر الأساس للمعرفة الروحية في القرن العشرين، ومن ثم تتطلع إلي لغة مشحونة بالغرائب والعجائب وأشكال مفتوحة وغير محددة، لتكوين خطاب مؤلف من شظايا متفرقة، أو تكوين أيديولوجية التصدع التي تعتمد على الحل والفض واستنطاق الصمت. فهي تدعو إلي نمط جديد للفن يعد نتيجة لمعطيات العصر الجديد، يتمثل في اعتبار الطبيعة مجالاً قاصراً، والجسد مرتبطاً بالخطأ والخطيئة، والخيال والرغبة والعواطف ما هي إلا أشياء مشوشة على العقل، مما أدى إلي نبذ القول الكلي للفعل ليأخذ بكل ما له علاقة بالتجزئ والتقسيم والتنويع، يتمثل كذلك في العلاقة المركبة بين الماضي وإعادة تفسير التراث والمزج بين الطرز المختلفة، واستخدام المفارقة الساخرة والغموض والتناقضات والتوافق غير المتجانس وتعدد الدلالات الرمزية.

(١) محسن محمد عطية (د) : الفنان والجمهور، دار الفكر العربي، ٢٠٠١، ص١٠٥.

(٢) منى سعيد المرزوقي : الاتجاهات والنظريات العلمية والفنية الحديثة لفن الملصق الأوروبي والاستفادة منها في تصميم الملصق في مصر، رسالة دكتوراه، كلية الفنون التطبيقية، جامعة حلوان، ١٩٨٩، ص٩٤.

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

- أصبح الفن مجالاً للتأمل العقلانى النقدى وموضوعاً للتساؤل حول ما يقدم وما هى وظيفته ؟ فظهرت أعمال هى مجرد أفكار يتم التعبير عنها مباشرة من خلال التقنيات والوسائط الجرافيكية وعلى رأسها تقنيات الطباعة والتصوير الضوئى .[١١]
- خرجت نظريات جديدة تؤمن بضرورة التحام الفن مع إحتياجات المجتمع ، والتى تعددت معها وجهات النظر ، منها الشكل والوظيفة ، والتصميم البيئى والتصميم الجرافيكى ... إلخ .[١٢]

ومن خلال المفاهيم السابقة يمكن التقرير بأن إستخدام تقنيات التصوير الضوئى - بواجهتيه : الواجهة التسجيلية التوثيقية ، والواجهة التعبيرية الإبداعية - يؤدى ليس فقط إلى الحصول على درجات كبيرة من المصداقية للرسالة الإتصالية التى يقوم بها ، بل وأيضاً إلى التلاعب بمشاعر المتلقى لهذه الرسالة .

وعند النظر إلى معطيات التصوير الضوئى على أنها لغة تشكيلية ، قد يصل الأمر إلى حد الوصول إلى رؤى وأبعاد فكرية تفوق مفهوم الحداثة ومابعد الحداثة ، أبعاد يتم فيها تحويل الواقع إلى أشكال غير مألوفة ، وترجمة المعانى المرتبطة به إلى رؤى خيالية غير متوقعة ، وذلك فيما يمكن تسميته ( بالغرابة الجديدة ) داخل وعى وتفكير المتلقى ، وهو ما يمنح الفرصة لتشكيل القوى الخاصة بخياله التعاطفى ( 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 التصدى للأمور أو المجالات التى تتطلب قدراً كبيراً من الإبداع الفنى .[١٣]

وبشكل عام أصبحت المؤثرات الخاصة تمثل المصطلح الأساسى والصياغة العامة لحالات الغموض والتوتر 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 الضوئى اليدوية التى تتميز بطابع جرافيكى خاص بها ، وذلك فضلاً عن إتاحة الفرص للمصور الفنان بالتدخل المباشر فى كافة مراحل التحضير ، بهدف الوصول إلى أساليب متنوعة لتحوير الأشكال المألوفة والأنماط التقليدية إلى مؤثرات خاصة وأنماط غير مألوفة بما يحقق مستويات التعبير الفنى المنشودة . شكل ( ١١٩ )

---

(١) محسن محمد عطية (د) : الفنان وعالم الرموز ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٦ ، ص ١٠٥ ، ١٠٩ .
(٢) منى سعيد المرزوقى ، مرجع سابق ، ص ٩٤ .
(٣) شاكر عبد الحميد : الفن والغرابة ، مقدمة فى تجليات الغريب فى الفن والحياة ، دار ميريت ، القاهرة ، ٢٠١٠ ، ص ٢٨٢ : ٢٨٧ .

شكل (١٠٧)

**صورة مطبوعة بالحفر اليدوى من عمل الفنان الشهير ماتيه ( Manet ) منقولة من صورة تصفية لشارل بودلير من تصوير المصور الشهير نادار**

المصدر

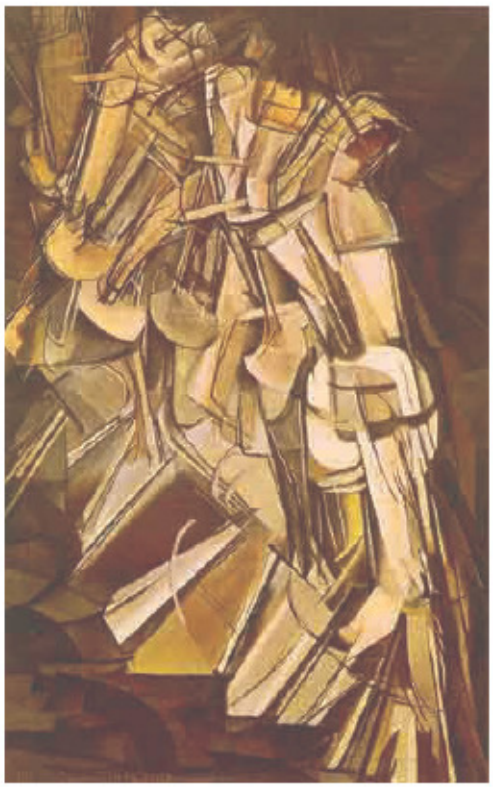
Scharf. Aaron : Art and photography. Penguin Books Limited. Middlesex. England. 1974. p. 64

شكل (١٠٨)

**الفنان دانتى جابريل روسيتى : أحلام اليقظة**

المصدر

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



شكل (١٠٩)

**مارسيل دو شامب : عارية تنزل السلم**

المصدر

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

شكل (١١٠)

**الاحساس بالدهشة للفنانة الفوتوغرافية الكندية اورسولا**

المصدر

http://www.alroeya-news.net/reportage/23631-23631.html-2011

شكل (١١١)

**تصوير كارل تايلور**

المصدر

http://www.masress.com/author?name2011

شكل (١١٢)

**من تصوير Joseph bues**

المصدر

http://up25.blogspot.com/2011/12/blog-post_22.html

شكل (١١٣)

**تكوين**

المصدر

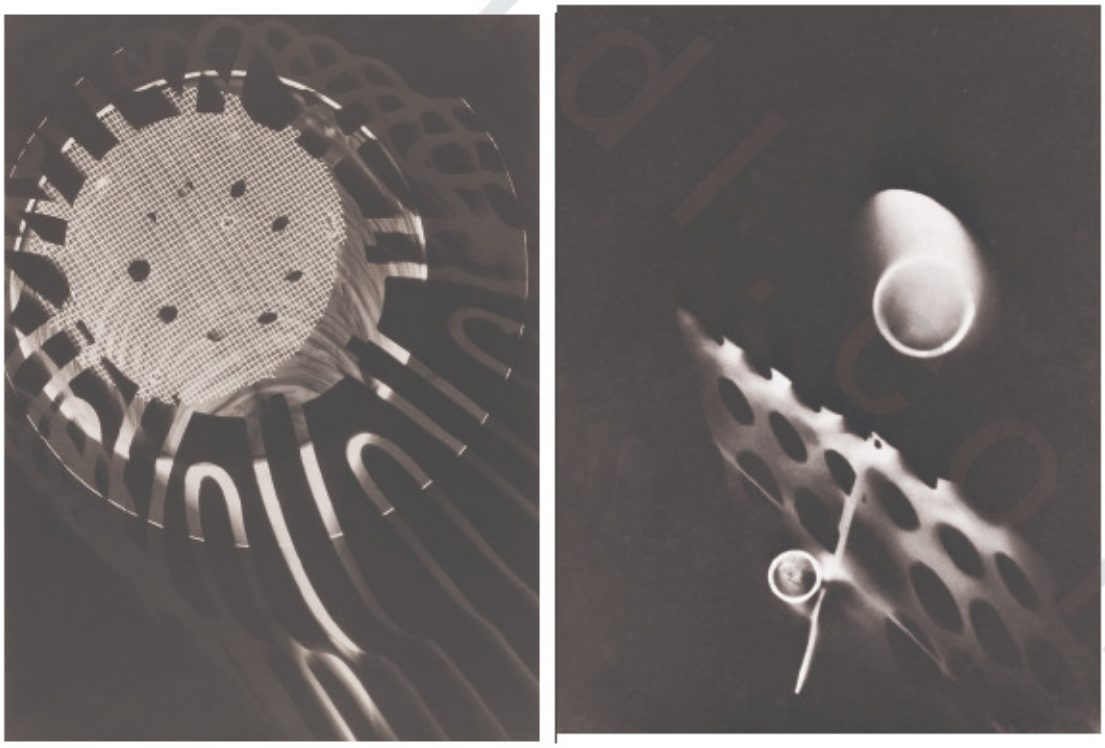
https://ar-ar.facebook.com/YaserAboHamedYasrAbwlHand

شكل (١١٤)

**فوكس تالبوت : الرسوم الضوئية الجميلة ( Photogenic drawings )**

المصدر

http://www.studyblue.com/notes/note/n/exam-1/deck/7725702-



شكل (١١٥)

**لازلو موهولي ناجي : فوتوجرام ، ١٩٢٥م**

المصدر :

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

شكل (١١٦)

روبرت روشنبرج وسوزان ويل : الطبعات الزرقاء ( Robert Rauschenberg and Susan Weil )

المصدر

http://artinvestment.ru/en/news/exhibitions/2009030325_cohen_exhibition.html

شكل (١١٧)

روبرت روشنبرج : تقنيات 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/bayangel3/brain-tumor-awarness2013

شكل (١١٩)

**إستخدام برامج معالجة الصور في إضفاء القيم التعبيرية والتشكيلية للصور الفوتوغرافية**

المصدر

http://iphotos4u.com - 2013