المحتويات

الموضوع	الصفحة
نشأة التصوير الضوئي وتطوره	٢
فكرة عمل الكاميرا الفلمية والرقمية	١٩
مفهوم التصوير والصورة الفوتوغرافية	٢١
أجزاء الكاميرا الرقمية	٢٢
ملحقات الكاميرات الرقمية	٢٤
مزايا الصورة الرقمية والتصوير الرقمي	٢٩
أنواع التصوير الرقمي	٣٠
أنواع التقنيات المستعملة في التصوير الرقمي	٣٩
نشأة الصحافة المصورة والمصور الصحفي	٤٢
مفهوم التصوير الصحفي والمصور الصحفي	٤٦
مجالات التصوير الصحفي	٤٧
سمات المصور الصحفي	٤٨
ما ينبغي ان يتعلمه المصور الصحفي	٥٠
وظائف الصورة الصحفية	٥١
مميزات الصورة الصحفية	٥٢
أنواع الصور البصرية في الاعلام	٥٤
العناصر الأساس للتصوير	٥٥
أخلاقيات الصورة الصحفية	٦٠

مدخل

التصوير فن وعلم تسجيل الأحداث التي نراها لمدة زمنية محددة، وتخليدها الى الأبد باستعمال تأثير الضوء على طبقات حساسة، يجري معاملتها لإبراز هذا التأثير واظهاره على هيئة صورة، وهو أسلوب يعوض الانسان عن قصور أدواته وحواسه عن التذكر المستمر، بالإبقاء على الأحداث مدونة بطريقة صادقة لا كذب فيها أو تحريف، وقديما قال الحكماء ((أن ترى أفضل ألف مرة من أن تسمع)).

والتصوير الضوئي كعلم فرع من علوم مختلفة مثل الكيمياء والفيزياء والرياضيات، بينما يرسخ في أعماق الفنانين على أنه فن تشكيلي بالدرجة الاولى، انتقل من الاجتهاد الفردي والتجريب الى مسيرة العلوم التطبيقية ضاما أسس[ثلاثة :

- ضوء لا يخبو.
- وعدسات تكشف الاغوار.
- وكيمياء لا تبخل.

والصورة في الاتصال الجماهيري وسيلة اتصال تنقل رسالة الى متلق، باقل قدر من التحريف أو الخطأ، فيما يتوقف أثرها في المستقبل على قدرته في استيعاب مغزاها، وفهم ابعادها، والقدرة على تأويلها وفك رموزها بطريقة سليمة، وهي عملية تتأثر بتجا[ربه السابقة، وخلفيا[ته الثقافية، واطاره المرجعي عن الوسيلة والمعلومات التي تضمها، فضلا عن اهتمامه الذاتي بهذا النوع من أدوات الاتصال، والصورة الخبرية في وسائل الاعلام (الثابتة والمتحركة) بحسب وصف المنظر الكندي «مارشال ماكلوهان» Marshall Mcluhan من الوسائل الساخنة، إذ انها تمد حاسة واحدة هي (البصر)، فتغني عن ألف كلمة، ولعل أفضل مثال لذلك هو صور القتل الدمار والخراب في فلسطين ولبنان والعراق وغيرها التي نشرت، وهزت الرأي العام العالمي.

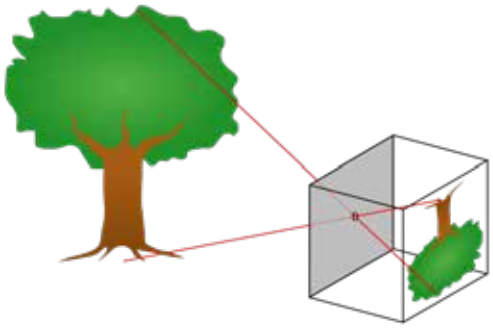
نشأة التصوير الضوئي وتطوره History of Photography

تميّز هذا العصر بالطفرة العلمية التي حدثت فيه والتي نشهد أوجها الآن في هذا القرن الحادي والعشرين، ولا شكّ أنّ تطوّر شبكات التلفاز، وكاميرات التصوير التلفزيوني، وكاميرات التصوير السينمائي، فضلا عن توجّه العالم أجمع بمؤسساته الحكوميّة والخاصّة لتركيب أنظمة كاميرات المراقبة ساهم في تطوّر هذا العلم، فقبل اختراع الصورة الفوتوغرافية وظهور التصوير كان الفنانون هم الذين يقومون بعمل التصوير اليدوي، وذلك بالانتقال إلى مكان الحادث أو الخبر ورسم صورة تخطيطية له،

ثم تنقل إلى الخشب الذي يُعد للحفر، ثم الطبع، وعرفت الصحف تلك الطريقة في القرن الماضي، إذ كانت الصور على شكل خطوطٍ تحفر في كُتلٍ خشبية، ثم تُغمس في الحبر وتضغط على الصفحات إلى جانب المتن أو النص. حتى تم اكتشاف آلة التصوير التي مثلت حدثا خطيرا أحدث إنقلابا مهما في تأريخ الصحافة.

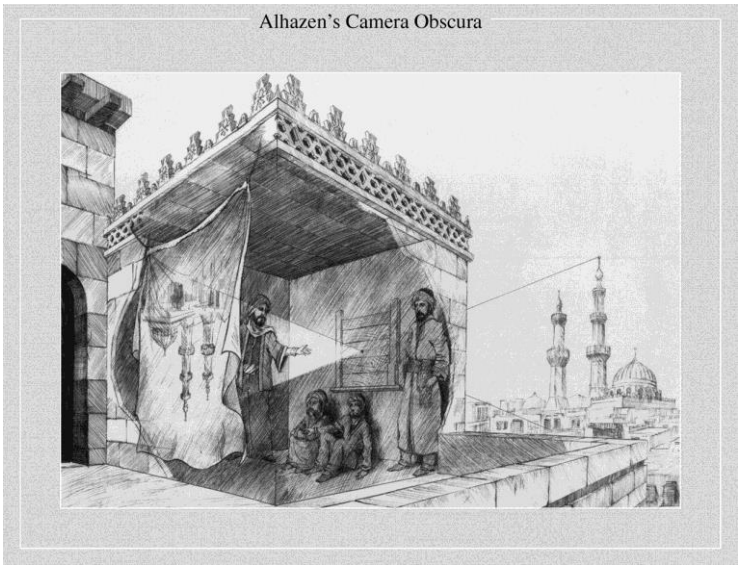
هاجس توثيق اللحظة، من أكثر الهواجس التي رافقت البشر منذ نشأة الحضارة، والتي بدأت عند الإنسان الأول، الذي حاول توثيقها بواسطة الرسم على جدران الكهوف قبل أن يعرف الكتابة ، فكانت الصورة أقدم اشكال الاتصال والتعبير لتسجيل يومياته واحداثه البارزة، لتحكي لنا قصة الحضارة على مختلف العصور في الأزمان السحيقة، كما استعان بالصور في لغاته القديمة فكانت (الهيروغليفية) Hieroglyphic writing الكتابة المصرية القديمة التي تتكون حروفها من صور يحمل كل منها مدلولا معينا يقترب في مفهومه من صورته.

بدأت بوادر التصوير الضوئي Optical Imaging على قول بعض المؤرخين الى عام ٣٠٠ قبل الميلاد عندما وصف الفيلسوف اليوناني (أرسطو)، الضوء المار من خلال ثقب صغير في حائط الغرفة، يكون خيالا مقلوبا لشكل ما.



إلا ان أسس التصوير الضوئي وضعت بداية على يد العلماء العرب والمسلمين من تجاربهم لظاهرة (الغرفة المظلمة)، إذ أشار الى ذلك الفلكي العربي (أبو جعفر الخازن) في كتابه (الآلات العجيبة الرصدية) عام ٩٦٠م عندما كان يرصد كسوف الشمس داخل غرفته المعتمة، كذلك ذكرها العالم (أبو الفتح عبد الرحمن المنصور) في كتاباته عن البصريات والفلك عام ١١٣٧م، كما سجلت كتابات عالم البصريات العربي (الحسن بن الهيثم) Ibn al-Haytham الذي يعد مؤسس علم الضوء، في القرن العاشر الميلادي عام ١٠٣٨م في كتابه (المناظر)، درس فيه علاقة العيون بالنظر، كما درس انعكاسات الضوء وأطواله وعرضه، وكيف يتحول الى طيف، فضلا عن سرعته، توصل الى ذلك حين سجن في عهد الخليفة العباسي (المتوكل على ا !)، ولم يثنه السجن عن مواصلة بحثه العلمي في الضوء والبصريات، والاستمرار في تسجيل ملاحظاته في سلوك الضوء،

فما كان منه إلا أن سجل ملاحظته لدخول الضوء من خلال ثقب في جدار السجن وسقوطه على الجدار المقابل حاملا معه صورة غير حادة الملامح ومقلوبة لشجرة موجودة في خارج الزنزانة. سجل (ابن الهيثم) ملاحظاته هذه حول انتقال صورة الشجرة مقلوبة مع الضوء من خلال الثقب، فوضع العديد من الملاحظات في هذا الموضوع، ووصف الأمر وصفا دقيقا، موضحا قوانين الضوء في هذه الحالة. ودون اكتشافه هذا ووصفه في كتاب (المناظر) عام ١٠٢١، وحين تمت ترجمة هذا الكتاب إلى اللاتينية ظهرت كلمة (كاميرا) camera للمرة الأولى نتيجة ترجمتها عن الكلمة العربية (قمرة) Qumrah، وهو المصطلح الذي خرج به (ابن الهيثم) الذي استوحاه من ظلمة القمر، والقمرة هي الحجرة المعتمة ذات الثقب الواحد أو النافذة الواحدة، جاء في موسوعة (سارتون) George Sarton العلمية عن (ابن الهيثم) أنه أول مخترع حقيقي للكاميرا ولم يسبقه إليها سواه، كما أشار الفيلسوف والراهب الانكليزي (روجر باكون) Roger Bacon (١٢١٤-١٢٩٤) في كتابه (مضاعفة الاشياء) الى اكتشاف ابن الهيثم وكان من أشد المعجبين بطروحاته، ومن الخطأ ما ذهب إليه بعض مؤرخي التصوير الذين يرجعون فضل اكتشاف الغرفة المظلمة الى (باكون).



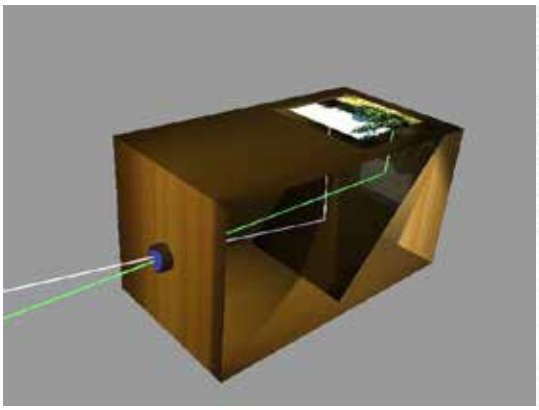
أستغلت معلومة (ابن الهيثم) - المعروف بالغرب باسم Alhazen - لتصميم آلة التصوير عام ١٥٠٠م، فظهرت في ايطاليا أول آله تصوير بسيطة أطلق عليها (الحجرة المظلمة) Camera Obscura، اتى على ذكرها الرسّام (ليوناردو دا فينشي) Leonardo da Vinci في دفاتره الشهيرة، فضلا عن تجارب لشاب ايطالي يدعى (جيوفاني باتيستا ديلا بورتا) Giovanni Battista della Porta الذي أوصى بهذه الغرفة أو (الخيمة المظلمة) كمساعد في الرسم عام ١٥٥٨م في كتابه المسمى (السحر الطبيعي)، لذا تم

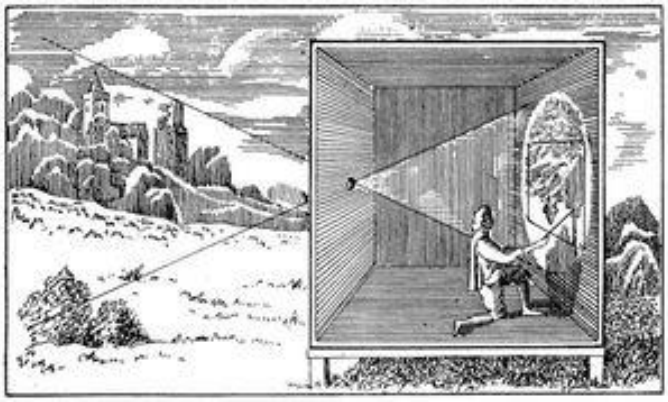
اعداد خيام متنقلة يجلس بها الرسام، تنقل الى الاماكن المراد رسمها، وفي القرن السادس عشر، ادى اختراع (العدسة محدبة الوجهين) على يد عالم الرياضيات الايطالي (جيرولامو كاردانو) Girolamo Cardano عام ١٥٥٠ ووضعها على ثقب الحجرة المظلمة؛ فزادت بذلك شدة استضاءة الصور المتكونة، وكان الزجاج المستعمل في صنع هذه العدسة من النوع شديد النقاء Crown glass، ولم يكتف بذلك بل وضع لوحا زجاجيا في مواجهة الثقب، وجعل من جدار الصندوق لوحا متحركا، بحيث لو رفع الحائل اثناء ظهور الصورة يمكنه ان يرسم الصورة فوق اللوح الزجاجي، وفي عام ١٥٤٤ استخدامت (الغرفة المظلمة) من قبل عالم رياضيات اسمه (رينرز جيما فريسيوس) Reiners Gemma Frisius، لمساعدته على مراقبة كسوف الشمس.

Giovanni Battista della Porta (1535–1615) e sua Magia Naturalis (Natural Magic, 1558)

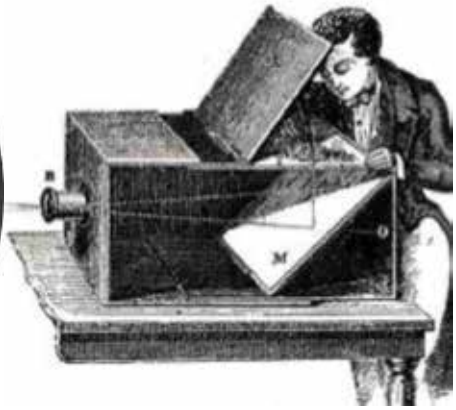
وفي عام ١٥٦٨ لاحظ (دانيال باربارو) Danial Barbaro اثر وضع (الحدقة) Diaphragm على شدة وحدة الصورة، نتيجة للتحكم بفتحة العدسة ومن ثم دخول الضوء لزيادة وضوح الصورة، فتكونت بذلك ثلاثة عناصر رئيسة للتصوير الضوئي والكاميرا: (العدسة، الحدقة، والسطح الذي تتكون عليه الصورة)، وفي العام ١٥٧٣ اقترح (دانتي) Danti وضع مرآة مقعرة لقلب الصورة من جديد والحصول على صورة بالوضع الصحيح، وفي عام ١٦٧٦ ظهرت آلة التصوير العاكسة والحاوية على مرآة مائلة بزاوية (٤٥) بالنسبة للعدسة والتي اخترعها عالم الرياضيات (جوهان ستورم) Johann Sturm، وهكذا صار رسّامون كثيرون يستعملونها لإنتاج رسوم دقيقة تراعي المقاييس والابعاد، منهم الرسام الفرنسي الشهير (أوجين ديلاكروا) Eugene Delacroix فقد وظف تلك الطريقة الجديدة لعمل تخطيط أولي للمنظر الخارجي، ثم تكملة الصورة بتلوينها، فظهرت عندئذ كلمة (الرسم بالضوء) Photography، لكن

المحاولات العديدة لجعل الصور التي تنتجها آلة الكاميرا تنطبع بشكل دائم ظلت تبوء بالفشل حتى حلول القرن التاسع عشر.





وفي عام ١٦٦٠ طور العالم الايرلندي (ربرت بويل) Robert Boyle هو ومساعده الكاميرا البدائية، وفي عام ١٦٨٥ ابتكر العالم الالماني (جوهان زان) Johann Zahn آلة تصوير محمولة من الخشب، ذات مجموعة عدسات، كما ابتكر نظام الصورة.



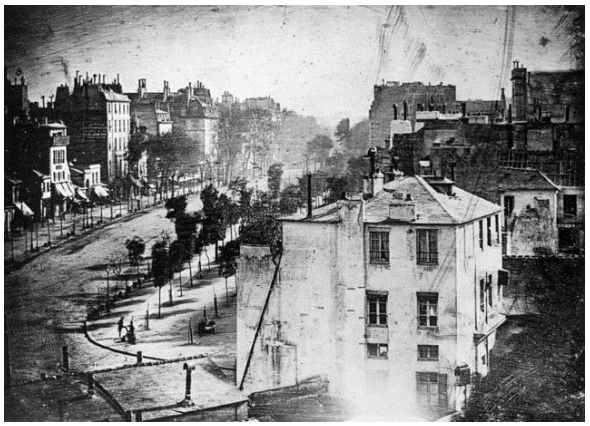
وما زالت المشكلة الرئيسة بلا حل: كيف نستخرج صورة من الانعكاسات على الجدار المواجه للثقب، الحلول كانت كيميائية، فحدثنا التاريخ عن أول ملاحظة ذكية في الكيمياء كانت في عام ١٧٢٧ إذ اكتشف الطبيب الألماني (جوهان شولز) Johann Schulze بالصدفة في تجاربه عند مرور أشعة الشمس من الشباك على املاح كلوريد الفضة البيضاء، فتحول لونها الى الاسود الغامق، فسجل بحوثه بامانه وكانت هذه الملاحظات الأولى في صناعة ورق التصوير، ولكنه توفي قبل ان يرى نتائج بحوثه وما وصلت اليه الدراسات، وفي نهاية القرن نفسه وجد الكيميائي السويدي (كارل) Carl Scheel ان اسودادا على الفضة عند تعرضها للضوء مرده إلى تحرير الفضة النقية، وكذلك اكتشف بان عملية الاسوداد تلك تزداد أكثر من أى شعاع آخر، وفي بداية القرن التاسع عشر قام (توماس وجوود) Tomas Wedgoos بوضع ألواح سالبة، وذلك بتغطيس قطعة ورق في محلول نترات الفضة، ثم يلصقها على قطعة

زجاجية، مرسوم عليها رسم معين، يتم بعد ذلك تعريضها إلى الضوء، ولاحظ بأن معظم الرسم الذي على القطعة الزجاجية يطبع على الورقة المغطسة في محلول النترات، وحاول بعدها رفع قطعة ورقية أخرى معادلة بنفس الطريقة اعلاه داخل آلة التصوير ليقوم بتسجيل صورة عليها، ولكن نترات الفضة لم تكن حساسة للضوء بدرجة كافية، ولم يستطع أيضا الاحتفاظ بالصورة المتكونة، إذ لم يكن محلول التثبيت قد اكتشف، بعد ذلك فقد تحولت نتائجه إلى قطع ورقية سوداء في نهاية الامر.

لكن الولادة الحقيقية لنمو التصوير بدأت في عام ١٨٢٦م عندما توصل الفيزيائي والمخترع الفرنسي (جوزيف نيسفور نيبس) Joseph N. Niepce إلى طريقة لإيجاد خيال دائم في آلة الحجرة المظلمة بمساعدة طلاء كلوريد الفضة الموجود على صفيحة حساسة، الذي يصبح غامقا تلقائيا بفعل تعرضه لضوء الشمس، وبذلك كان أول من قدم للعالم صورة ضوئية ثابتة في التاريخ، التقطها من نافذة غرفته، بعد ان ثبت لعدة ساعات كاميرا من خشب ابتكرها لهذا الغرض اخصائيي البصريات الفرنسيان الأخوان (تشارلز وفينسينت شيفالير) Charles & Vincent Chevalier، وذلك بواسطة تقنية الهيلوجرافي -تعني الشمس (الحفر الضوئي)- Heliography، وهي أدق وأول تقنية للتصوير تستخدم قطعة حساسة من المعدن، تقوم بتركيز الضوء بكميات متناسبة مع المعدن المستخدم، وعلى الرغم من أن الصورة تتطلبت التعرض للضوء لمدة ٨ ساعات لتظهر، إلا انها تلاشت فيما بعد، وسميت طريقته هذه بـ (التصوير الشمسي)، وقد نشر (نيبس) ابحاثه في (التايمز) Times، مع صورته الشهيرة التي ما زالت موجودة الى الآن ضمن مقتنيات الجمعية البريطانية للتصوير الفوتوغرافي.

وفي عام ١٨٣٧م وبعد بضع سنين من التجارب، اكتشف الفنان والكيميائي الفرنسي (لويس داجير) Louis J. M. Daguerre أن مادة (هيبو كبريتات صوديوم) فوق لوح حساس قادرة على تثبيت الصورة وحفظها من التلاشي، فقام بطباعة أول صورة فوتوغرافية بقيت لفترة زمنية جيدة من دون أن تتلف أو تتغير ملامحها، غير انها لم تكن قابلة للتكرار أو النسخ، والتي عُرفت بإسم (الداجيروتايب) Daguerreotype، فضلا عن

تقليل زمن تعرّض الصّورة للضوء إلى أقل من ٣٠ دقيقة، كما طور (داجير) مع علماء آخرين نموذج للكاميرا لتكون اصغر حجا وأخف وزنا، وفي عام ١٨٣٩ التقط (داجير) أول صورة في التاريخ يظهر بها انسان حي، وفي عام ١٨٣٩ حصل (داجير) على براءة الاختراع في طريقته في التصوير الفوتوغرافي (الداجيروتايب)، بعدها أصبح تصوير الاشخاص (البورتريت) مهنة تجارية ووسيلة من وسائل الكسب السريع، وانتشرت بذلك القاعات الفنية التي تخصصت بعرض وبيع هكذا صور، حتى بلغت في (نيويورك) وحدها (٧٧) استوديو ، وفي لندن (١٤٧) استوديو عام ١٨٤٠م.

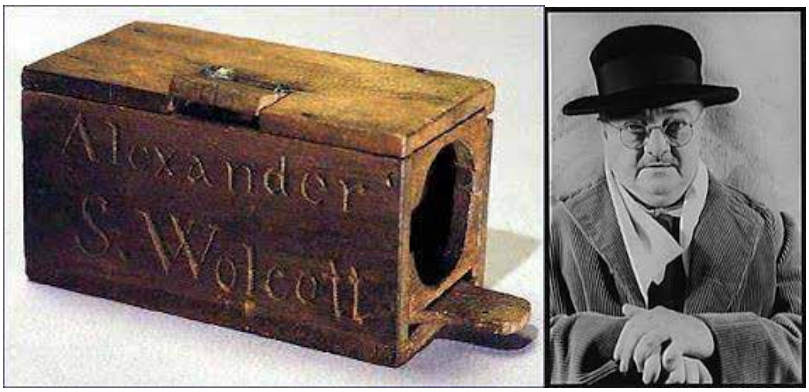


على الرغم من هذه الاكتشافات والتحسينات المستمرة، فالصورة التي تم طبعها ما تزال سلبية، تحتاج الى حجرة مظلمة كي تطبع على صفيحة حساسة لإنتاج صورة موجبة، لكن في عام ١٨٣٩م توصل عالم الرياضيات والمفكر البريطاني (ويليام فوكس تالبوت) William H. Fox Talbot الى صنع ورقة سالبة ورقية، وطبع صورة موجبة عنها بالتماس المباشر في جهاز خاص، والاستغناء نهائيا عن الالواح المعدنية، تدعى طريقته بـ (الكالوتايب) Calotype، إذ عرّض صفيحة ورقية مطلية بكلوريد الفضة للضوء من خلال الكاميرا المظلمة، ووجد أن لون المناطق التي تعرضت للضوء قد أصبح مظلما، وقد أطلق على الصّورة النّاتجة اسم (الصورة السالبة) Negative Image، والجديد في هذه الطريقة هو استخدام حمض (الغاليك) الذي سرّع تفاعل (كلوريد الفضة) مع الضوء، ومن ثم تقليل زمن التعرض الضوئي إلى دقيقة واحدة، وبعد ذلك تم تثبيت الصورة على الورقة باستخدام مادة (هيبوسولفيت الصّوديوم) Sodium Hyposulfite، ويمكن إنتاج عدّة صور موجبة من الصّورة السالبة هذه عند الطباعة على أوراق حساسة أخرى، الأمر الذي ميّز هذه الطريقة عن طريقة (داجير) السابقة في إمكانية إنتاج عدة نسخ من الصورة الواحدة، وقد كتب كتابا اسماه (قلم الطبيعة) The Pencil of Nature نشره في عام ١٨٤٤ دون فيه خلاصة تجاربه وطريقة طبع الصور الايجابية من السلبيات، فآلة التصوير تحل محل القلم، فيما تستخدم العين

البشرية الآلة كي تحلل المرئيات وتعطينا وجهة نظر من يصور، وما زالت الى يومنا هذا تجاربه أساس فن التصوير، لذلك اطلق العالم الفلكي (السير جون هيرشل) Sir John Herscel عام ١٨٣٩ على تجارب (تالبوت) اسم (فوتوغرافي) Photography بدلا من المصطلح الذي كان يستخدمه (تالبوت) وهو Photogenic Drawing .

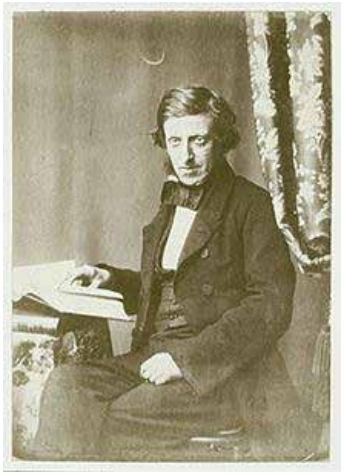
وفي عام ١٨٣٩م التقط المصور الامريكي (روبرت كورنيليوس) Robert Cornelius أول صورة شخصية ذاتية له (سلفي) selfie، جلس فيها لمدة تزيد عن دقيقة أمام العدسة.

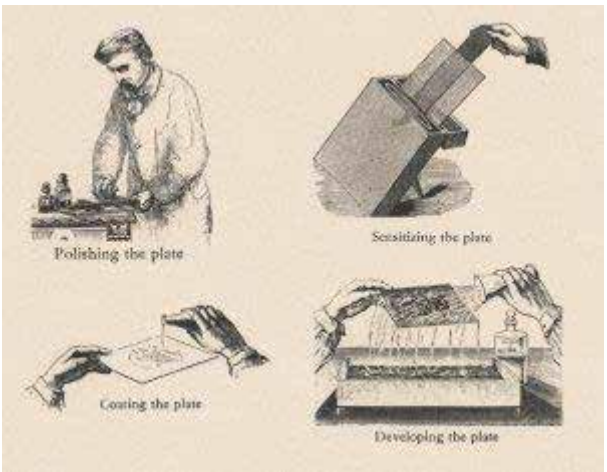
كما حصل تصميم الكاميرا على براءة اختراع في الثامن من مايو عام ١٨٤٠، مع اختراع (ألكساندر ولكوت) Alexander Wolcott، فأصبح بالامكان أخيرا النقر فوق الصور الصريحة التي لن تتلاشى مع الوقت .



وفي عام ١٨٥٠ طور المصور والمخترع الفرنسي (لويس ايفرار) Louis Desire Blanquart Evrard تقنية لطباعة ورق زلالي، تدعى (الطباعة الفضية الزلالية) Albumen print، هذا الورق ذو لون بني داكن مع مظهر صقيل، فكانت أول طريقة طباعة فوتوغرافية على قاعدة ورقية من صورة سلبية، وأصبحت الشكل السائد لايجابيات التصوير الفوتوغرافي.

وفي عام ١٨٥١م أعلن النحات و المصور الانكليزي (فريدريك سكوت آرتشر) F.S. Archer عن إجراء عملية تصوير عن طريق تغطية سطح زجاجي بخليط من أملاح الفضة، ومستحلب من مادة رطبة لاصقة تسمى (كولودين) wet collodion on glass process تتم على ورق زلال، والتي قلصت وقت التعريض الى ثانيتين.





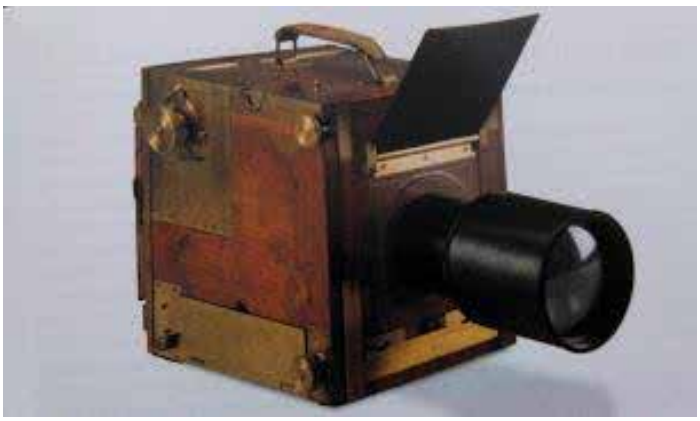
وفي عام ١٨٥٤ حصل المصور الامريكي (جيمس أمبروز كاتنج) James Ambrose Cutting على براءة اختراع لعملية (الامبروتايب) Ambrotype ، صورة موجبة على لوح زجاجي رطب مغطى بالكولوديون collodion، استند بها الى اختراع (فريدريك آرتشر) الكولوديون السلبية، كانت شائعة لدى المصورين المتجولين في الهواء الطلق، إذ يمكنهم من صنع صور شخصية في غضون دقائق قليلة.

فيما اخترع المصور الفرنسي (أندري أدولف) Andre Adolphe عام ١٨٥٤ فلم التصوير، طريقة الـ CDV وهى أن يكون الفيلم على شكل بطاقات صغيرة متتالية، تسمح بالتقاط ثمانية صور.

وفي عام ١٨٥٦ حصل المصور والعالم الامريكي (هاملتن لانفير سميث) Hamilton Lanphere Smith على براءة اختراع لعملية طباعة الصورة الفوتوغرافية، استند بها على تجارب المصور والعالم الفرنسي (أدولف مارتن) Adolphe Alexandre Martin بعد اكتشاف مادة الكولوديون، شاعت هذه العملية في أمريكا لرخص سعرها، وشهدت استخدامات كثيرة أبرزها اشتهار تصوير الشخصيات (البورترية)، وتوثيق موضوع الحرب الاهلية، تدعى العملية بالصبغة (التينتايب) Tintype أو ألواح (الميلانوتايب) Melainotype أو (النمط الحديدي)، تنشأ صورة موجبة مباشرة على صفيحة معدنية ـ بدلا من الزجاج ـ مطلية بورنيش غامق أو طلاء المينا، تستخدم داعم لمستحلب التصوير، تمكن المصور من تثبيتها، ومن ثم تسليمها للعميل بعد دقائق قليلة فقط من التقاط الصورة.

وفي عام ١٨٦١م استطاع العالم الفيزيائيّ الاسكتلندي (جيمس كلارك ماكسويل) James C. Maxwell بمساعدة المصور (توماس سوتون) Thomas Sutton من الحصول على أول صورة قريبة من ألوان الطبيعية، بعد ان قام بالتقاط ثلاث صور كل واحدة بمرشح Filter عدسة مختلف (احمر، أزرق، أصفر)، ثم دمجهم في صورة واحدة.

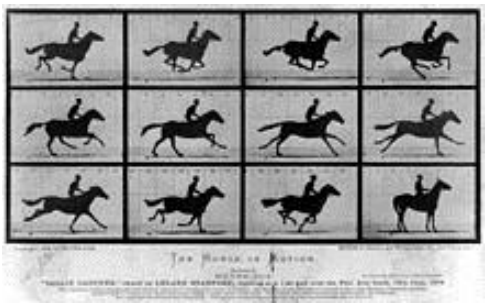
وفي عام ١٨٦١م، ظهرت للمصور والمخترع البريطاني (توماس سوتون) Thomas Sutton آلة التصوير الأحادية العاكسة SLR Camera، وفي عام ١٨٧٠م، تم إنتاج آلة التصوير الثنائية العاكسة TLR Camera مما اعطى قدرة للمصور على التركيز اكثر، فضلا عن امكانية الامساك بثبات أكثر للكاميرا.



وفي عام ١٨٧٨ تمكن المصور الانكليزي (جارلس هاربر بنت) Charles H. Bennett من عمل مستحلب فوتوغرافي لطلاء اللوح الحساس به، وكان عبارة عن (بروميد الكاديوم) و(نترات الفضة)، واستطاع بذلك تصلب المستحلب فجعله بذلك أكثر مقاومة للاحتكاك، مما مكنه من التقاط صور بسرعة ٢٥/١ من الثانية، فضلا عن كون ذلك اللوح يمكن تعبئته في آلة التصوير وهو في حالة جافة، كما أمكن أيضا التقاط الصور بحمل آلة التصوير باليد بدلا من وضعها على الحامل Tripod، وكان هذا اللوح الحساس مصنوعا من مادة (الجيلاتين)، وهو ما أصبح بعد ذلك ثورة في عالم الفوتوغراف، واصبح اللوح الحساس الجاف Silver gelatin هاجس الصناعيين

انذاك، وبدأ ينتج بكميات كبيرة، فضلا عن عمليات اظهار وتثبيت ومن ثم طبع أعمال المصورين واصبحت هذه العملية تتم على مستوى جماهيري واسع النطاق.

وفي عام ١٨٧٨ ايضا قام العالم البريطاني (إدوارد مويبريدج) Eadweard Muybridge باولى التجارب لتحريك الصور، عند تمكنه من تصوير حصان يجري، عن طريق توزيع ١٢ كاميرا على مضمار السباق، فضلا عن التحكم في سرعة التقاط الصورة الى جزء من الثانية، عرضها في جهاز اكتشفه هو يدعى (الزوبراكسيسكوب) zoopraxiscope، وهي عبارة عن قرص دائري مع سلسلة من الصور، وعندما يتم تناوب القرص يعطي انطباعا للحركة، يشابه صورة بدائية بصيغة gif في التصوير الرقمي.



ولم يصبح التصوير هواية شعبية إلا بعد ان اخترع الامريكي (جورج إيستمان) George Eastman الفلم الملفوف (السالب) قياس ١٣٥ـ ٣٥ ملم، عام ١٨٨٤م، والمصنوع من مادة لدائنية مكسوة بطبقة حساسة للضوء، التي يمكن ان تحفظ الصور، ويمكن عن طريقها طبعها مرارا، كما قدم العالم نفسه عام ١٨٨٨م أشهر آلة تصوير آنذاك وعرفت باسم (كوداك) Kodak، التي صنعها بنفسه، والتي كان شعارها (انت تضغط على الزر ونحن نعمل الباقي)، وهي عبارة عن آلة تصوير صندوقية الشكل قابلة للحمل وسهلة الاستعمال، تحتوي على لفافة فيلم، وبفضل هذه الآلة إزداد عدد المصورين الهواة لاسيما انها كانت رخيصة الثمن، فضلا عن امكانية المصورين اظهار صورهم بانفسهم، ثم قدمت (كوداك) فلم مصنع من (السليلوز) لتصبح معاملة الفلم من قبل الهواة انفسهم.

وفي عام ١٨٩٠ قام كل من (هرتر) و(درايفيلد) Hurter and Driffield بنشر ابحاثهما حول التصوير الضوئي والتي اعطت دافعا قويا في مجال معاملة الفيلم كيميائيا، وكانت ابحاثهم تلك تدور بشكل رئيس حول طريقة خاصة في المعاملة تعتمد على درجة حرارة المحاليل، وكذلك على زمن التعريض الضوئي للفيلم، وكان السالب يراقب من خلال ضوء احمر اللون في الغرفة المظلمة، واستطاعوا من تقديم نتائج باهرة انذاك، وقد بنيت ابحاثهم تلك على ما توصل إليه (هيرمان فوجيل) Herman W. Vogel عام ١٨٧٣ م، بانه إذا تم معاملة الطبقة الحساسة للفيلم باصباغ معينة، فانه سيكون حساسا لبعض الألوان من دون غيرها، وكانت تلك في البداية الأفلام غير الحساسة للون الأحمر وسميت (ارثوكروماتيك) Orthochromatic.

وفي عام ١٨٩١ قام الفيزيائي والمخترع الفرنسي (غبريال ليبمان) Gabriel Lippmann بتطوير التصوير الملون عن طريق التداخل لاستنساخ الألوان، وسميت الطريقة الجديدة باسمه (لوحة ليبمان) Lippmann Plate ، واللوح هو عبارة عن لوح زجاجي يطلى بطلاء هلامي شفاف يحتوي على الفضة، فيما حاز (ليبمان) من هذا الاختراع على جائزة نوبل عام ١٩٠٨.

وفي عام ١٩٠٠ اختراع الأميركي (جورج إيستمان) George Eastman أول كاميرا تجارية لهواة الاطفال، بيعت بكميات كبيرة، صممها (ادوارد براونيل) Frank A. Brownell تسمى (براوني) Kodak Brownie، طرحها للبيع في الاسواق بقيمة دولار امريكي واحد، وأمكن استخراج الفيلم من الكاميرا بعد التقاط الصورة،

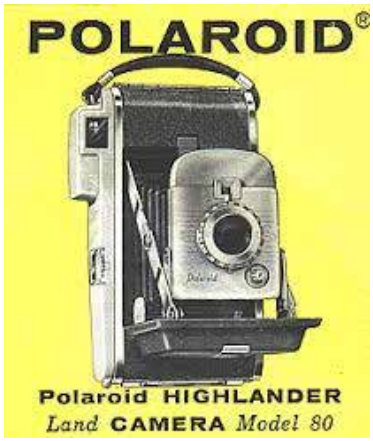
وتجهيزها للطبع من قبل وكلاء البيع لدى كوداك أو الكيميائيين أو حتى في المنزل، مما أصبح التصوير الفوتوغرافي أمرا متاحا للجميع، بغض النظر عن طبقتهم الاجتماعية أو مهاراتهم في التصوير.

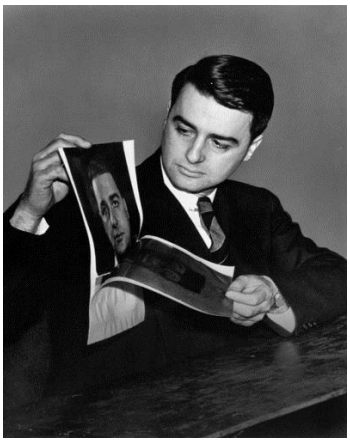
وفي القرن العشرين ظهرت آلة التصوير(لايكا) Leica في ألمانيا عام ١٩٢٤م، من تصميم (أوسكار بارناك) Oskar Barnack وكانت صغيرة تناسب حجم الجيب، وأنتجت صورا نقية واضحة التفاصيل.

كما اتسع مجال التصوير عندما إنتج مصباح ضوء الوميض الكهربائي سنة ١٩٢٩م في المانيا، مما جعلت بالامكان حمل آلة التصوير وتصوير اللقطات في أي مكان وزمان، كما اختراع ضوء الوميض الالكتروني (الفلاش) Flash سنة ١٩٣١م من قبل المصور واستاذ الهندسة الكهربائية الامريكي (هارولد يوجين اجرتون) Harold E. Edgerton.

واستمر التصوير الضوئي بالأبيض والأسود حتى عام ١٩٠٧م، إذ أعلن عن اختراع تقنية (الأوتوكروم) Autochrome لالتقاط الصور الملونة على يد الأخوين (أوجست ولويس لوميير) Auguste & Louis Lumiere عام ١٨٩٥، ثم أخذت شركة (كوداك) هذا المجال إلى مستوى وبعد آخر عن طريق إختراع شريط (كوداكروم) Kodachrome في عام ١٩٣٥، وهو بديل أخف وأكثر مناسبة من التقنية السابقة والذي جعلها تذهب طي النسيان في مدة قياسية؛ غير أن (كوداك) نفسها تم تجاوزها والإطاحة بها مع ظهور التصوير الرقمي عام ٢٠٠٩.

وفي عام ١٩٤٨ ابتكر العالم الامريكي (إدوين لاند) Edwin Land أول كاميرا فورية لشركة (بولارويد) Polaroid Corporation، وهي كاميرا خاصة بالتصوير والتحميض معا، تطبع صورة تلقائية بالاسود والابيض بعد اخذها في دقيقة من دون ان نحصل منها على سالب، كما انها قادرة على ضبط الاعدادات تلقائيا بالاعتماد على الضوء، وهي لا تتطلب من المستخدم سوى شراء فلم لأجل التصوير، وفي عام ١٩٦٣ تطورت الكاميرا الى الصور الملونة.





وتم التقاط أول صورة رقمية قبل اختراع الكاميرا الرقمية بـ ٢٠ عام، عن طريق عملية مسح رقمي digital scan لصورة فلم عام ١٩٥٧، صورة أنشأها عالم الحاسوب الامريكي (راسل كيرش) Russell A. Kirsch لإبنه، تم اختيار هذه الصورة من قبل مجلة (لايف) Life واحدة من ١٠٠ صورة غيرت العالم.

لقد تطور التصوير الضوئي وبصورة مستمرة ومتسارعة والى يومنا هذا حتى دخل عصر جديد يتعامل بالتقنيات الرقمية وذلك بظهور ما يعرف بالتصوير الرقمي أو الفوتوغرافية الرقمية Digital Photography، وهي لا تستخدم الفلم ولكن تحفظ الصور على ذاكرة رقمية أو تخزين داخلي، بدأت فكرة الكاميرات الرقمية على يد المهندس الامريكي (يوجين لالي) Eugene F. Lally عام ١٩٦١م، وذلك عندما فكر في كيفية استخدام مجس ضوئي لالتقاط صور رقمية للكواكب والنجوم أثناء رحلاته في الفضاء، فيما اخترعت أول كاميرا رقمية مُعترف بها على يد المهندس الامريكي (ستيفن ساسون) Steven Sasson في عام ١٩٧٥م واستطاعت هذه التقنيات الرقمية أن تحقق قدرات عظيمة في التصوير من خلال اختصار التقنيات والمعدات والوقت والكلفة والجهد،

وفي عام ١٩٨٤ قدمت الشركة المتخصصة في صناعة أجهزة التصوير (كانون) canon T70، أول كاميرا رقمية للصور الثابتة، وهي شركة متعددة الجنسيات مقرها في طوكيو، فيما أوقفت انتاج كاميرات تصوير الافلام عام ٢٠١٠ .

في عام ١٩٩٧ شارك المخترع الفرنسي (فيليب خان) Philippe Kahn نموذج أولي تجريبي لأرسال صورة طفله حديث الولادة، ألتقطها بالكاميرا الرقمية التي أوصلها بهاتفه Motorola StarTAC، ثم عبر حاسوبه المحمول الى شبكة النت، ومن ثم إلى أصدقائه وأفراد أسرته.

تمّ صدر أول هاتف محمول Kyocera VP-210 مزود بكاميرا مدمجة لتسجيل الفيديو والتقاط الصور الثابتة في اليابان عام ١٩٩٩ من شركة (كيوسيرا كوربوريشن) Kyocera Corporation.

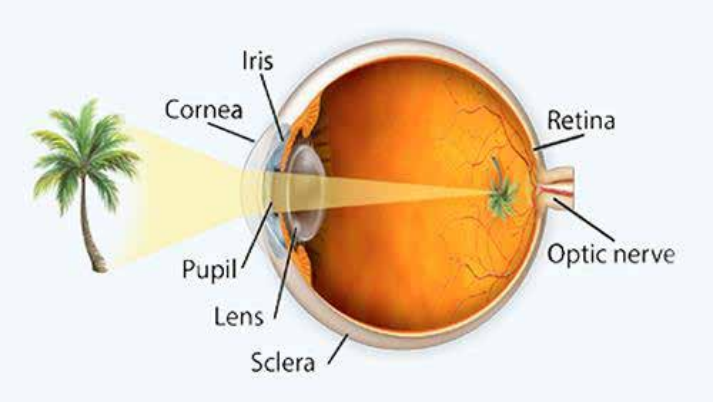
أخيرا يمكن رصد مما تقدم ان عمليتين اساسين قد أسهمتا في تطور فن التصوير، هما:

- اكتشاف الغرفة المظلمة.
- تجارب الكيمياء لإدراك تأثر بعض الاملاح وتغير لونها نتيجة تعرضها للضوء.

لكن التطور أو الابتكار الأبرز هو الوصول الى كاميرات التصوير الرقمية، التي وصل معها التحسين ليشمل فعالية الاداء، ودقة الصور، وسرعة انتشارها؛ فاصبحت الصورة الاعلامية الرقمية تؤدي دورا لا يقل عن دور اللغة المكتوبة، بل ربما أحيانا أكثر تعبيرا، صحيح ان التصوير هو سرد بواسطة الصور، إلا ان التصوير الصحفي ليس بهذه البساطة، فهو نقل للحقيقة، وتزويد بالمعلومات، وامتاع في الوقت نفسه.

فكرة عمل الكاميرا الفلمية والرقمية

تتشابه العين وآلة التصوير Camera في الوظيفة التي تؤديانها، فهما جهازان بصريان يقومان بتسجيل الصور الضوئية، وفي كل منهما أجزاء لاستقبال الأشعة الضوئية وتجميعها، وأجهزة للتحكم في كمية الضوء اللازم لتكوين الصورة في كل منهما، وكذلك يوجد في كل منهما وسيلة لتسجيل الصورة، من هنا حاول العلماء اسقاط الوظائف والأجزاء التي تخصّ جسم الإنسان على الأجهزة الموجودة بين أيدينا، فوظيفة الكاميرا بأجزائها شبيهة بعملية الابصار بالعين، تبدأ عملية الابصار بادخال (القرنية) Cornea و(العدسة) Lens الشفافتين الضوء وتوجيهه الى (الشبكية) Retina في مؤخرة العين، إذ تمر الاشعة عبر (الحدقة) أو البؤبؤ Pupil الموجودة في مركز (القزحية) Iris، المسؤولة عن تحديد كمية الضوء الداخل الى العين، فتعمل عمل فتحة العدسة بالسماح في دخول الضوء، إذ تتسع (الحدقة) في الظلمة لتستقبل أكبر كم من الضوء وتضيق في النور لتستقبل كم صغير ومناسب للضوء، وتتحكم (العضلات) Muscles الموجودة على طرفي (العدسة) بهذه الحركة، فيما تضبط (العدسة) المحدبة الوجهين الواقعة خلف البؤبؤ مسار تركيز الضوء وتجميعه على الشبكية بشكل صورة مقلوبة للجسم الذي تمت رؤيته، وتقوم (الشبكية) بتحسس الصورة المتكونة وتمييز ألوانها ونقل تفاصيلها الى الدماغ عبر العصب البصري بعد ان تحويل الضوء الى اشارات كهربائية، يترجم الدماغ هذه الاشارات الى صورة يبصرها.



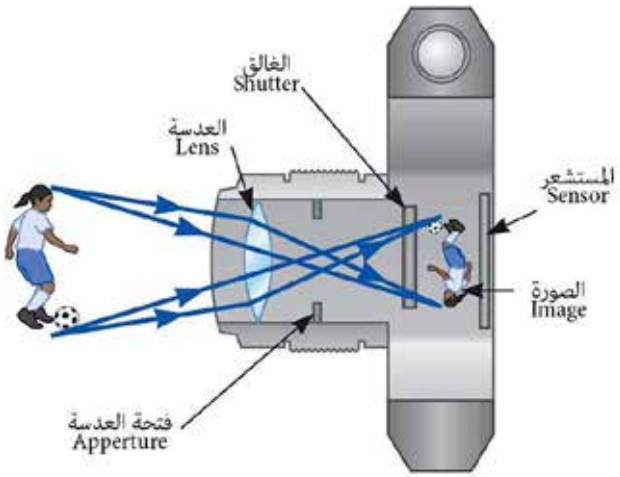
فيما تتكون الكاميرا الفلمية من ثلاثة أجزاء رئيسة هي الآتي:

١. الجزء البصري (العدسات).

٢. الجزء الكيميائي (الفلم).

٣. الجزء الميكانيكي (جسم الكاميرا).

ويكمن سر إلتقاط الصورة باستخدام الكاميرا في ضبط الأجزاء الثلاثة، فيقوم الجزء البصري بتجميع الضوء المنعكس من الجسم المراد التقاط صورة له وإدخال كمية محسوبة من الضوء بواسطة (العدسة) الى جسم الكاميرا، فيما يقوم المصور بضبط (التبئير) In Focus أو التركيز؛ للحصول على أوضح صورة (الكاميرا الاوتوماتيكية تقوم بالتبئير ذاتيا)، أو باضافة عدسات خارجية الى الكاميرا للغرض نفسه، وتتحكم الأجزاء الميكانيكية في عمل الضوء ليسقط على الفيلم - في الكاميرا الفلمية ـ الذي بدوره يخزن معالم الصورة في شكل تغيرات كيميائية أحدثتها كمية ومدة تعرض مكونات الفلم الحساس للضوء، فيما يسمى في الكاميرا الرقمية (المستشعر) Image Sensor، لنتمكن فيما بعد من طباعتها والاحتفاظ بها، لا يمكن أن تتكون الصورة إلا بعزل الفيلم أو المستشعر عن الضوء تماما حتى اللحظة التي نقوم فيها بالتقاط الصورة، ولهذا فإن جزء الكاميرا الداخلي عبارة عن صندوق مظلم مغلق بواسطة (غالق)Shutter ، يفتح ويغلق بين العدسة والفيلم، يتحكم في مدة تعرض الفلم للضوء بحسب سرعته، أما التحكم في كمية الضوء الذي ينفذ من العدسة إلى الفيلم زيادة ونقاصانا فيتم بواسطة (فتحة العدسة) Aperture مثبتة خلف العدسة، عمله يشبه (حدقة) العين التي تتسع وتضيق حسب كمية الضوء الذي تتعرض له العين.



نستنتج مما سبق أن فكرة التصوير فكرة بسيطة ولا تتعدى عن حجب الفيلم أو المستشعر عن الضوء في صندوق مغلق، والتحكم بكمية محددة من الضوء لتسقط على الفيلم أو المستشعر، ولا شك أن التعقيدات التي شهدناها ما هي إلا أدوات ميكانيكية تعمل بتزامن دقيق للتحكم في الضوء بعد الضغط على زر الكاميرا لإلتقاط الصورة .

مفهوم التصوير والصورة الفوتوغرافية

التصوير الضوئي هو في الأساس علم وفن، فهو يقترن بمجموعة من العلوم والفنون كونه نتج عن تجارب علمية وتطوير مستمرين للعديد من العلماء (كيميائية وفيزيائية وميكانيكية) وتجارب جمالية، حتى توصلوا الى عملية الاظهار والتثبيت، وهو كذلك حالة مترابطة ومتسلسلة في الأنواع والابتكارات كالعدسات والفلاش، وعلى الرغم من تعدد أنواع التصوير؛ إلا انها تشترك فيما بينها بالعديد من الاستخدامات أو الجماليات، فضلا عن الموضوعات المرتبطة بالتصوير من إضاءة وزوايا للتصوير ومستويات الكاميرا وحركاتها.

وكلمة فوتوغرافي Photography مشتقه من اليونانية، وتعني الرسم أو الكتابة بالضوء، وتنقسم الكلمة إلى مقطعين: فوتو photo وتعني ضوء، وغراف graph وتعني رسم أو كتابة، لذلك فأن التصوير الضوئي أساسا عبارة رسم صورة على سطح ما بالأشعة الضوئية، وبذلك يكون معنى الكلمة (الكتابة أو الرسم بالضوء)، إذ أن التصوير ومنذ نشأته في تجاربه الأولى يستند إلى الضوء في تحقيق العملية التصويرية لان الضوء هو الأساس في تحقيق الموجودات والماديات فهو يشكل لنا متغيرات كثيرة من ظل وضوء وأجسام وخطوط وكتل وألوان وإحجام ..الخ من عناصر الصورة.

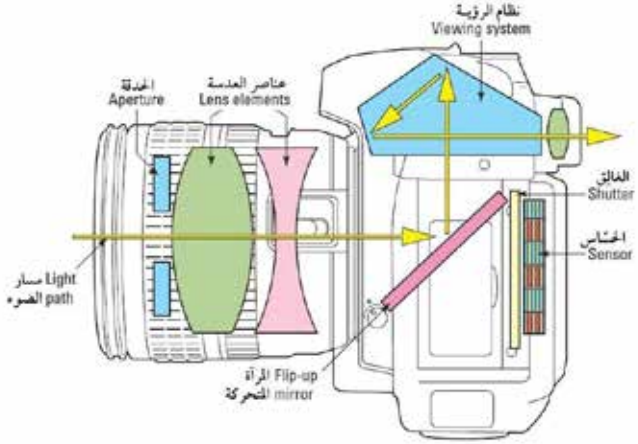
وقد استخدم مصطلح فوتوغرافيا لأول مرة عام ١٩٣٩م، وقبل ذلك التاريخ كان يطلق على التصوير مصطلح ضوء الشمس Sunlight على أساس أن ضوء الشمس كان آنذاك هو المصدر الوحيد للإضاءة المستخدم في التصوير.

أما تعبير اللقطة أو الصورة الفوتوغرافية Photograph فهي تعني تجميد لحظة من الزمن أو أنها شكل جامد ينقل لحظة أو حال ما ربما كان موجودا وربما مازال حاضرا. فالصورة الفوتوغرافية هي ومضة التسجيل للشكل بمختلف صوره وحالاته، شكل الناس، وضع الشجرة، وضوء السماء وغيومها..الخ، تختلف حالاتها وتتغير باختلاف

الزمان والمكان، كما أن الصورة الفوتوغرافية هي محصلة كفاءة الكاميرا مضافا إليها قدرات وإمكانات المصور وفهمه للثوابت والمتغيرات التي تتضمنها عملية التصوير.

أجزاء الكاميرا الرقمية

تحتل الكاميرات الرقمية اليوم موقعا مهما في الحياة اليومية وفي العديد من المجالات، لاسيما في مجال الإعلام والصحافة، وتكمن أهم مميزاتها في سهولة الاستخدام، وسهولة نقل الصور، وانها تمكن من سرعة الافادة من الصور لحظيا فور التقاطها، وامكانية تسجيل الفيديو والاصوات، كما تتميز الصور الملتقطة بها في الدقة العالية والوضوح، كذلك القدرة على تخزين آلاف الصور ومسحها، كما انها سهلة المشاركة عبر الانترنت فضلا عن امكانية التعديل والاضافة عليها، فيما تتكون الكاميرا الرقمية من العديد من الأجزاء والعناصر التي تختلف من كاميرا لأخرى، حسب الشركة المصنعة، وحسب نوع الكاميرا، وطرازها، وفيما يلي أهم مكونات الكاميرا الرقمية:



١. جسم الكاميرا Camera body: عبارة عن صندوق محكم ضد الضوء.

٢. محدد الرؤية View Finder: وسيلة تسمح للمصور بمشاهدة مشهد الصورة التي تسجل أمام العدسة قبل التقاطها، مما يمكنه من التحكم في التركيز على الهدف المراد تصويره.

٣. العدسة Lens: جزء زجاجي شفاف يقوم بتجميع الاشعة وتمريرها الى المستشعر، ويتحكم فيها عتلتان:

أ. حلقة ضبط المسافة Distance Scale: تحركها الى الامام أو الخلف، لتكوين صورة حادة Sharp.

ب. التحكم في عمق الميدان Depth Of Field: وهي المسافة الواقعة أمام العدسة ، لتكوين صورة حادة للاجسام الظاهرة التي تختلف بالبعد عن العدسة.

٤. فتحة العدسة Aperture Priority: وتشير الى فتحة (الحدقة) Diaphragm التي يمكن ان تتسع أو تضيق لتتحكم في كمية الضوء الداخل الى جسم الكاميرا، ومن ثم الساقط على اللوحة الالكترونية (المصفوفة)، التي تمثل الطبقة الحساسة التي تتكون عليها الصورة.

٥. الغالق Shutter: عبارة عن حاجب يوجد بين عدسة الكاميرا والمستشعر، أي بجسم الكاميرا، يتحكم في الزمن الذي يسمح بمرور الضوء من خلال العدسة الى اللوحة الالكترونية (المصفوفة)، وله قرص خاص مثبت في اعلى جسم الكاميرا يدعى (سرعة الغالق) Shutter Speed،يتحكم المصور باختيار ما يناسب نوع الصورة، وسمي بذلك لانه ينغلق بعد انتهاء زمن التقاط الصورة.

٦. المستشعر أو المجسات الضوئية Sensors: رقائق مصنوعة من اشباه الموصلات، تقوم باستقبال الاشارات الضوئية وتحويلها الى اشارات الكترونية، ترسل كبيانات الى المعالج الذي يجمعها لتصبح على هيئة صورة، تنقل البيانات عن طريق (اللوحة الأم) Mother board الى الذاكرة الرقمية للكاميرا لتكون صالحة للتخزين، التي تحل محل الفلم في الكاميرات الفلمية.

٧. بطاريات: تمثل مصدر تزويد الطاقة الأساس، وهي قابلة لإعادة الشحن .

٨. مفتاح التشغيل: مسؤول عن تشغيل الكاميرا وإغلاقها.

٩. جهاز التوقيت الذاتي: وظيفته تأخير فتح الغالق لمدة ٢٠ ثانية، ليأخذ المصور مكانه امام الكاميرا المثبتة على الحامل الذاتي.

١٠. شاشة النظر LCD: تقع في الجزء الخلفي من جسم الكاميرا، يمكن بواسطتها عرض الصور الملتقطة لمعاينتها، مما تعطي للمصور فرصة لتصحيح الاخطاء التي ارتكبها اثناء التقاط صورة معينة.

١١. الفلاش الالكتروني Flash: يوفر ضوءا اضافيا لاسيما في التصوير الليلي.

١٢. زر الالتقاط: يجب الضغط عليه لالتقاط الصور في اللحظة المناسبة، وهو مسؤول عن التحكم في الغالق.

١٣. أزرار التحكم: لضبط الاعدادات المتعددة، كضبط الاضاءة، وتصوير الاشخاص، والتقريب، والتصوير الليلي.

ملحقات الكاميرات الرقمية التي لا غنى عنها للمصور

لا يعتمد احتراف التصوير الفوتوغرافي على شراء كاميرا جديدة فحسب، فبناء نظام تصوير متكامل يعتمد على امتلاك مجموعة من ملحقات الكاميرات، فمهما كانت الكاميرا التي تمتلكها، لن تتمكن من الوصول إلى النتيجة التي تسعى إليها، إلا بتزويد هذه الكاميرا بعدد من الملحقات التي لا غنى عنها، وهي الآتي:

١. **حقيبة الكاميرا** Camera Bag: قد لا تكون من الملحقات الضرورية في حالة كنت تمتلك كاميرا صغيرة الحجم بعدسة واحدة، ولكنها لا تزال الوسيلة الأكثر أمانًا من حيث حماية الكاميرا عند التنقل، وحفظها من الأمطار والأتربة في أيام الطقس السيء، ومع التغيير إلى الكاميرات الكبيرة والتمكن من شراء عدسات جديدة مختلفة، لن تتمكن من إهمال فكرة شراء حقيبة مناسبة تساعدك على جمع الملحقات كافة في مكان واحد، والتحرك بها بسهولة ويسر.

٢. **حوامل الكاميرا**: وهي على نوعين مفردة Monopod أو ثلاثية Tripod، وهي لا بديل عن استخدامها؛ إن كنت تود لصورك أن تكون ثابتة وحادة ومليئة بالتفاصيل، فما من شيء قادر على تثبيت الكاميرا وحفظها من الاهتزاز أكثر من حامل ثابت وصلب وقادر على حمل الكاميرا مهما كان ثقلها.

٣. **رأس حامل الكاميرا** Tripod Head: أهمية هذا الجزء الذي يصل بين جسم الكاميرا وبين حاملها، ويمكن بواسطتها تحريك الكاميرا في أي اتجاه.

٤. **أدوات التحكم عن بعد**: وهو نوعان: ملتقط الصور عن بعد Remote Control يستخدم عندما يريد المصور تصوير نفسه، والكابل Release يعمل عمل زر التصوير عند ضغطه، من دون ان يسبب اهتزازها، وتتضمن بعض أنواع هذا الملحق إمكانية التحكم في وقت تعرض المستشعر للضوء اثناء التصوير لأكثر من ثلاثين ثانية، كما تتميز بعضها بإمكانية التقاط مجموعة من الصور لمدة معينة وتفصل أيضًا بين كل صورة وأخرى مدة زمنية معينة، وهو على نوعين، لاسلكي ولا سلكي.

٥. **العدسات الإضافية**: تأتي أغلب الكاميرات بعدسة قياسية تمثل بداية جيدة للمصورين المبتدئين من دون شك، ولكن الاحتراف لا يمكنه أن يكتفي بهذه

العدسات فقط، فكلما تنوعت أغراض وأوضاع التصوير المختلفة اكتشفت أنك ستحتاج إلى المزيد من العدسات المتوافقة مع هذه الأوضاع، مثلًا العدسات العريضة لالتقاط المناظر الطبيعية، والعدسات المقربة لالتقاط الصور بعيدة المدى، وأيضًا عدسات ماكرو من أجل التقاط العناصر القريبة للغاية، وغيرها.

٦. **المرشحات** Filters: تربط بعدسة الكاميرا للحصول على نتائج مثالية، مثل مرشحات الاستقطاب التي تساعد على زيادة نسبة الوضوح والنقاوة، أو للحد من نسبة شدة الضوء، أو تحسين الدرجة اللونية، أو التدرج اللوني، كذلك حماية الكاميرا ومستشعرها عند التعرض لضوء الشمس المباشر، وغيرها.

٧. **أدوات تنظيف العدسات والمستشعر**: يمكنك الاستعانة بالمنفاخ مثلًا للتخلص من الأتربة أو الأجسام الدقيقة الصلبة التي قد تعلق بالعدسة أو المستشعر، قبل أن تقوم بتنظيفهما بقطعة نظيفة من القماش، كما يمكنك شراء المجموعات المتخصصة في تنظيف العدسات والمستشعرات والتي تشمل مجموعة من الأدوات اللازمة للحفاظ على نظافة العدسات والمستشعرات.

٨. **عاكس الإضاءة** Reflector: وسيلة سريعة وسهلة ورخيصة في آن واحد تمكنك من إضافة المزيد من الوضوح والإضاءة إلى صورك، لاسيما الصور الشخصية "بورتريه" وصور العناصر الساكنة، فبواسطة عاكس الإضاءة ستتسم صورك بلمسة احترافية عالية الجودة بوضوح.

٩. **مُطلق إضاءة خارجي (الفلاش)** Speedlite: ملحق اساس يستخدم في ظروف الاضاءة المنخفضة، وهو غير الفلاش المدمج مع جسم الكاميرا، وله عين سحرية تحدد كمية الضوء المناسبة، هو ليس فقط كما يظن البعض أن الغرض منه التصوير في الليل أو الظلام، بل يستعمل في ضوء الشمس احيانا، يستعمل للحصول على ضوء رئيس من جهة معينة، أو في إيقاف الحركة و الحصول على بعض المؤثرات.

١٠. **ناشر إضاءة الفلاش** Flash Diffusers: قطعة من البلاستيك شبه الشفاف، يمكنها أن تليين إضاءة الفلاش وتنعيمها وتسطيحها، في زالة الظلال وإضافة المزيد من الحياة إلى الصور.

١١. **بطاريات** AA **والشاحن:** مع بدء استخدامك للفلاش الخارجي ستجد أنك تستهلك البطاريات بشكل هائل، لهذا السبب من الأفضل أن تقتني بطاريات قابلة للشحن.

١٢. **بطاقات الذاكرة:** بالنسبة للمصورين، امتلاك عدة بطاقات ذاكرة بسعات صغيرة أفضل من امتلاك بطاقة واحدة بسعة كبيرة، السبب وراء ذلك هو أن البطاقات تتلف أو تضيع في بعض الأحيان، ومن ثم فالاعتماد على بطاقة واحدة فكرة سيئة.

هناك عدة أنواع من البطاقات ومن ثم من الضروري أن تختار البطاقة المناسبة لك.

١٣. **حزام الكاميرا:** من المرجح أنك قد حصلت على حزام مجاني عندما اشتريت الكاميرا، هذه الأحزمة المجانية غالبا ما تكون قصيرة، غير مريحة، سيئة المنظر، وغير متينة.

١٤. **غطاء فوهة العدسة في الكاميرا**: بعض الأغطية لا يبقى مثبتا على الكاميرا لأنه غير أصلي، ومصنوع من بلاستيك رخيص، لذا قد تتفاجئ عندما تخرج كاميرتك من الحقيبة وقد فتح الغطاء ودخل الغبار إلى الكاميرا.

مزايا التصوير الرقمي

من أبرز مميزات التصوير الرقمي هي الآتي:

١. قلة التكلفة، واختصار الوقت والجهد في الحصول على الصورة، والتأكد من سلامة جودتها.

٢. نسبة جودة ووضوح عالية جدا للصورة، مقارنة بالتصوير في الكاميرا التقليدية.

٣. السبق الصحفي إذ يمكن للمصور مشاركة الصورة بارسالها[فور إلتقاطها الى مؤسسته الاعلامية، وهو في أي مكان بالعالم، عبر الهاتف المحمول أو الانترنت.

٤. التوافر فهو مشاع موجود ومتاح لاسيما في الهواتف الذكية.

٥. عدم فقدان جودة الصورة اثناء نسخ، أو نقل البيانات، أو تحويلها الى صيغ رقمية جديدة.

٦. الاستغناء عن الافلام والغرفة المظلمة (المعالجات الكيميائية).

٧. تعدد وسائط تخزين بيانات الصور، وامكانية التخزين اللامتناهي لأعداد الصور وبالاحجام الكبيرة.

٨. امكانية تصفح الصور مباشرة بمجرد إلتقاطها، أو بالاطلاع على الارشيف الالكتروني.

٩. امكانية اجراء التعديلات على الصور كاللون والاضاءة والحجم بسهولة، بواسطة برامج المعالجة الحاسوبية، لذلك اصبح التمييز بين الصورة الحقيقية والمزيفة يكاد يكون مستحيلا.

١٠. امكانية تصوير الصور الثابتة، والمتحركة (فيديو)، وتسجيل الصوت بالكاميرا نفسها.

١١. ساعد في ظهور صحافة المواطن Citizen journalism التي تمكنه من توثيق مادة اعلامية (صورة أو فيديو)، في مواقع لا يصل إليها المراسل او المندوب الصحفي، ونشرها على شبكات التواصل الاجتماعي.

١٢. ساعد في ظهور صحافة الموبايل Mobile Journalism (MOJO) باستعمال الهواتف المحمولة وسيلة فاعلة في تغطية الأحداث العاجلة بمختلف دول العالم.

١٣. ساعد في ظهور مواقع وتطبيقات مجانية متخصصة بالصور الرقمية، تمكن مستخدميها من تحميل الصور ومشاركتها، مثل موقع (فليكر) Flickr، وتطبيق (انستغرام) Instagram من أبرز الشبكات الإجتماعية، اذ نشرت وسائل الإعلام الكثير من الصور التي التقطها المواطنون.

أنواع التصوير الرقمي

التصوير ليس فقط هوايه بل هي دراية وعلم، وهو ليس مجرد التقاط، وجمع عدسات، وتناول جمع مختلف من الكاميرات، بل هو اعمق بكثير من ذلك هناك أنواع وأصناف مختلفة للتصوير الفوتوغرافي كل تصنيف يندرج تحته العديد من الأقسام ، وكل لقطة تحتاج إلى دراسة شامله لالتقاط أجمل الصور للموضوع، وكإيضاح أكثر سيتم طرح بعض هذه الأقسام كما يأتي:

١. **تصوير الطبيعة** Natural Landscape: يشتمل على كل ماهو متخصص بالمناظر الطبيعية: غابات، وبحار، وأنهار، وصحراء،...الخ، يجب استعمال عدسة واسعة وعريضة لهذا المضمار، وأفضل الأوقات لتصوير المناظر الطبيعية هو الغروب، أو الشروق، مع وجود السحب، ومراقبة تحركها وتكوين الظلال، لكن هذا لا يعد شرطا اساسا.

٢. **حياة المدن** City Life: هو كل ما يعبر عن حياة المدينة، وما يدور في شوارعها من احداث معيشية في مختلف مدن العالم، ودورة حياة المدن في اوقات مختلفه وكذلك فصول مختلفة، وهذا عائد الى طبيعة المدينه المراد تصويرها.

٣. **التصوير الليلي** Night Clip: الوقت المثالي له بعد غروب الشمس بدقائق، أو قبل بزوغ الشمس عندما يكون لون السماء ازرق قاتم، ولا يتم استخدام الفلاش في الصور الليلية، و نحتاج إلى حامل ثلاثي للكاميرا أو نقوم بوضع الكاميرا على سطح ثابت .

٤. **تصوير الحياة البرية** Wildlife Clips: هو تصوير الحيوانات بشكل عام من طيور، وزواحف، ... الخ، يحتاج هذاالنوع من التصوير الى عدسة ذات بعد بؤري طويل، كما يحتاج إلى الدقة والمراقبة لاقتناص أفضل الصور للحيوان، مع دراسة شامله لبيئة الكائن قبل التصوير لمعرفة أماكن تواجد الحيوانات ووقت التكاثر، جميع الحيوانات في حالة الاقتراب منها و دخول دائرة الخوف فانها تقوم بالهرب او الهجوم، ويعتمد ذلك على امور كثيرة مثل العدائية او الجوع او الاصابة، و هذا لا يعطي المصور الفرصة لالتقاط الصورة المطلوبة، اما في حالة الوضع المعكوس وجعل الحيوان هو الذي يقترب، وجعلة هو الذي يقرر ما هي حدود دائرة الخوف؛ فان ذلك سيساعد على التقاط صورة افضل قريبة وحادة، يجب التصوير على مستوى النظر سواء كان الموضوع على الارض ام على مرتفع، مثل الاشجار او الجبال مما يعطي الصورة القوة المطلوبة، والتركيز على العين، فهو احد اسباب نجاح

الصورة، وليس من الضروري ان يكون شكل الحيوان كاملا، ومن الممكن استغلال الخلفية لخدمة الموضوع، ويكون ذلك عن طريق عرض الخلفية لتوضيح مكان الصورة او لتوضيح الجو العام الذي يعيش فيه الحيوان.

٥. **تصوير القريب جدا** (**الماكرو**) Macro: هو تصوير الأشياء والمواضيع الدقيقة، مثل الحشرات، والورود، وصفحات الكتب، وهناك عدة تدرجات للتصوير القريب منها:

- الماكرو هو التقريب العادي Close up: و يكون بنسبة تجسيم (١:١).
- تقريب الميكرو Micro: ويكون بنسبه تجسيم (٢:١).
- وتصوير المايكرو الدقيق Super Micro: وهو لمواضيع لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة، ويكون بنسبة تجسيم (١٠:١) وهو الدخول في التفاصيل الدقيقة جدا، ويتم بتركيب الكاميرا على (مايكروسكوب) لغرض التصوير، نحتاجه لتصوير البكتريا مثلا.

٦. **تصوير الأشخاص** Portrait: من أشهر الفنون، يتضمن تصوير جميع المراحل العمرية: (تصوير الأطفال، والشباب، وكبار السن)، وله أساليب مختلفة جدا لأخذ الصور المميزة لكل فئة من العمر، يفضل ان يكون التركيز على الوجه و العين بشكل أكبر، وعلى النظرة واتجاه النظر، وهناك أساليب عديدة لا تعد ولا تحصى لإبراز الصورة بشكل مميز، التصوير في هذا المجال ممكن

بوجود شخص أو أكثر، وكل فئة لها طرق خاصة للتعامل معها، وأسهل الفئات هو تصوير شخص واحد فقط، يتمكن المصور بواسطة المحادثة من معرفة شخصية وبعض نقاط الجمال والضعف في وجه الشخص، لكي تكون الصورة طبيعية بتعابير الوجه، وتصوير الاشخاص على نوعين:

- تصوير كامل الشخصية.
- تصوير جزئي يركز على الوجه.

٧. **التصوير التجريدي** Abstract: من المدارس الفنية المعروفة في التصوير الفوتوغرافي والفن التشكيلي، يستطيع المصور ابداع لقطات أو لوحات فوتوغرافية بعدة طرق:

أ. اثناء التصوير.

ب. اثناء الطبع أو التحميض.

ج. اثناء التكبير.

ولكل فنان رؤيته الخاصة التي تختلف عن غيره، وهناك فرق بين تصوير الطبيعة الصامتة و التجريد، إذ ان التجريد بمعنى تصوير الشيء بطريقة تثير التساؤلات في ذهن المتلقي (المشاهد)، وليس من الضروري وضوح فكرة الصورة، أو ان تكون واضحة المعنى، ومقروئة للمتلقي (المشاهد)، لكنها يمكن ان تفتح تصورات لا حدود لها في خيال المشاهد.

٨. **التصوير الصحفي** Photojournalism: من أصعب أنواع التصوير، يعتمد على اقتناص الفرص بالدرجة الأولى وعلى سرعة المصور ونباهته، وإمكانيته في معرفة اللقطات الملفتة الجذابة والمهمة للحدث، ويجب ان تكون واقعية واضحة ومفهومه، وغير جزئيه مبهمة للمشاهد، لذلك نجد ان الدول الغربيه ينتقون الموهوبين للعمل بهذا النوع من التصوير، ويجب ان يتحلى المصور الصحفي بالصبر والأمانه اثناء تغطيته للاحداث المصورة.

٩. **التصويرالرياضي** Sports clips: يعد جزء من التصوير الصحفي، واقتناص الفرص فيه شي في غاية الأهمية، إذ لنجاح اي صوره رياضيه يجب على المصور الإلمام والمعرفة بأساليب وطرق كل لعبة رياضيه، لزيادة الفرص في التقاط صور مميزه، يفضا استخدام عدسات زوم ذات بعد بؤري طويل.

١٠. **تطويق الحركة** Panning Photography: فن يستخدم لإظهار الحركة والسرعة، عن طريق تتبع الهدف المراد تصويره ليكون واضح[وحادا، بغض النظر عن الخلفية التي تكون مطموسة، لكن يجب ان تكون باتجاه واحد لإظهار الحركة والسرعة، يستخدم هذا النوع من التصوير في التصوير الرياضي، والتصوير الإعلاني، ويجب استخدام كاميرا ذات تقنيه عاليه في هذا المجال.

١١. **تصوير الماء** Water photography: ينقسم إلى أقسام عديدة: تصوير الماء الساكن، والماء المتحرك، والأشكال المختلفة للماء، ابتداءا من البحيرات الضحلة والنوافير، إلى الأنهار والبحار، يجب على المصور أن يتعلم كيفية ملاحظة ومراقبة الماء، ثم اختيار الاتجاه المناسب لتصويره، يستخدم غالق سريع لتصوير قطرات المياه المتطايرة، أو يستخدم غالق بطيء لتصوير الماء بشكل انسيابي جميل، وهذا الأمر بحاجه الى دقه عاليه أثناء العمل عليه.

١٢. **التصوير المائي** Water clips: يستخدم نوع خاص من الكاميرات للتصوير داخل الماء، وهو فن متقدم من تصوير الماء.

١٣. **تصوير الحياة الصامتة** Silent Life: هو تصوير الأشياء الثابتة. وتكون الصور من المادة (عنصر او عناصر عديدة)، وغالبا يتم التصوير داخل الاستديو لتنسيق العناصر والتحكم بالإضاءة، ويستخدم بكثرة لتصوير الإعلانات؛ لأنها تحتاج إلى الوقت الكافي والدقة والعناية في اختيار العناصر ، عكس الصور الصحفية التي تحتاج إلى السرعة.

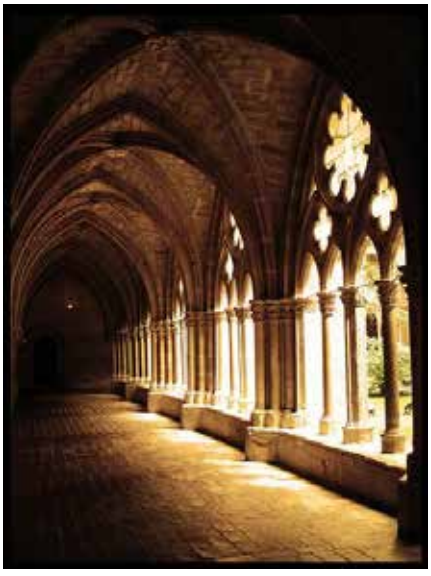
١٤. **التصوير الإعلاني** Commercial photography: يدخل ضمن هذا المجال جميع أنواع التصوير، ويعتمد بشكل كبير على الدراسة الشاملة، والبحث المتقن المحدد لإخراج الصورة بالشكل المطلوب، يحتاج إلى أفكار متجددة، وخيال واسع، وإبداع في الإنتاج والتنسيق لتكوين والإضاءة، هذا المجال لا يعتمد فقط على الخبره بل على ابداع المصور بحد ذاته، ويمكن للمبتدئ استخدام هذا النمط من التصوير اذا كانت لديه الموهبه والذوق.

١٥. **التصوير الجوي** Air photos: فن يعتمد على أخذ اللقطات والصور من الجو، عن طريق الهليكوبتر او طائرة مدنية او من أماكن مرتفعه جدا .

١٦. **التصوير من التلفاز** T.V clips: فن حديث في التصوير يعتمد على اخذ الصورة المتحركة من التلفاز باتجاه معين، لتكون العناصر فيه واضحة ومريحة للنظر، وغالبا يستخدم هذه الطريقة بعض الهواة لتنمية هذا الفن.

١٧. **التصوير المعماري** Architecture: هو تصوير المباني وإبرازجمالها بطرق فنيه، وهناك نوعين له:

- التصوير الخارجي: يعتمد على الشكل الهندسي وانعكاسات الأجسام التي من حوله.
- التصوير الداخلي: يعتمد على الحياة الداخلية للمبنى بحد ذاته، من اثاث مكتبي كان، او منزلي ...الخ.



١٨. **سيلويت** Silhouettes: هو تصوير الخيال، وتظهر فيه الأجسام سوداء محددة من دون اظهار ملامحها، والخلفية ملونه، ويكون ذلك عن طريق جعل الإضاءة خلف الموضوع (خلف الجسم المراد تصويره).

١٩. **تصوير الازياء** Fashion Photography: الغرض منه عرض جمالي لأزياء الملابس، ومواد أخرى مثل: الاكسسورات، والحقائب، والمكياج، وتصفيف الشعر، وغيرها، يقوم المصور بتوجيه (الموديل) بشكل مستمر للحصول على اللقطات المطلوبة.

٢٠. **تصوير الألعاب النارية** Fireworks: وغالبا تكون في الاحتفال بالاعياد والمناسبات، وتكون لغرض الترفيه والتسلية، إذ تطلق في السماء ليلا، وتتميز بالوانها البهيجة، يفضل استخدام حامل ثلاثي القوائم اثناء التصوير للتخلص من الاهتزازات، وضبط الكاميرا على وضع التصوير المستمر، الذي يعرف أيضا بوضع تتابع الالتقاط، مما سيزيد هذا من فرص التقاط صورة أو صورتين أثناء لحظة الإطلاق المثيرة للغاية، ستساعدك المنطقة الأبعد والعدسة واسعة الزاوية على

وضع العديد من الأشخاص مع خلفية السماء في الإطار، بينما يساعدك الاقتراب من الأهداف وتوجيه الكاميرا إلى أعلى على أن يصبح الأشخاص محط التركيز في الصورة.

أنواع التقنيات المستعملة في التصوير الرقمي

١. **التصوير الملون.**

٢. **التصوير بالاسود والابيض.**

٣. **التدرج البني.**

٤. **تصوير (البوكيه)** Bokeh: الكلمة منقولة من اللغة اليابانية، وهي ميزة جمالية لجودة (الضبابية) blur، **للأجزاء الخلفية** - خارج عمق المجال-، أي خارج نقاط تركيز العدسة (بؤرة الصورة) out of focus، ويتم بواسطة عدسة خاصة.

٥. **تصوير عالي المدى الديناميكي** (HDRI): تقنية تستخدم لانتاج صورة ذات أكبر لمعان ممكن، اذ ان الكاميرات العادية ذات نطاق تعرض محدود، مما يؤدي الى فقد التفاصيل في الابرازات أو الظلال، لذلك يتم التقاط العديد من التعرضات للموضوع ما، ومن ثم دمجها في نطاق واحد بواسطة الحاسوب.

٦. **تصوير (ضد ضوء النهار)** Contre jour: تقنية تصوير فرنسية، تكون فيه الكاميرا مباشرة الى مصدر الضوء، مما يؤدي الى اختفاء التفاصيل، ويسيطر في الصورة التباين بين الضوء والظلام، فضلا عن بروز الظلال.

٧. **تصوير الرسم بالضوء** Light Painting: تقنية رسم بالكاميرا كأنها فرشاة، تستخدم التعريض الطويل long exposure photograph اثناء التقاط الصورة، ومحتوى الصورة عبارة عن ضوء متحرك، باستعمال مصدر ضوء محمول باليد (مصباح، شمعة، عود كبريت، العاب نارية، قداحة، وغير ذلك)، ومن ثم تكوين أشكال رسومية وفنية مثيرة اثناء وقت الالتقاط، اما الخلفية فانها طبيعية، لا غنى عن الحامل الثلاثي في هذا النوع من التصوير لانه يتم بمدة تعرض طويلة لمنع اهتزاز الكاميرا.

٨. **تصوير البانوراما** Panorama: تقنية تقوم على التقاط سلسلة من الصور، لمشاهد عديدة من زوايا ودرجة متساوية، ومن ثم تجميعها مع بعضها البعض في صورة واحدة عرضيه أوطوليه، وهذه اشبه بجمع عدة أهداف في صورة واحدة.

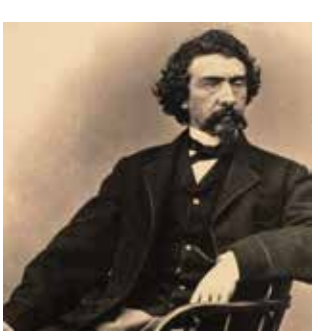
نشأة الصحافة المصورة وظهور المصور الصحفي

بعد ان أصبح التصوير واقعا عمليا عام ١٨٣٩، باستخدام عملتين مختلفتين جذريا ومتنافستين (الداجيروتايب) Daguerreotype في فرنسا و (الكالوتايب) calotype في انجلترا، وعلى الرغم من عملية السالب / موجب في (الكالوتايب) سمحت فعليا بنسخ غير محددة من الصور الأصلية، إلا ان معظم المصورين اتجهوا الى (الداجيروتايب) لانها تنتج صورا بجاذبية ودقة أفضل- على الرغم من وقت التعريض الطويلة-، ثم تحسنت جودة الصورة سريعا بعد الخمسينات من القرن ١٩، إذ اخترع المتخصصون عدسة مانعة للتشويه، والطباعة الزلالية (كولوديون) التي أدت الى تقليص مدة التعريض الضوئي، وصنع صورا أكثر وضوحا، وبدأ الاهتمام لادخال الصورة الى الصحافة، بعد ان أصبحت ممارسة تصوير الأخبار مع الصور ممكنة بفضل ابتكارات الطباعة والتصوير، التي حدثت في منتصف القرن التاسع عشر، على الرغم من أن الرسوم التوضيحية المبكرة قد ظهرت في الصحف ، مثل الرسم التوضيحي لجنازة اللورد (هوراشيو نيلسون) في The Times عام ١٨٠٦، فإن أول صحيفة مصورة أسبوعيًا كانت (اخبار لندن المصورة) The Illustrated London News، التي طبعت لأول مرة في عام ١٨٤٢، وتم طباعة الرسوم التوضيحية باستخدام النقوش، إذ لم يكن بإمكان المطابع آنذاك سوى الطباعة من النقوش حتى الثمانينيات من ذلك القرن، فاستلزمت الصور الإخبارية قديمًا نقلها بواسطة نقاش ليصير من الممكن نشرها.

ومع تطور تقنيات الطباعة ازدهرت استوديوهات تصوير الاشخاص، وظهرت الصور على صفحات المجلات الامريكية آنذاك مثل صحيفة (ليزلي) الاسبوعية المصورة Frank Leslie's Illustrated Newspaper- تأسست عام ١٨٥٥-، ومجلة (هاربر) الاسبوعية Harper"s Weekly - تأسست عام ١٨٥٧-، لتنقل صور (الداجيروتايب) على لوحات خشبية من أجل الطباعة، والتي كان لهما دورا مهما في تغطية وتوثيق الاخبار المصورة للحرب الاهلية الامريكية.

وبصرف النظر عن تعذر تصوير الحركة بدقة (لانه يحتاج الى مدة تعرض ضوئي تمتد لثوان)، فقد انتشرت الصحافة المصورة والتوثيق الفوتوغرافي، ونشط المراسل الصحفي لتسجيل الاحداث العالمية، وتعد (حرب القرم) The Crimean War التي اندلعت عامي ١٨٥٣ - ١٨٥٦على أراضي خليج (بالاكلافا) في شمال البحر الأسود، بين روسيا من جهة والدولة العثمانية بمساندة فرنسا وبريطانيا ومصر وإيطاليا من جهة أخرى، نقطة تحول في نقل صور الحروب من أرض المعركة إلى العالم، ويعد (روجر فنتون) Roger Fenton المصوّر والمحام البريطاني، أول مراسل حربي رسمي، وأحد أوائل المصورين الصحفيين الذين التقطوا صورا للجنود اثناء الحروب في العالم، مع مساعد، وعربة كان يستخدمها للخزن ومعملا للتحميض في الوقت نفسه، إذ لم تكن هناك أشرطة للأفلام، فكان يعد الكليشيهات ويستخدم المواد الكيماوية في الحفر بنفسه، والذي اشتهر بصورة (وادي ظلّ الموت)Valley Of The Shadow Of Death، لكن صوره خلت من المشاهد العنيفة للحرب؛ وذلك لأن زمن تعريض الصورة كان يستمر حينها لفترة طويلة جدا، وبعد انتهاء الحرب، عاد (فنتون) حاملا معه ٣٦٠ صورة من أرض الميدان، نشرت في صحيفة (اخبار لندن المصورة) The Illustrated London News، ومنذ ذلك الوقت صارت آلة التصوير جزءا لا يتجزأ من المعلومات المدعمة بالصور التي تعد الدليل الحي على أحداث الحرب أينما وقعت، ويكفي (فنتون) فخرا أن صوره اختيرت من قبل كبار نقاد التصوير العالميين، ضمن مجموعة المائة صورة التي غيرت العالم.

كما استعملت الكاميرا ايضا في التغطية المصورة لأخبار الحرب الاهلية الامريكية (١٨٦١ ـ ١٨٦٥)، إذ نظم المصور الصحفي الامريكي (ماثيو برادي) Mathew B. Brady تغطية اعلامية مصورة لتلك الحرب، اظهرت حقيقة الحرب الى الجمهور، بالتقاط آلاف الصور الصادمة من مشاهد الحرب والمأسي التي عاشها الجنود، فضلا عن الجنرالات والسياسيين على جانبي الصراع، نشرها في معرض خاص عام ١٨٦٢ بعنوان (قتلى أنتيتام The Dead of Antietam، كتبت صحيفة (النيويورك تايمز) عن المعرض، فيما كانت تلك الصور السبب في إدانة الحرب، ومن ثم أسهمت في وقفها، تمت عملية التصوير بواسطة استديو متنقل وغرفة مظلمة من أرض المعركة، لذلك اطلق عليه (أبو التصوير الصحفي).



فيما ظهرت لأول مرة صورة فوتوغرافية منقولة عن طريق الاستنساخ الميكانيكي الضوئي، وليست محفورة عام ١٨٨٠ في صحيفة (ذا ديلي جرافيك) The Daily Graphic في نيويورك، وكانت الصورة من انتاج المهندس والمخترع (ستيفن هنري هورغان) Stephen Henry Horgan.

ومع انتاج شركة (كوداك) Kodak عام ١٩١٢ أول كاميرا للهواة، التي اطلق عليها (كاميرا الجندي) The Soldier's Kodak، صغيرة يمكن اخفائها، وخفيفة يمكن حملها في جيب السترة، وهو ما ساعد القوات المشتركة في الحرب العالمية الاولى على توثيق ما يدور فيها، كما تمكن الجنود من التقاط صور لأنفسهم في جبهات القتال.

كذلك تعد الحرب العالمية الاولى بداية (العصر الذهبي) للمجلات المصورة التي أخذت تنشر صورا تصف الحرب بروح دعائية، مما أثر في زيادة توزيعها، فظهرت أبرز المجلات الاخبارية على سبيل المثال لا الحصر: (بريد الصور) Picture Post اللندنية، و (باريس ماتش) Paris Match الفرنسية، و (جريدة العمال) Arbeiter-Illustrierte-Zeitung المصورة برلين، و(الحياة) Life و (الرياضة المصورة) Sport Illustrated في الولايات المتحدة، و (مرآة اليوم) The Daily Mirror و (صور اليوم) The Daily Graphic في نيويورك وغيرها، التي بنت سمعتها من استعمال التصوير الفوتوغرافي، واصبح مصوروها اسماء مشهورة في هذا المجال.

لكن لم تتهيأ جميع العناصر لما يُعرَف بـ (العصر الذهبي) للصحافة المصوّرة إلا في القرن العشرين مع ابتكار كاميرا (لايكا) Leica الالمانية التجارية المزودة بفيلم ٣٥ ملم في عام ١٩٢٥، وأولى مصابيح (الفلاش) في المدة ما بين ١٩٢٧ و١٩٣٠، كذلك نمت وكالات متخصصة في التصوير، وفي عام ١٩٢٨ بدأت ملامح ميلاد تغطية الاخبار المصورة عبر المسافات البعيدة بعد نجاح تجارب المصور والمخترع الفرنسي (ادوارد بيلين) Edouard Belin باختراع جهاز قادر على ارسال الصور الفوتوغرافية عبر شبكات الهاتف والتلغراف سماه (بيلينوكراف) Belinographe، استخدام هذا الاختراع للصور الصحفية منذ عام ١٩١٤ ، وتم تحسين العملية بحلول عام ١٩٢١ لتمكين نقل الصور عن طريق موجات الراديو، ثم عبر الاقمار الاصطناعية، واثناء الحرب العالمية الثانية اسهمت آلات التصوير في اثراء المراسل الصحفي باضافة عناصر الاقناع المرئي على اخبار القتال، بعدها ظهرت فرق مصورين متخصصة وجهوا اهتمامهم الى الموضوعات التسجيلة مما اسهم في تعزيز الاستخدامات الاعلامية للصور، كما ظهرت الجمعيات المهنية والوكالات المتخصصة في التصوير في فرنسا وبريطانيا والولايات المتحدة، لتحقيق اهداف الصحافة في عصر يسمى عصر (حضارة الصورة).

مفهوم التصوير الصحفي والمصور الصحفي

يُعد التصوير الصحفي photojournalism نمطا من أنماط الصحافة، شديد التخصص، وعن طريقه يتم إنتاج الصور للتعبير بشكل كلي أو بشكل جزئي عن القصص الخبرية إلى جانب الحروف والكلمات، ويشير تعبير التصوير الصحفي عادة إلى الصور الثابتة Still Images ، في حين انه يشمل في الواقع التصوير الفيديوي.

ويمكن حصر مجالات ومواضيع التصوير الصحفي في توثيق ونقل صور الأخبار والأحداث والظواهر الاجتماعية والعلمية والجغرافية والاقتصادية والسياسية، على أن يتم تناول ذلك وفق إدراك ورؤى عميقة تقوم على الرغبة والموهبة والتأهيل الأكاديمي، وليس تناولا سطحيا، ويتراوح ذلك التناول بين صورة واحدة لحدث أو ظاهرة، ومجموعة متتالية من الصور لموضوع واحد بين رصد شامل ومتكامل لجوانب وظواهر في الحياة والمجتمع وذلك بغرض الإثارة عبر التوثيق والأخبار أو الدراسة.

أما المصور الصحفي News Photographer فهو محرر صحفي يعتمد على آلة التصوير في تحرير المواضيع الصحفية المختلفة، وبمعزل عن توجيهات محرر النص المكتوب حرفيا، لكن على وفق خطة واضحة ومحددة، تفاديا للازدواجية أو سوء الفهم، وهذه الخطة تعدها الأقسام المختصة بالصحيفة أو المجلة أو القناة، مثل القسم الاقتصادي أو السياسي أو الفني ... إلخ، ولا يجب أن تتضمن تحديد أفكار التصوير نظرا لاستحالة التنبؤ بكيفية سير الأحداث، وحتى لا يحد ذلك من قدرات المصور وإبداعه في التصرف في موقع الحدث أو التصوير.

ويتسم التصوير الصحفي بسمات خاصة ينفرد بها، وتميزه عن بقية فروع التصوير الضوئي، ويمكن تحدي أهم تلك السمات بالآتي:

١. الهدف الرئيس من التصوير الصحفي هو سرد قصة أفضل من النص، فعادة ما تصاحب الكتابة الصور، لذا يجب ان تلتقط صورا ذات صلة بالقصة ومعناها.

٢. يعمل المصور الصحفي تحت ضغط عامل الوقت، فالصورة الخبرية لابد أن يتم التقاطها أثناء وقوع الحدث، كي تلحق بالنشر بصحبة القصة الخبرية، ومن ثم فإن اغلب الصور الصحفية يجب أن تتسم بعنصر الآنية، شأنها شأن المادة الخبرية.

٣. الموضوعية، وعدم الانحياز، وهو امر صعب للغاية، ويعني تسجيل الاحداث بحيادية بغض النظر عما يؤمن به المصور.

٤. يشوب التصوير الصحفي بعض القيود والمحاذير التي تحد من قدرة المصور على التحكم في المشهد الذي يريد تصويره، مثل منع المصور الصحفي من الاقتراب من

بعض الأماكن سواء لأغراض تتعلق بالأمن والسلامة أو غيرها، وغير ذلك من مواقف إعلامية ذات طبيعة خاصة.

٥. التكوين الجمالي في الصورة ليس هدفا بحد ذاته في التصوير الصحفي، بل أن مضمون الصورة هو الأساس، أما التكوين الجمالي فهو عامل مساعد لإبراز المعنى أو إيصال الرسالة الإعلامية المصورة بقدر عال من الواقعية والأمانة والجمال معا.

٦. ممارسة التصوير الصحفي على وجه الخصوص هو أمر صعب وليس مجرد التقاط صورة لشخص جالس أو واقف أو غيرها، فالتصوير الصحفي هو احد المجالات الأساس في الصحافة، والصحافة هي مهنة البحث على المتاعب، وتلك المتاعب والمخاطر تزداد حدة لدى المصور الصحفي أكثر من الكُتاب والمحررين، فلو تصورنا موضوعا صحفيا عن تغطية آنية لمعركة عسكرية نجد أن الكاتب والمحرر يمكنهما وصف وقائع المعركة وهما جالسان في مكتبيهما، أما المصور فعلية أن يقترب قدر الإمكان من ساحة المعركة بل قد يتواجد بداخلها لتصوير وقائعها.

مجالات التصوير الصحفي

هناك العديد من المجالات التي يكلف المصور الصحفي بتغطيتها، منها الآتي:

١. الأخبار العامة: أحداث يتم التخطيط لها مسبقا، وهي مواضيع تحت سيطرة الصحفي، مثل: المؤتمرات الصحفية، وحفلات اطلاق المنتجات، ويمكن للمصور التحكم نسبيا في مجرياتها بالتدخل كمخرج، شرط ألا يؤدي ذلك إلى تغيير طبيعة وحقيقة الأمر الواقع بالفعل ومن ثم فقدان المصداقية.

٢. الأخبار العاجلة: أحداث غير مخطط لها، ولا يمكن التنبؤ متى واين ستحدث، عادة ما تكون مواضيع خارج سيطرة المصور، ولا يمكن له التحكم في مجرياتها كالحرائق، والكوارث الطبيعية من زلازل وفيضانات وانهيار المباني وغير ذلك من الموضوعات التي تحدث من دون توقع.

٣. تصوير وثائقي: يشير الى مشاريع تصوير طويلة المدى، مثل: تتبع مرشح اثناء حملته، أو توثيق حياة طفل يتيم.

٤. التصوير الرياضي: جانب مهم، ويمكن التكليف لتغطية أي رياضة: لعبة كرة قدم، كرة سلة، بطولة رياضية.

٥. تصوير الشخصيات: سواء شخصيات عامة أم خاصة، مثل: تصوير الرؤساء، وشخصيات البرلمان، وحتى طبيب داخل غرفة العمليات، أو سائق سيارة اجرة بجانب سيارته.

سمات المصور الصحفي

إنّ المصور الناجح يجمع من الامتيازات المتنوعة التي تسعفه في عمله، فهو يتميز بقدرته على خلق التشكيلات والتكوينات، فضلا عن قدرات أخرى قد تبدو يسيرة وغير معقدة، إلا انها ضرورية في عمله، كالقدرة على التحمل والصبر والمعايشة الميدانية المتنوعة واللياقة البدنية والخيال الواسع وأمور أخرى لاقتناص الفرص، وكذلك مواصفات إضافية في مجال الثقافة الموسوعية لتحقيق التقدم والتطور في عمله، إذ أنّ الصفات التي نتحدث عنها يتوجب توفرها في المصور الناجح لتجنب الكثير من الأمور التي قد تقف عائقا أمام قدرته على أداء مهامه بصورة صحيحة.

إن التغييرات التي طرأت على التصوير الصحفي منذ نشأته كثيرة، وينسحب ذلك بالضرورة على المصور نفسه، فالمصور الصحفي يجب أن تتوافر فيه عدة مميزات، أهمها:

١. الإلمام بالجوانب القانونية والإدارية المرتبطة بعمله التي تحدد حقوقه وواجباته وحدوده المهنية.
٢. الإلمام الكامل بالجوانب والمجالات الموضوعية المختلفة للتصوير الضوئي الثابت أو المتحرك وما يتعلق بها من مفاهيم اجتماعية وثقافية ومعارف وخبرات في التناول الموضوعي المرئي لضمان نجاح رسالته المرئية ومؤثراتها النفسية.
٣. الإلمام بالتقنيات المختلفة للتصوير الثابت أو المتحرك - وفقا لتخصصه التي تمكّنه من الوفاء بمتطلبات إنتاج عمله وتنفيذ رؤاه وأفكاره وفق الأسس والمعايير العالمية المتعارف عليها، الأمر الذي يساعد في توسيع دائرة نقل الرسالة والترويج لها ولمؤسسته الإعلامية.
٤. الإلمام بقواعد وأسس إخراج الصورة الصحفية وعلاقتها بالنصوص المجاورة والعناوين الرئيسة للموضوعات وتعليقات الصور وما يتعلق بأسس التصميم والإخراج الفني للصفحات، وخاصة ما يتعلق منها بتوزيع الصور داخل المساحات رأسيا وأفقيا.

٥. القدرة على إيجاد موضوعات جديدة للطرح، أي القدرة على الابتكار، والقدرة على إيجاد طرحٍ جديدٍ لموضوعٍ قديمٍ بما يُكسِبُهُ إمكانية تجاوز الأفكار التقليدية والمستهلكة من كثرة التكرار على صفحات الصحف المختلفة.

٦. أن يكون مستعدا ذهنيا وتصويريا (كاميراته) نظرا لصعوبة التنبؤ بوقت وزمان الحدث.

٧. المعرفة الكاملة بالسياسة التحريرية والإخراجية للمؤسسة الإعلامية التي يعمل بها وتفرضه عليه من تسجيل اللقطات التصويرية التي تتلاءم مع تلك السياسة التحريرية.

٨. أن يكون المصور متعايشا مع الفن التشكيلي لأنه يشكل ذخيرة حية للتصوير بواسطة تجارب الفنانين التشكيليين في الرسم أو النحت، إذ أن الاهتمام الذي أعاروه لفنهم إنما هو بذاته إعارة للصورة الفوتوغرافية أو السينمائية، فطبيعة العناصر التي تشغل بال الرسامين هي ذاتها التي تشغل بال المصورين من خلق حركة في الكتل والأشكال والأطراف والألوان والظلال وغيرها من عناصر الصورة، وهي بالتالي تكون عناصر مشتركة لعمل المصور والرسام، لاسيما أنها تعتمد الذوق والرؤيا والخيال الذي يتقارب عند التشكيليين والمصورين على السواء، فالعمل التشكيلي يستند إلى إبراز الجماليات والقوة في مراكز الصورة وعناصرها فضلاً عن العناصر الأخرى التي ذكرناها، وهي ذاتها العناصر والأسباب والأهداف التي يعتمدها المصورون.

٩. على المصور الصحفي أن يكون فنانا واسع الخيال يدخل في صوره الحس الفني والجاذبية، وعلى الرغم من التوجيهات التي يتلقاها من رئيس القسم في المؤسسة الصحفية، فإنَّ ما يقرره المصور الصحفي ساعة عمله هو العامل الرئيس في مدى نجاح الصورة الصحفية، فالصورة الفوتوغرافية ليس مجرد تصوير لأشخاص أو أحداث أو أعمال، بل هي صورة تكشف عن القيم الجمالية للشخص الذي أنتجها.

١٠. أن يتمتع بالقدرة على إدارة الكاميرا والسيطرة على ملحقاتها التي يحملها في حقيبته، وهنا تجدر الإشارة إلى ضرورة أن يكون المصور ذا معرفةٍ كافية باستخدام الأجهزة الخاصة بالتحميض والمواد الكيمياوية المتوافرة في مختبر التصوير وسرعة انجازه وإظهار الصور ومن ثم اختيار الصور الأكثر ملاءمة للموضوع الصحفي.

١١. أن يكون قادرا على التحمل والصبر في رحلاته المتعددة وراء الأحداث، كما يتطلب منه ذلك تحمل مواجهة المواقف الصعبة التي قد تواجهه في عمله خلال

تغطيته للأحداث خاصة في البيئات المتأزمة والبلدان التي يسود فيها نمط معين من التعامل الصعب مع الإعلاميين بسبب طبيعة الأنظمة الحاكمة أو الفوضى الناتجة عن المشاكل الداخلية والحروب والفوضى في بعض تلك المجتمعات.

ما ينبغي أن يتعلمه المصور الصحفي

مع التغييرات التي تحدث باستمرار في العالم وما يصاحبها من تطورٍ وتغييرٍ لأساليب وطرق النشر، تعددت الوسائل وازدادت بصورة كبيرة. من هنا لابد أن يركز المصور الصحفي المحترف على مهارات التصوير والمونتاج الصوري، ولكي تكون له خلفية كافية لهذا المجال الحيوي، ينبغي عليه مراعاة أمور أساسية ضرورية في التصوير، ومنها:

١. فهم أهمية الصورة في الإعلام ويشمل ذلك الوسائل المرئية والمقروءة، كالبوستر والسينما والتلفزيون والصحف والمواقع الالكترونية وغيرها.

٢. فهم الضوء وعمل العين البشرية وعلاقتها بالكاميرا، وذلك من خلال دراسة مبسطة عن تشريح العين وبدايات التصوير وتأريخه وتطوره.

٣. معرفة مكونات الكاميرا والعلاقات المتشعبة بين تلك المكونات مثل أنواع العدسات واستعمالها وأنواع الكاميرات واستخداماتها وكذلك الأجهزة والمعدات للتصوير الداخلي والخارجي واحتياجاتهما.

٤. التواصل مع البرامجيات الالكترونية والوسائط المتعددة Multimedia (تجمع بين النص، والصوت، والصورة)، التي تختصر الجهد والتكلفة في العمل الصحفي.

٥. دراسة التشكيل الصوري والجمالي في تكوين اللقطة بصورة مبسطة.

٦. الاطلاع على الإمكانات والمعدات الحديثة في مجال التصوير.

٧. دراسة القواعد الأساسية للإضاءة الداخلية والخارجية في التصوير الفوتوغرافي والتلفزيوني.

٨. معرفة قواعد التصوير التلفزيوني الداخلي والخارجي، والتدرب على تقنيات التصوير، كاستعمال الكاميرا، والفيديو، والمازج الصوري والصوتي وغيرها.

٩. التعرف على المسميات والمصطلحات الخاصة بالتصوير الفوتوغرافي والتلفزيوني.

١٠. فهم ودراسة كافة التسجيلات المرئية والصوتية، والتعرف على كافة أنواع الميكروفونات، ومميزاتها لاختيار النوع الملائم للاستخدام مع الكاميرا التلفزيونية حسب ظروف وطرق التسجيل.

وظائف الصورة الصحفية

تختلف المؤسسات الإعلامية في طريقة تناولها للصور باختلاف سياستها الإخراجية والتحريرية، وتتضح أهمية الصورة وفعاليتها بالنظر إلى الوظائف المتنوعة التي يمكنها القيام بها في العملية الاتصالية للمؤسسة ، ويمكن تحديدها في الآتي:

١. **الوظيفة الإخبارية والمعلوماتية:**

من أهم وظائف الصورة الصحفية التي نافست بها الكلمات في الصحافة الحديثة، فمهما كانت الكلمات مؤثرة فأن الصورة أقدر على ربط مضمونها بالحياة، كما أنها تشترك مع الكلمات في نقل الأخبار والمعلومات بل تنقل المعلومة بشكلٍ أوضح وأسرع من الكلمات، فضلا عن أنها تستخدم لإشباع فضول الجمهور إلى شكل الأشخاص والأماكن والأشياء.

٢. **إضفاء التوثيق والمصداقية للحدث:**

يشكل التصوير عنصرا أساسا في العمل الإعلامي بما له من أهمية بالغة في توثيق الأحداث والمناسبات الرسمية وغير الرسمية، لما يحققه من مصداقية في الأخبار والتقارير الإخبارية، فقد أصبح للصورة أهمية كبيرة لتأكيد الخبر حتى لا يتسرب إليه الشك.

٣. **تثبيت المعلومات في ذاكرة الجمهور:**

فالصورة تساعد على تثبيت المعلومات في ذاكرة الجمهور المتلقي لان المدخل البصري وتخزين المعلومة عن طريق الصورة أكثر رسوخا من أي شيء آخر، فالخبر أو الموضوع الصحفي المدعوم بالصورة يكون أكثر بقاءً في ذاكرة الجمهور من ذلك الذي يكون خاليا من الصور.

٤. **الوظيفة الإخراجية للصورة:**

تمثل الصورة في الصحافة الحديثة احد العناصر المهمة في بناء الصحيفة، وتستخدم في تصنيف الأخبار حسب أهميتها، والفصل بين العناوين على الصفحة،كما تعد عنصرا جرافيكيا يتسم بالثقل والكثافة اللونية العالية،

فضلاً عن إنها تخدم توجيه حركة العين على الصفحة على وفق ما تتطلبه طبيعة الموضوعات المنشورة عليها، وهي أداة رئيسة في تحقيق توازن الصفحة.

٥. **الوظيفة البصرية** :

تتمتع الصورة بدور فعال في جذب انتباه الجمهور والاستحواذ علية، إذ هي افضل الوسائل لجذب عين القارئ في الوسيلة الاعلامية، الى موضوعاتها المنشورة.

٦. **التأثير في نفس الجمهور**:

تتمتع الصور بقدرة كبيرة على التأثير في المتلقين؛ بما تقدم لهم لبعض المتطلبات العاطفية والعقلية، فضلا عن الامتاع، لذا فأكثر الوسائل الإعلامية باتت تعتمد بشكلٍ أساس على ما تحمله الصورة من قدرات تأثيرية في أفراد الجمهور لتحقق النجاح والانتشار.

٧. **الوظيفة الجمالية**:

للصورة وظيفة جمالية من حيث كونها عملاً فنيا تستوقف النظر ويبعث الاهتمام في نفس المتلقين، فهي بذلك تفيد الناحية التجارية والتسويقية، لذلك تستخدم وسائل الاعلام مساحات كبيرة لجذب الجمهور إليها.

٨. **الوظيفة الاقناعية**:

اذ هي اداة تقدم الدليل والبرهان على صدق الاحداث، لذلك تعد وسيلة مهمة في اثارة الرأي العام المحلي أو الدولي وتعبئته اتجاه تأييد أو معارضة لحرب ما.

مميزات الصورة الصحفية

لا ترقى كل صورة للنشر في وسائل الاعلام، بل لابد ان يكون هناك سبب وجيه من وراء نشرها، فضلا عن وجود عوامل خارجية وداخلية تؤثر في انتقائها، مثل خصائص القائم بالاتصال الشخصية وانتمائه الى الجماعات المرجعية الفكرية أو العقائدية، وتأثير البيئة الاجتماعية، وخصائص الجمهور المتلقي، وتأثير أدارة التحرير، ولعل أبرز المعايير التي تؤهلها للنشر، الآتي:

١. **الأهمية**: عنصر أساس للنشر، فيجب ان تحظى الصورة بـ همية خاصة بالنسبة الى المادة المنشورة، والى الوسيلة الاعلامية، والمتلقين على حد سواء.

٢. **الجاذبية**: الامتاع البصري ولفت انتباه المتلقين واثارة فضولهم وتشويقهم، أي مليئة بالحياة والحيوية، بل ربما هي المصدر الأقوى لتحقيق هذه الوظيفة.

٣. **الآنية:** تعبر عن مضمون حالي، حتى تمتاز عن غيرها من الصور الارشيفية، لتحمل خصائص الاخبارية، فالمتلقين يميلون لمعرفة ما يجري الآن وليس الامس.

٤. **الموضوعية:** لابد ان تعبر عن الموضوع المصور من دون اي انحياز، ويمكن الاعراب عن الصدق والموضوعية بمقدار الانسجام بين موضوع المادة المنشورة والصور، لذلك يجب ازالة اي عنصر ينتقص من المعنى المحوري للصورة.

٥. **التوضيح:** يجب ان تكون شارحة للحدث وتوضحه الى المتلقي، فتسهم التفاصيل المصورة في ابراز المعنى الجوهري لها وتأكده، فهي تضيف للنص معاني لا تستطيع الكلمات تقديمها، فلا تضطر المتلقي للسؤال عن المضمون الذي تحمله أو تريد قوله.

٦. **الملائمة:** ولها أوجه متعددة، فهي ملائمة الى سياسة تحرير الوسيلة الاعلامية، وتناسب المتلقين الموجهة اليهم، وملائمة الذوق العام وخصوصية النشر.

٧. **المفاجئة:** تقديم معنى أكبر مما تقدمه الصور المعدة مسبقا، فهي تصدم القاريء وتحرك خياله وتحيله الى متلق ايجابي.

٨. **التوثيق:** تؤكد وقوع وصحة الخبر، لذا تعد وثيقة تاريخية ملموسة تنفرد بنشرها الوسيلة الاعلامية.

٩. **التلقائية:** في عدم اشعار المشاهد بانها معدة سلفا.

١٠. **اللمسة الانسانية:** البناء الدرامي الذي يحرك عواطف المتلقي وتجعله في حالة حب أو نفور؛ بسبب احداث داخلية أو خارجية، كالمآسي أو الافراح مثلا للرفع من قيمتها التأثيرية والتعبيرية.

١١. **الشروط الفنية:** وتشتمل على الآتي:

- واضحة المعالم للمتلقي، ودقيقة التفاصيل (ذات دقة عالية).
- ظهور التباين في الاضاءة ،وكثافة ألوانها، وبين المقدمة والخلفية.
- خلوها من الأخيلة واهتزاز الكادر.
- يفضل عدم اجراء عمليات القطع غير الملائم لها.

١٢. **الشروط المهنية:** وتشتمل على الآتي:

- الالتزام بالاعراف وعادات وتقاليد المجتمع الذي تنشر فيه، كأن تكون غير خادشة للحياء.

- عدم نشر الصور المفبركة أو المركبة.
- عدم نشر صور لا تمتلك المؤسسة الصحفية حقوق نشرها، فيما يمكن الاشارة الى مصدرها.
- حداثة الصورة، أي التوافق الزمني بين الصورة والمادة المنشورة
- ان تكون ذات صلة وثيقة بالموضوع المنشور.

١٣. **مراعاة الجوانب القانونية:** وهي تختلف من بلد لآخر.

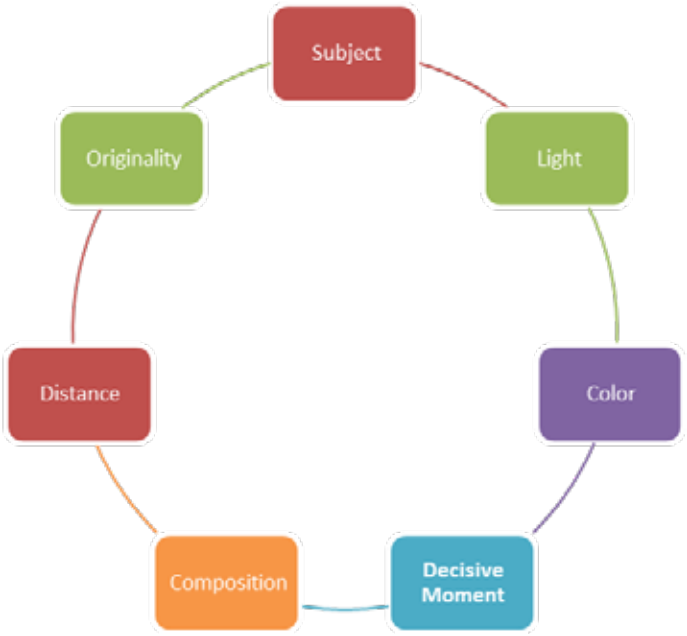
أنواع الصور الرقمية في الإعلام وتصنيفاتها

- **من حيث الإنتاج، تقسم الى قسمين:**
  - صور آلية: ثابتة فوتوغرافية أو متحركة تلفزيونية،
  - صور خطية: كالكاريكاتير، والرسوم التوضيحية، والخرائط، والرسوم البيانية، الانفوغرافيك.
- **من حيث الطبيعة على قسمين:**
  - صور متحركة: تتغير وتتحرك بالنسبة للعين، كالصور التلفزيونية والسينمائية.
  - صورة ثابتة: كالصورة الفوتوغرافية المفردة، والمشهد المتعاقب، وسلسلة الصور (متوالية من الصور الثابتة)، والملصق الإعلاني المطبوع، والخرائط، والرسوم التعبيرية، والبيانية، والشخصية، والكاريكاتير،.... وغيرها،
- **من حيث الوسيلة الى:** صور صحفية، وتلفزيونية، وسينمائية، وحائطية...الخ.
- **من حيث الوظيفة (المضمون) الى:** صور إخبارية - توثق أحداث العالم بطريقة واقعية مباشرة -، موضوعية (أرشفية)، شخصية، اعلانية ترويجية، كاريكاتير، تعليمية، فنية جمالية، ... إلخ.
- **من حيث الصيغة الرقمية الى ثلاثة اقسام:**
  - صورخام: بيانات صور لم يتم التعديل عليها ابدا، تحل محل الـ Negative في التصوير الفوتوغرافي التقليدي، يمكن التعديل عليها واضافة المؤثرات والمعالجات او الضغط عليها لاحقا، مثل صور بصيغة RAW و TIFF و BMP.

- صور معدلة: وأشهرها صيغة JPEG و PNG و GIF.
- صور المتجهات: رسومات حاسوبية تمثل صور بصيغة EPS و AI.

العناصر الأساس للتصوير Fundamental Elements of Photography

يتطلب إنشاء صور جيدة الكثير من المهارة، والصبر، والوقت، لدراسة المشهد والتأليف، والنظر في التفاصيل الفنية، ثم إلتقاط الصورة، إذ يحتاج المصور إلى التركيز على عناصر مختلفة من المشهد، ويجمعها معًا لعمل صورة ذات مغزى، وهناك عناصر مشتركة تحتويها الصور الرائعة عادة: (الاستخدام الجيد للضوء، واللون، ولحظة التقاط، والتكوين الصحيح للحالة معينة، واختيار المصور من المسافة إلى موضوعهم)، في كثير من الأحيان، يستخدم المصور عنصرًا أو عنصرين من هذه العناصر، ولكنها تفتقر إلى القوة في العناصر الأخرى، وفيما يأتي تفصيل عناصرالتصوير الفوتوغرافي:



١. **الموضوع** Subject: أي ما تقوم بتصويره، يمكن القول إنه أهم العنا[صر في الصورة، إذ يمكن أن تجذب الصورة المشاهد أحيانًا مع انها غير مثالية من الناحية الفنية، ولكنها نادرًا ما تجذب إذا لم يكن موضوعها مثيرًا للاهتمام، يحتاج المصور إلى التدريب ليكون قادرًا على رؤية تلك الفرص الفريدة.

٢. **الضوء** Light: التصوير ليس إلا الكتابة والرسم بالضوء، لذا هو ضروري لوضوح الصورة وتحقيق جماليتها، ويساعد الضوء والظلال على تحديد الاشكال والعمق والمنظور في المشهد، وتشير شدة الضوء الى كمية الاضاءة اللازمة

لتصوير الموضوع، الذي يمكن ان يكون مصدره طبيعيًا أو صناعيًا، يساعد الضوء على خلق حالة مزاجية معينة mood للمشهد، على سبيل المثال الضوء الساطع ضوء مبهج، والخافت كئيب أو درامي، والضوء قد يكون حادا (صلب) ساطع موجه يتكون بسببه ظل داكن لموضوع الصورة، أو ناعم منتشر غير موجه، كم يتنوع اتجاه الاضاءة مثل **الأمامية، والخلفية، والجانبية، والعلوية** وما إلى ذلك.

في الصورة أعلاه، تساعد أضواء الشموع والشوارع الإصطناعية على ضبط الحالة المزاجية للصورة، عند سقوط الضوء على الأشياء.

٣.**اللون** Color: معرفة لوحة الألوان شيء مهم للمصور عند إنشاء صوره، لإختيار الألوان الأساس التي ستكون في الصورة، إذ انها تتمتع بقدرة قوية على توجيه عين المشاهد، ولا يهم ان كان سيختار ألوان متباينة أم مكملة (يعتمد على الموضوع والحالة المزاجية التي يريد نقلها)، الأمر متروك له، لكن الشيء الأكثر أهمية هو ان الألوان يجب ان تكون متطابقة، وليس الكثير منها، اختر لونا أساسا وآخر ثانويا، ويجب ان تكون الألوان المتبقية باهتة وغير مشبعة، بهذه الطريقة، لن تتجول عين المشاهد، لكنها ستعرف بالضبط مكان الإهتمام، إذ يعمل التشبع كمبدأ توجيهي، ومن ثم كلما كانت الصورة أكثر تشبعًا، زاد اهتمام المشاهد بها، يجب أن تبتعد عن تركيبات الألوان المعقدة، عادة ما يكون استخدام ما يصل إلى ثلاثة ألوان رئيسة في صورتك هو أفضل قرار، أكثر من ذلك يمكن أن يجعل عيون المشاهد تنتشر في كل مكان، مما سيخلق تجربة بصرية مربكة.

يعتمد التصوير على التدرج اللوني لتوجيه مزاج المشاهد، واثارة شعوره في المشهد، فيمكن ان يعطي اللون أكثر من مجرد المنظر الجميل، الذي يجذب انتباه المشاهد، بل يساعد في ضبط الحالة المزاجية للصورة، كما يأتي:

- **الأحمر**: العاطفة، والخطر، والحب، والغضب، السرعة.
- **الأخضر**: الصحة، والحداثة، والنمو، والثروة.
- **البرتقالي**: الطاقة، والحيوية، والسعادة، والود.
- **الأصفر**: الأمل ، وأشعة الشمس ، والفرح ، والتفاؤل.
- **الأزرق**: الهدوء، والثقة، والأمن، والحكمة.
- **البني**: الموثوقية، والدفء، والاستقرار، والحزن.

لذا باستخدام الألوان المناسبة في صورنا، يمكننا نقل المشاعر المختلفة بشكل أفضل، وإحداث تأثير أقوى في المشاهد، في الصورة أدناه لون السماء الزرقاء ضد البيوت مضاءة بشكل خافت في المقدمة، يعطي الشعور الهادئ السلمي للمشاهدين.

كما يمكن استخدام الألوان الحارة مثل: (الأحمر، والبرتقالي، والأصفر) لإخبار قصص سعيدة، وملفتة للنظر ومبهجة.

٤. **اللحظة الحاسمة** Decisive Moment: مصطلح أطلقه المصور الصحفي الفرنسي (هنري كارتيه بريسون) Henri Cartier-Bresson ـ مُنشئ التصوير الفوتوغرافي الصحفي الحديث ـ، ويعني النقطة التي يصبح فيها التكوين الذي تعمل عليه مثاليًا، قد يكون هذا عن طريق إضافة شيء ما في الإطار، أو ربما عن طريق تغيير طفيف في الضوء، ولها ثلاثة عناصر:

- **الوقت والترقب**: الترقب هو المفتاح.
- **التكوين**: التوقع لا يكفي، يجب أن يبدو المشهد أيضًا جيدًا، ولا يتم تحقيق ذلك إلا بتكوين رائع، التكوين يتفوق على كل شيء ، لاسيما إذا كان مركزًا بشكل صحيح.
- **المعنى**: قد تكون الصورة مدهشة، ولكن إذا لم يكن لها عنصر ذو مغزى داخل الإطار ، فهي مجرد لقطة متوسطة جيدة المظهر.

التصوير الفوتوغرافي الوثائقي، والتصوير الصحفي، هما أوضح أشكال التصوير الفوتوغرافي حيث تكون (اللحظة) أكثر أهمية من الإتقان التقني، إنها النقطة التي تصبح فيها الصورة رائعة، فهي أكثر من مجرد تسليط الضوء على موضوع معين، أو فعل معين، في الوقت المناسب، يجب أن يكون إنشاء لحظة في صورة حول جمع جميع العناصر في إطار ما معًا لإخبار قصة مثيرة، عندما يتفاعل كل جزء من الصورة مع الأجزاء الأخرى بطريقة قد يفكر فيها المشاهد (يا له من أمر خاص ورائع ربما لا يحدث ذلك كثيرًا).

٥. **التكوين** Composition: يتعلق في جوهره بتجميع الأشياء في إطارك بطريقة تؤكد على الأجزاء التي تريدها وتجعلها تبرز بطريقة معينة، التركيب الجيد يمكن أن يحول مشهدًا عاديًا إلى صورة تجذب انتباه المشاهدين، هناك العديد من القواعد والمبادئ والإرشادات لإنشاء صور مؤلفة بشكل أفضل، ولكن في النهاية يعود الأمر إلى المصور للعثور على شيء يناسب الموقف المحدد، عند تكوين الصور، من الأفضل الانتباه إلى عناصر مثل الخطوط، والمنحنيات، والأشكال، والأنسجة، والأنماط، والألوان، والمساحة السلبية داخل الإطار، بحيث يمكنك استخدامها لتكوين صور فوتوغرافية رائعة، الصورة أدناه هي مثال جيد على كيفية إنشاء عمق في صورة باستخدام التكوين، هناك مقدمة وأرضية وسط وخلفية تعطي بعض العمق للصورة؟ من خلال وضع جوز الهند في أسفل يمين الإطار والمنزل في الخلف ، تصبح الصورة أكثر ثلاثية الأبعاد وإثارة للاهتمام.

٦. **المسافة المناسبة** Distance: ستؤثر المسافة التي يختارها المصور عن موضوعه على الشعور والتأثير العام للصورة، سيحدد أيضًا البعد البؤري الذي تحتاج إلى التصوير به من أجل إدخال جميع الأجزاء المهمة من الصورة داخل الإطار، سيختلف حسب الموقف وما يريد المصور تحقيقه، ومع ذلك فإن بعض الصور تكون أكثر

قوة إذا تم التقاطها بالقرب من الهدف، مما يجعل المشاهد يشعر وكأنه موجود هناك، وتبدو الصور الأخرى أفضل بكثير على مسافة أبعد من الموضوع، يجب أن تكون هناك عملية تفكير حول سبب اختيارنا أن نكون مسافات معينة من موضوعاتنا وكيف سيجعل ذلك الصورة النهائية تبدو.

تم التقاط الصورة أعلاه باستخدام عدسة بزاوية واسعة قريبة إلى حد ما من الموضوع، كان هذا ضروريًا بسبب القارب الصغير الذي نركبه، بالاقتراب من الموضوع، فإنه يعطي إحساسًا بأن المشاهد موجود أيضًا على القارب وفي المشهد مع الرجل.

٧. **الأصالة** Originality: مع تزايد انتشار التصوير في حياتنا، أصبحنا أكثر اعتيادًا على رؤية الأماكن والمواضيع المختلفة، لذلك لكي تبهر الأشخاص بصورك، عليك أن تظهر لهم شيئًا فريدًا ومختلفًا عما شاهدوه بالفعل، المفتاح هو عدم الخوف من المخاطرة بالصورة، فكر في كيفية جعلها تبدو مختلفة عما هو موجود بالفعل.

أخلاقيات الصورة الصحفية:

يقول الصحفي (كينث إيربي) Kenneth F. Irby (اذا كانت عين القاريء يمكن ان تخدعه في الصورة الحقيقية، فلا يجب ان تخدعه الصحيفة أبدا)، لأن القاري إذا اكتشف عدم دقة ما في الصورة، لم يحترم الصحيفة أبدا، إذ ان رسالة الصحافة مقدسة، وحرية الصحافة والسبق الصحفي لابد ان تكون مسؤولة وملتزمة بالمعايير المهنية، ويرد في اطار اخلاقيات المصور الصحفي سواء أكان مصورا فوتوغرافيا أم فيديويا أم سينمائيا، فهو يقع في نقطة مشتركة ما بين المخبر والمحرر، فهو بواسطة الصورة التي

إلتقطها يتحول الى مخبر ومحرر في آن واحد؛ لأن الصورة يمكن ان تحكي الحدث لوحدها، لاسيما ان المصور الصحفي يمكنه دخول المجتمعات وحضور المناسبات كافة، والتحرك بـ جهزته أينما شاء، وتكفي كبسة زر ليلتقط صوره سرا ولم يره أحد، لذا فالالتزام بالموضوعية يقتضي عدم تسخير الصور للتشهير، أو فضح الأعراض، وتهديد المؤسسات الاجتماعية، والأمثلة في ذلك كثيرة، لذلك على المصور الصحفي الإلتزام بالاخلاقيات الإعلامية والمتمثلة فيما يأتي:

١. عدم إلتقاط صورة ما لأي شخص من دون موافقته.
٢. يمكن للمصور ان يتقصد سرقة اللقطات المؤذية، فهو ليس في إستديو، بل مطلوب منه ان يصور الأشخاص وهم في حديث وحركة عفوية.
٣. ان ما يهم المصور الصحفي هم الاشخاص، في حالة ما، تكون عند نقلها الى المشاهد مفيدة، بحيث لا تضر بصاحب الصورة ولا بمشاهدتها.

وعلى الرغم من أن التصوير الصحفي يخضع للمعالجة والتحيز منذ البداية، إلا ان التقنيات الرقمية الحديثة أعطت فرصة أوسع للمعالجة بعملية (الفوتومونتاج) Photomontage أكثر من أي وقت مضى، سواء بالحذف، أم الإضافة، أم اعادة ترتيب عناصر الصورة، فضلا عن صعوبة إدراك التعديلات عليها؛ بسبب الدقة العالية وعدم وجود فلم سالب للصورة الرقمية، وهو ما يسميه الخبراء (التغيير من دون ترك أثر)، وهو ما يهدد القيمة الاخبارية التي انفردت بها الصورة الصحفية وهي المصداقية، لذلك وضعت جمعيات المصورين الصحفيين مجموعة من المباديء الاخلاقية وهي:

- المصور مسؤول عن نزاهة الصورة، و يجب ألا يعدل فيها، كي لا يظلل الجمهور.
- ضرورة احترام نزاهة اللحظة التصويرية، واحترام المهنة والحفاظ على شرفها.
- يجوز اجراء معالجة للصورة الصحفية للوضوح فقط، على ان يوضح ذلك.
- تعد الصورة المعدلة صورة ايضاحية فقط.
- يجب ألا يتطرق المصور الصحفي للموضوعات الشخصية.

أما فيما يتعلق نشر صور العنف لاسيما الصور الصادمة المتعلقة بالجثث والاغتيالات والقواعد العامة المهنية لذلك، فالامر يتعلق دوما بالسياق، فمن المهم في بعض الاحيان نشر ها لكي يتم توثيق ويلات الحروب، لكن يمكن توجيه بعض المباديء التوجيهية لمساعدة الصحفي في التعامل مع الصور قبل نشرها وهي الآتي:

١. التحقق من امكانية الإستغناء عن نشر الصورة، بوصف الحدث فقط.

٢. محاولة تجنب الصور الصادمة جدا.
٣. يجب تحذير القاريء من قسوة الصورة في الإعلام الالكتروني.
٤. كثرة نشر صور العنف يؤدي الى إستهلاك تأثير صدمتها ووظيفتها في مناشدة الآخرين.
٥. في حال النشر يجب الموازنة بين المصلحة العامة، وعدم مساعدة الإرهابيين في سعيهم للحصول على الإهتمام.
٦. جعل وجوه الضحايا غير واضحة المعالم، لاسيما صور الموتى حرمة لهم ومراعاة لمشاعر اقربائهم.
٧. ضمان الحفاظ على كرامة الاشخاص الظاهرين في الصورة.
٨. يمكن إستخدام صورة الشخص وهو على قيد الحياة، والإشارة إليه ان هذه الشخصية هي الضحية.

وفيما يخص نشر صور العنف في الحروب فينظر غالبا لها من أحد زاويتين:

- **الزاوية الإنسانية (الأخلاقية)**: وهنا يتساءل فيما إذا كانت الصور التي تظهر العنف تعود بفائدة على الجمهور بنتائج الحروب، أم إنها لا تعود بأي مردود إيجابي سوى نشر الرعب وضرب القيم الانسانية والحقد، وانعكاسات نفسية تتركها على المشاهدين؟.
- **الزاوية الوطنية (الدعاية)**: وفي هذه الزاوية يتساءل فيما إذا كان هذا النوع من الصور يسهم في دعم الجيش الوطني في مواجهة العدو، أم أنها ستؤثر على معنوياته بشكل سلبي؟، وهل ستسهم في إظهار وحشية العدو ومن ثم كسب تأييد الرأي العام الدولي؟، وهل لها تأثير على مستوى الدعاية السياسية يتخطى انعكاساتها السيئة؟.