كلية الآداب – جامعة تكريت

محاضرات

التصوير الصحفي الرقمي

اعداد

م. حنين سعد سلمان

mswordcoverpages.com

البدايات الأولى للتصوير الضوئي

ماهية التصوير الضوئي

يعد التصوير الضوئي (الفوتوغرافي) فن وعلم؛ **وذلك لاقترانه بمجموعة من العلوم والفنون،** إذ كان محصلة لمجموعة من العلوم كالفيزياء والكيمياء والميكانيك، حتى وصل الى ما نعهده في يومنا هذا.

لقد وردت تعريفات عدة للتصوير الضوئي منها [*]:

١. هو عملية إنتاج صور بواسطة تأثيرات ضوئية، فالأشعة المنعكسة من المنظر تكون خيالاً داخل مادة حساسة للضوء، ثم تعالج هذه المادة بعد ذلك، فينتج عنها صورة تمثل المنظر.
٢. هو عبارة عن طريقة عملية لإنتاج صورة عن غرض ما، بالإستفادة من التأثير الذي يحدثه الضوء في مادة حساسة.
٣. عملية إنتاج صور فوتوغرافية بواسطة تأثيرات ضوئية، إذ تلتقط الصور الفوتوغرافية باستعمال آلة التصوير والتي تشبه في تركيبها العين البشرية، فهذه الآلة تستقبل الأشعة الضوئية المنعكسة من المنظر وتجمعها من خلال العدسة لتكون خيالاً يسقط على الحساس تتم معالجته ثم تخزينه على وسائط التخزين.
٤. عملية يتمّ فيها إنتاج صور أو مناظر أو مشاهد معينة، بالإعتماد على مجموعة من التأثيرات الضوئية، بحيث تقوم الأشعة المنعكسة بتكوين خيال معين بداخل مادة حساسة للضوء تحديداً، ويتمّ علاجها فيما بعد لينتج في النهاية صورة مماثلة للمشهد أو المنظر الذي كان موجوداً.

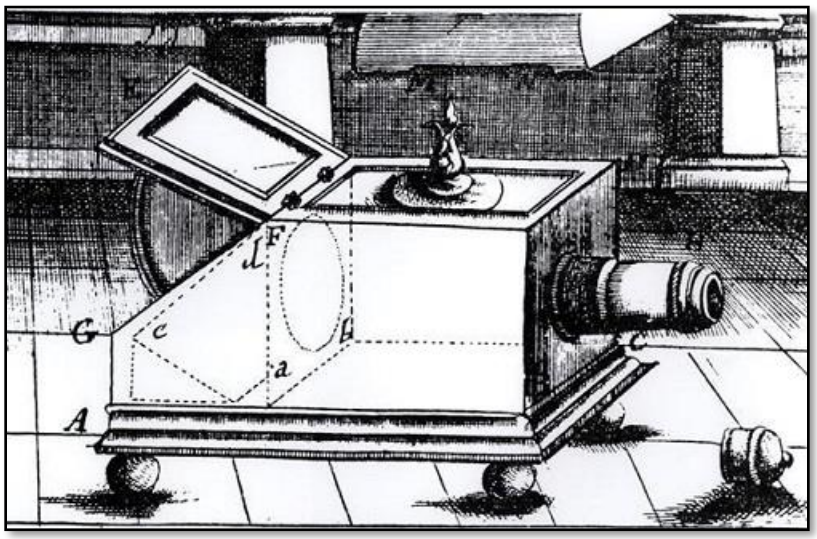
---

[*] **يختار الطالب تعريفاً واحداً فقط من بين التعريفات الواردة.**

نشأة التصوير الضوئي وتطوره

تعود بدايات التصوير الضوئي الأولى الى العلماء العرب والمسلمين من خلال تجاربهم لظاهرة الغرفة المظلمة في مدينة بغداد، وقد أشار الى هذا الأمر العلامة العربي **أبو جعفر الخازن** في كتابه **(الآلات العجيبة الرصدية)** عام (٩٦٠م)، وقد كتب العـــالم العربي **(الحسن بن الهيثم) – مؤسس علم البصريات ومؤلف كتاب المناظر**– عن فكرة آلة التصوير ذات الثقب وظاهرة سقوط صور الأجسام داخل غرفة مظلمة منذ أكثر من تسعة قرون، ولم تنسب هذه الفكرة إلى ابن الهيثم مما يجعل الاعتقاد السائد أن الفكرة كانت معروفة لدى العلماء الغرب.

واستمر تطوير أفكار العلماء، بهدف اختراع آلة أو كاميرا للتصوير إلى أن تمكن يوهان زان Johann Zahn في عام (١٦٨٥م) من اختراع آله أو كاميرا صغيرة ونقالة كما في الصورة (١)، أي قبل (١٥٠) سنة من قدرة التكنولوجيا على صناعتها.



صورة رقم(١) تمثل رسم للكاميرا التي اخترعها يوهان زان

لقد بقيت الصورة خلال القرنين السابع عشر والثامن عشر غير ثابتة وليس لها القدرة على البقاء؛ **وذلك لأنها تسقط على سطح ورقة مطلية بمواد حساسة للضوء سرعان ما تصبح سوداء بعد إخراجها من آلة التصوير.**

وفي عام ١٨٢٦ تمكن العالم الفرنسي **جوزيف نيبسي** Joseph Niépce من التقاط أول صورة دائمة وثابتة في مجال التصوير الحديث، إذ كانت الصور تختفي بعد التقاطها لكنه تمكن من حل مشكلة تثبيت الصورة باستعمال نوع خاص من القار يتصلب ويغدو لونه أبيض عند تعريضه لضوء الشمس، وسميت طريقته تلك بـ **(التصوير الشمسي)**، ومن الجدير بالذكر ان أول صورة تكمن من التقاطها كانت لمنظر طبيعي تطل عليه أحد نوافذ منزله بجنوب فرنسا، واستغرق معه التقاط الصورة ثمانية ساعات من التعريض.

صورة رقم (٢) تمثل الصورة الأولى التي التقطها (جوزيف نيبس) فى فرنسا

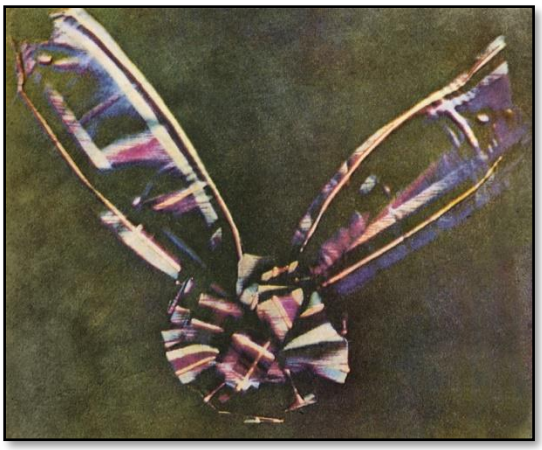
وفي عام ١٨٣٧ توصل **لويس داغير Louis daguerre** الى طلاء صفيحة من النحاس بالفضة وتظهيرها ببخار الزئبق ثم تثبيتها بملح الطعام، وعرفت الصور المنتجة بهذا الاسلوب **بالصور الداغيرية**، غير انها لم تكن قابلة للتكرار أو النسخ، وفي الحقبة نفسها تمكن مخترع انكليزي يدعى **وليم فوكس تالبوت William. f. Talbot** من صنع صورة سالبة ورقية وطبع صورة موجبة نقية عنها بالتماس المباشر في جهاز خاص، واستخدام املاح ثيوكبريتات الصوديوم لتثبيت الصورة، كما في الصورة (٣) علماً أنه أقام بعد ذلك معملاً لنسخ الصور، ونشر كتاباً يبين فيه طريقته في التصوير.

صورة (٣) تمثل طريقة العالم وليم فوكس في نسخ الصور

لقد استمرت جهود العلماء نحو تطوير التصوير photography لكن هذا المصطلح لم يستعمل حتى عام ١٨٣٩، إذ تم استعماله لأول مرة من قبل الفلكي الانكليزي جون هيرشل John Herschel ، الذي قام باشتقاقه من كلمتين من اللغة اللاتينية وهي فوتو photo ومعناه الضوء، وغرافي Graphy وتعني الرسم أو النقش، أي ان فوتوغرافي تعني **(الرسم بالضوء)**.

وفي عام ١٨٥١ أعلن المصور الانكليزي **(فريدريك سكوت آرتشر)** Frederick Scott Archer عن اجراء عملية تصوير، خفضت زمن التعريض وحسنت نوع الطبعات؛ وذلك عن طريق تغطية سطح زجاجي بخليط من أملاح الفضة، ومستحلب من مادة مبللة لاصقة تسمى كولودين، وبعد تعريض هذا السطح للضوء لعد ثوان يتم إظهاره كي يصبح سالباً، ثم يعالج بعامل مثبت يبقي الكولودين رطباً خلال التعريض والتظهير، لذلك كان على المصور أن يظهر صوره في الحال بعد تسجيلها، **وهذا يفسر تنقل بعض المصورين في عربة تعمل كغرفة مظلمة ومعمل متنقل.**

بقيت الصور تطبع باللونين الاسود والابيض (احادي اللون) حتى عام ١٨٦١ بعد ان تمكن العالم الاسكتلندي (جيمس ماكسويل) من انتاجها بِطريقة الألوان الثُلاثيَّة، كما في الصورة (٤).



صورة رقم (٤) تمثل أول صورة ملونة في العالم

استمر تطوير مجال التصوير بشكل كبير خلال تلك السنوات، إلا ان النقلة النوعية حصلت عام ١٨٨٨ بعد ان استطاعت شركة **جورج ايستمان** George Eastman من انتاج أول كاميرا تصوير واختار لها اسم **كوداك** **Kodak** .

كان ايستمان أول من فكر في لف الافلام بشكل دائري حول عمود يسمح للفيلم بالحركة الانسيابية، وكانت الكاميرا صغيرة الحجم بمعايير تلك الايام، تكفي ١٠٠ صورة فقط، وكانت نقلة نوعية في عالم التصوير الفوتوغرافي، ويبع منها أكثر من ٧٣ الف واحدة على الرغم من ان سعرها كان باهضاً في ذلك الوقت وهو (٢٥$) أمريكي.

لقد كانت آلية العمل ان يشتري العميل الكاميرا، ثم يلتقط ما يريد من صور، وبعد ذلك يعيدها الى جورج لكي يظهر ويطبع له هذه الصور، ومعها الكاميرا وبداخلها فيلم جديد لاستعمالها مرة أخرى. مضت الامور على ما يرام حتى عام ١٨٩٣ والذي شهد انتكاسة للاقتصاد الأمريكي، كما رحل أفضل خبير كيميائي لدى جورج لكي يؤسس شركته الخاصة به، لكن جورج تمكن من العثور على بديل أفضل منه، ساعده على اختراع فيلم تصوير فوتوغرافي أفضل من السابق الأمر الذي ساعد الشركة في الاستمرار بالعمل.

كان التصوير الفوتوغرافي شيئاً جديداً على الناس في ذلك الوقت، لذلك حرصت شركة كوداك على الإنفاق بسخاء في مجال الإعلانات لنشر هذا الأمر الجديد، وكانت أشهر دعايات كوداك: **(انت اضغط الزر، واترك البقية علينا)**

You press the button, we do the rest

صورة (٥) تمثل اعلان عن كامير شركة كوداك عام ١٨٨٩

بعدها تمكنت شركة كوداك من اصدار كاميرا صغيرة موجهة للصغار اطلق عليها اسم **براوني** Brownie، بلغ سعرها دولار واحد، كما في الصورة رقم (٦)، وبدأت الشركة بعد ذلك الدخول الى معترك التصوير السينمائي.

صورة رقم (٦) تمثل كاميرا براوني من انتاج شركة كوداك

لم يعد التصوير الضوئي منذ بداية القرن العشرين قاصراً على الهواية أو الاحتراف للحصول على صور تذكارية أو لوحات فنية، إذ تبنته الحياة العملية والثقافة الشعبية، وصار للصورة الاخبارية والإعلانية مكانتها في الصحف والمجلات، وتميزت صور مجلات الأزياء بصورها الضوئية التي حلت محل الرسوم التي كان يرسمها فنانون متخصصون، وبرز في هذا المضمار مصورون ضوئيون موهوبون، وخاصة في المانيا ووسط اوروبا، وازداد الطلب على امثالهم في مجلات الأخبار المصورة والمجلات الاجتماعية. وساعد استعمال الفيلم الملفوف من قياس ٣٥ ملم بدلاً من الواح الزجاج الحساسة في منح المصورين حرية أكبر وتزويد الصحف ودور النشر بأعداد كبيرة من الصور المنوعة التي احتلت مكانة مهمة في الكتب المختلفة وخاصة العلمية والفنية.

البدايات الأولى للصورة في الصحافة

ماهي الصورة الصحفية؟

لقد وردت تعريفات عدة للصورة الصحفية منها [*]:

١. هي المكون البصري في الصحف والمجلات، الذي يشمل الصور الفوتوغرافية والرسوم الصحفية.
٢. هي صورة منفردة لتغطية حدث مهم تجلب المتعة والمشاهدة، وتقدم معلومات كاملة، وتسجل زمن الموضوع وتتجه باتجاه بؤر الخبر وغالباً ما تجسد باتقان التأثير الفني، والتركيب غير الاعتيادي، للصورة التي تكون وافرة الحركة.
٣. هي نقل مطابق للواقع المادي لشكل قائم أو متحرك بواسطة آلة تصوير أو يد الرسام أو هما معاً، يظهر على سطح من ورق أو مادة أخرى تلائمه بهدف النشر أو العرض أو التسويق أو الاستشهاد أو التسجيل التذكاري باستخدام الألوان أو الأبيض والأسود فقط.

البدايات الاولى للصورة الصحفية

كانت البدايات الأولى للصورة الصحفية عبارة عن رسوم يدوية يتم إنتاجها من قبل فنانين يقومون في بداية الأمر برسم صورة تخطيطية للحدث، ومن ثم حفر تلك الصورة على الخشب ليتم بعد

---

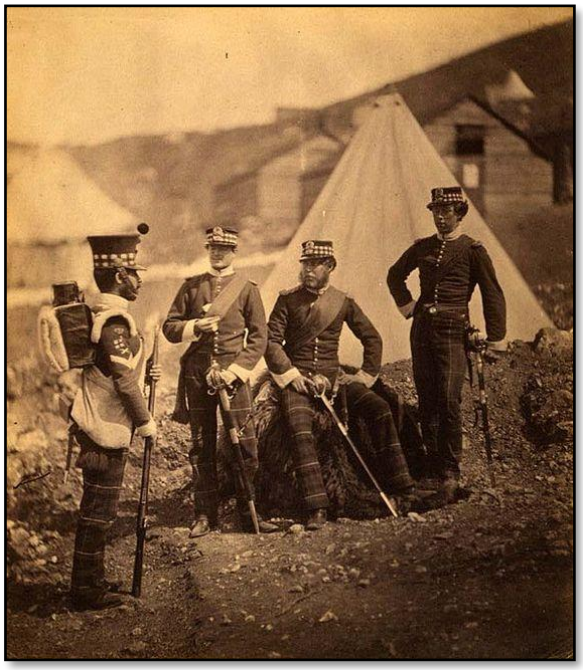
[*] **يختار الطالب تعريفاً واحداً فقط من بين التعريفات الواردة.**

ذلك طباعتها على الورق، وذلك بعد غمسها بالحبر ووضعها في المكان المخصص لها في الصحيفة إلى جانب المحتوى، سواء كان خبراً أم تحقيقاً أو غيرها.

وكان لصحيفة أخبار الاسبوع الانكليزية weekly news السبق في استعمال هذه الطريقة عام ١٦٣٨، بعد أن تمكنت من وضع صورة بجانب الخبر الذي تناول الحريق الذي نشب في المملكة المتحدة.

لقد كانت عملية الحفر على الخشب تستغرق وقتاً طويلاً لذلك تم تطويرها من خلال تجزئة الصورة إلى عدة أجزاء لكي يتم توزيعها على مجموعة من الفنانين، وهذا الأمر مكن الصحيفة من الحصول على صور بأحجام كبيرة، فضلاً عن اسهامه في توفير الكثير من الوقت المطلوب لإنجاز العمل.

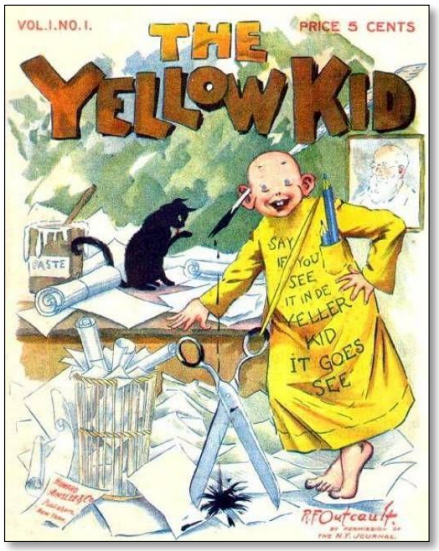
واستمر العمل بهذه الطريقة البدائية لغاية اختراع آلة التصوير إبان الثورة الصناعية، إذ شكل هذا الاختراع حدثاً هاماً في تاريخ الصحافة، فأصبح بإمكان من لا يجيد الرسم أن يسجل صورة الأشياء على لوح فوتوغرافي لتظهر بشكل يشبه الواقع إلى حد كبير، كما أصبح من الممكن نسخ الصورة خلال وقت قصير وبتكلفة أقل إذا ما قورنت بما كان يحدث في الماضي قبل هذا الاختراع، وفي عام ١٨٤٠ تمكن الأستاذ جون درابر John W. Draper في جامعة نيويورك من أن يلتقط ولأول مرة صورة لوجه إنسان لم تزد مدة تعرضها عن خمس دقائق، وشهد العام ذاته ظهور مجموعة كبيرة من المصورين المهتمين بالتصوير الإخباري والتسجيلي أكثر من المهتمين بالتصوير الجمالي. وتشير الكثير من المصادر المتعلقة بتاريخ الصورة الصحفية إلى أن أول مصور صحفي في العالم هو المحامي البريطاني روجر فنتون Roger Fenton الذي قام برحلته الشهيرة بحراً عام ١٨٥٥ لتغطية حرب القرم ليعود منها عام ١٨٥٦ بعد أن تمكن من تصوير أكثر من ٣٠٠ صورة، ركز فيها على الخدمات



الإدارية والقيادية فضلاً عن طرق وأساليب النقل خلال الحرب المذكورة، ولكنه لم يتمكن من تصوير العمليات العسكرية؛ نظراً لاستحالة تثبيت ما يحدث في ساحة المعركة لمدة ٥ دقائق (وهو الوقت الذي يحتاج المصور لالتقاط أي صورة في ذلك الوقت)، وبذلك تم إدراج هذه الصور ضمن أنواع الصور التسجيلية التوثيقية، ولم يتم إدراجها ضمن أنواع الصور الإخبارية؛ كونها لا تتفق مع المحددات العلمية للصور الصحفية الإخبارية الصالحة للنشر.

وفي عام ١٨٨٠ تم ابتكار تقنية سميت بـ (أوتوتيبي Autotype) التي ساعدت في طبع أول صورة فوتوغرافية بصحيفة الديلي جرافيك The daily graphic في نيويورك تحت عنوان بيوت الصفيح shantytown. لكنها لم تكن بالمستوى المطلوب، إذ ظهرت باهتة السواد وطباعتها رديئة، فضلاً عن كونها ضعيفة التباين إلى حد كبير.

وتشير المصادر إلى ان العديد من الصحف الأمريكية قامت خلال المدة من ١٨٩٢ إلى ١٨٩٦ بتركيب طابعات ملونة، الأمر الذي ساعد على اكتساب جمهور جديد بفعل الألوان التي ساهمت في جذب انتباههم، أما أول صحيفة بدأت باستعمال الألوان هي صحيفة نيويورك وولد The New York World عام ١٨٩٣ إذ قامت بنشر كاريكاتير تم طبعه بملحق إضافي لعدد يوم الأحد، تضمن طفلاً مشرداً سمي بالطفل الأصفر The Yellow Kids لارتدائه ملابس صفراء كما في الصورة رقم (٧)، ومن هنا جاءت تسمية الصحافة الصفراء Yellow journalism.



صورة (٧) تمثل صورة كاريكاتيرية للطفل الأصفر The Yellow Kids

اما البدايات الأولى لاستعمال الصورة الصحفية كأداة للنقد الاجتماعي فكانت على يد الصحفي الدنماركي جاكوب أ. ريز Jacob A. Riis الذي عمل في صحيفة نيويورك تربيون The New-York Tribune والذي كان يستعمل الصورة كوسيلة لإيضاح مقالاته التي تناولت الحياة البائسة التي يعيشها المهاجرون في الاحياء السفلى لمدينة نيويورك، ليتمكن في عام ١٨٩٠ من اصدار كتاب بعنوان (كيف يعيش النصف الاخر) الذي ساهم وبشكل فاعل في تحريك الرأي العام. اما الباحث في علم الاجتماع لويس هيني Lewis Hine فقد قام خلال الأعوام ١٩٠٨-١٩١٤ بالسفر في أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية وذلك لدعم مهمة المجلس الوطني لحقوق الطفل من خلال تصوير الأطفال الذين يعملون لمدة اثنتي عشرة ساعة يومياً في المزارع والمصانع والمنازل الموبوءة، إذ أيقظت هذه الصور الضمير الأمريكي مما أسهمت لاحقاً في تغيير قوانين عمل الأطفال.

صورة رقم (٨) تمثل احد الاطفال العاملين عام ١٩١٤

وفي عام ١٩٢٥ تم اختراع آلة تصوير باسم (لايكا) Leica التي استعملها المصورون الصحفيون بشكل واسع؛ نظراً لمميزاتها العديدة، كخفة وزنها، وصغر حجمها الذي ساهم في عدم لفت أنظار الناس إليها ليتمكن المصورون بفعل ذلك من التقاط صور أكثر عفوية، ففي الماضي كان الناس غير معتادين على الكاميرات مما جعلهم يتحسسون من وجودها، الأمر الذي انعكس سلباً على صورهم، وجعلها تبدو خالية من التلقائية والحيوية والواقعية.

صورة رقم (٩) تمثل صورة لاحدى كاميرات شركة لايكا ذات الحجم الصغير

وفي الماضي القريب لم يكن مصطلح صحافة المواطن وارداً كما هو اليوم؛ نظراً لكبر حجم الكاميرات وثقلها، مقارنة مع الكاميرات الموجودة اليوم، مما أدى إلى عدم اتاحتها للجميع، غير أن المواطن الأمريكي إبراهام زابرودر Abraham Zapruder استثني من ذلك، إذ تمكن في ٢٢ نوفمبر ١٩٦٣ من توثيق لحظة هامة في تاريخ الولايات المتحدة الأمريكية وهي لحظة اغتيال جون كيندي John F. Kennedy الذي كان يتولى رئاستها في ذلك الوقت، ليتمكن بعد ذلك من بيع الصورة مقابل ١٥٠ ألف دولار أمريكي لمجلة Life الأمريكية.

أهمية الصورة الصحفية

تنبع أهمية الصورة الصحفية من مزاياها المختلفة التي تتميز بها، ويأتي في مقدمتها كسر الحاجز اللغوي؛ كونها لغة عالمية يفهمها الجميع، فهي تعطي المدلولات نفسها إذا ما تم نشرها في صحيفة محلية أو اقليمية أو دولية.

وقد اكتسبت الصورة الصحفية أهميتها من خلال سيطرتها على محتوى وسائل الإعلام الذي حولها إلى أداة ثقافية مهيمنة يتساوى الجميع في استقبالها؛ لأنها تعد احدة أهم وسائل الإقناع للمتلقين، فهي ليست مجرد شكل وإنما هي مادة غنية بالرسائل والدلالات، تجعل المتلقي أكثر استعداداً لتصديق ما يراه، سواء كانت صورة ثابتة أو متحركة، مما تمكنه من التفاعل مع المضمون الذي تنقله.

وتكمن أهمية الصورة الصحفية في كونها تساهم وبشكل كبير في جذب انتباه المتلقي إلى قراءة الموضوع المنشور، فالعديد من المتلقين يقبلون على قراءة المحتوى المنشور بسبب الصورة المرفقة

معه، ولكونها عنصر جذب كبير للقراء فقد شاع استعمال التقرير المصور كشكل من أشكال الفنون الصحفية المستعملة في الجرائد والمجلات على اختلاف أنواعها.

ولا تقتصر أهمية الصورة الصحفية في كونها تؤدي وظيفة جمالية فقط، وإنما يتعدى ذلك إلى النواحي التوضيحية والتعبيرية، فالصورة مادة صحفية أساسية حية، وهذا الأمر ينطبق بشكل كبير على الصور المنشورة في صحافة الأطفال، فهي تعمل على تنمية ذوق الطفل وتوسع مداركه وخياله، كما تساهم في رسم صورة ذهنية حول الأفكار والمواقف والقيم في المواد الصحفية المنشورة.

كما أن الصورة الصحفية تساهم في جعل المادة التحريرية – سواء كانت خبراً او تحقيقاً او تقريراً – أكثر حيوية ووقعاً في نفس المتلقي من المحتوى الخالي من الصور، إذ تتمكن الصورة الصحفية من إيصال مضمون الرسالة بعمق، خاصة الموضوعات المتعلقة بالحوادث، ومثال على ذلك الصور المعبرة عن أحداث الشغب والعنف التي تحصل في الملاعب الرياضية، فنشر هذا النوع من الصور يعمل على إيضاح حجم الخسائر الحقيقية الناجمة عن هذه الأحداث، وبذلك تتمكن من إحداث تأثير يفوق في حجمه وعمقه تأثير أي من الأشكال التحريرية الأخرى.

وللصورة الصحفية قدرة عالية على إيصال الفكرة إلى المتلقي الذي لا يمتلك الوقت الكافي لقراءة النصوص وخاصة الطويلة منها ويكتفي بمشاهدة الصورة، كما أنها تسمح للأميين معرفة ما يدور من أحداث، ولذلك يجب استعمالها بكثرة في مختلف وسائل الإعلام ليتسنى لفئات المجتمع المختلفة الاطلاع على الأحداث ومتابعة مختلف الأخبار بسهولة ويسر.

ومن الأدوار المهمة التي تقوم بها الصورة الصحفية هي توجيه سلوك المتلقي والتأثير على ذوقه وعقله، من خلال الإعلانات الصحفية، ولا تقتصر أهميتها فقط في الجوانب الإعلانية وانما تتخطى ذلك لتصل إلى الجوانب الدعائية، فمثلاً خلال حرب الخليج الثانية نجد أنه تم التركيز في التغطية المصورة على صور الأسلحة المستعملة من صواريخ وطائرات وقذائف ذكية وإبراز مزاياها، أي كانت الحرب فرصة للترويج والتسويق الخارجي لشركات صنع السلاح الأمريكي.

وللصورة الصحفية قدرة عالية على تثبيت المعلومات في ذاكرة المتلقي، فالذاكرة الإنسانية تتعرض إلى فقدان الكثير من مخزونها بمرور الأيام؛ وذلك بفعل التأثيرات البيئية وظروف الحياة المختلفة، إلا ان الصورة تساهم في الحفاظ عليها، وهذا ما أكد عليه إدوارد هريو حين قال بأن: "الصورة

هي ما يبقى للإنسان عندما ينسى كل شيء"، وأيضاً تلعب الصورة دوراً أساسياً في توثيق مراحل التاريخ المختلفة.

وللصورة أهمية كبيرة في تسهيل المقروئية Readability بالنسبة للقارئ، إذ تساهم في ترتيب وتنسيق مواد الصفحة، كما تؤدي دوراً كبيراً في عملية الفصل بين العنوانات سواء المختلفة أو المتشابهة فضلاً عن إسهامها في الفصل بين المواضيع، وكل هذه الأمور تؤدي في نهاية المطاف إلى زيادة فرصة فهم المتلقي لمضمون الرسالة الإعلامية.

وأخيراً لا أحد بإمكانه اليوم أن يتخيل صدور أي صحيفة بدون صور، ولو حدث هذا لبدا شكلها رتيباً وغامضاً وغير مرغوبٍ به عند المتلقي، كونها عنصراً أساسياً من عناصر تكوين الصحيفة،وهناك أمثلة حصلت في دول العالم أكدت أن صدور الصحيفة من غير صور يقلل وبشكل كبير من أهميتها، ففي عام ٢٠١١ قامت السلطات الجورجية باعتقال ثلاثة مصورين مشهورين بتهمة التجسس لصالح الاستخبارات الروسية، ومن بينهم المصور الشخصي لرئيس جورجيا السابق ميخائيل ساكاشفيلي، ورداً على هذا الأمر قامت صحف المعارضة بإصدار صحفها في اليوم التالي خالية من الصور، وبهذا الإجراء أدرك المتلقون مدى أهمية الصورة في الصحافة، فغيابها قلل من أهمية النصوص المنشورة، والأمر ذاته تكرر مع صحيفة ليبراسيون Libération الفرنسية التي أصدرت عدداً خالياً من الصور بتاريخ ١٤ اكتوبر ٢٠١٣ احتجاجاً على تجاهل حقوق المصورين وعدم تقدير وتقييم جهودهم.

البدايات الأولى للصورة الصحفية الرقمية

شهدت الصورة الفوتوغرافية بشكل عام والصورة الصحفية بشكل خاص تحولاً كبيراً بفضل التلاقي بين عالم الحاسبات والكاميرات الذي أدى في نهاية المطاف إلى اندلاع ثورة في التصوير الرقمي، ليصبح موضع اهتمام الجميع سواء المصورون الصحفيون المحترفون أو الناس العاديون وهواة التصوير، وصارت الصورة الرقمية اليوم ركناً أساسياً من أركان وسائل الإعلام المختلفة.

وقد مرت الصورة الصحفية بمراحل عدة حتى وصلت إلى صيغتها الرقمية الحالية التي اختصرت الكثير من الوقت والجهد، فسابقاً كانت بعض الصحف تعتمد على الصور التي يتم التقاطها من خلال التلفزيون وطباعتها على ورق خاص من خلال جهاز طبع الصور، مثل صحيفة كوريير

هيرالد courier herald التي كانت تعتمد على كاميرات الكترونية صغيرة الحجم وقليلة التكلفة، وكانت النتيجة ان أصبحت الصور المنشورة أكثر وضوحاً وتميزاً.

ومع تحول الصورة الصحفية إلى مرحلة الإنتاج الرقمي، بدأت الصحف تستعمل طريقة لاستقبال الصورة من خلال وسيط الصور picture net المتصل بشبكة الانترنت، والذي يقوم بتلقي الصورة مباشرة لحظة وقوع الحدث، لتظهر بعد ذلك على شاشات الاستقبال في مقر الصحيفة، وقد ساهم هذا الجهاز في تقليل الجهد والوقت المبذول من خلال المزايا التي يوفرها، أبرزها أن الصورة التي يتم استقبالها تأتي مزودة بمكان وزمن وقوع الحدث مع شرح تفصيلي لمكونات الصورة، كما يوفر إمكانية مشاهدة جميع الصور المستقبلة واختيار الأجدر منها بالنشر دون الاضطرار إلى طباعة جميع الصور كما كان يحدث سابقاً، فضلاً عن إمكانية تخزين الصور الأخرى والإفادة منها لاحقاً، واستمر العمل بهذه الطريقة حتى تم اختراع آلات التصوير الرقمية المزودة بشاشة الكترونية صغيرة، والتي يمكن من خلالها التقاط وإرسال وخزن الصورة بصيغة الكترونية ومن ثم إرسالها عبر جهاز (المودم) وخطوط الهاتف إلى أي مكان في العالم لحظة وقوع الحدث ومن هنا بدأت مرحلة جديدة في تاريخ الصورة الصحفية وهي مرحلة الصورة الرقمية.

لقد شهدت الصور الصحفية تطورات تكنولوجية مختلفة أهمها ما توصلت إليه وكالة الاسوشيتيدبرس Associated Press الأمريكية، فقد تمكنت من تطوير نظام عرف باسم **(الغرفة المظلمة الالكترونية)**، يقوم بمعالجة جميع الصور الواردة إلى الوكالة وتحويلها إلى بيانات رقمية، بحيث تكون متاحة للمشاهدة على شاشات عرض ليتم معالجتها في الغرفة المذكورة ومن ثم نقلها إلى المشتركين، أما بخصوص أول صورة رقمية ملونة تم استعمالها في الصحافة فتشير المصادر إلى ان صحيفة USA Today الأمريكية كان لها السبق بذلك، إذ قامت بنشر صورة في عددها الصادر في تشرين الأول عام ١٩٨٧ وبالتحديد في طبعتها الأولى وعلى صفحتها الأولى للمباراة الثانية لدورة البيسبول التي حملت عنوان سلسلة العالم world series، وقد تم نقل هذه الصورة عبر الخطوط التلفونية إلى مقر الصحيفة بعد التقاطها على قرصين.

وتشير المصادر إلى تمكن أحد المصورين العاملين في وكالة الاسوشيتيدبرس من التقاط صورة بكاميرته الرقمية للراحل بوش الاب أثناء تنصيبه رئيساً للولايات المتحدة في حزيران من عام ١٩٨٩،

ولكون الصورة رقمية فقد ساهم هذا الأمر في إيصالها إلى صحف العالم خلال دقيقتين فقط متجاوزة بذلك حدود الزمان والمكان لتنقل للمتلقي الحدث الذي وقع باللحظة ذاتها، على خلاف الكاميرا التقليدية التي استغرقت ٢٥ دقيقة. ومن هنا نستنتج أن الصورة الرقمية ساهمت في تحقيق السرعة والسبق الصحفي للصحف حتى أصبحت تنافس القنوات التلفزيونية في سرعة تغطية الأحداث الجارية، بل والتفوق عليها في أحيان كثيرة في ظل وجود الصحافة الالكترونية، فلم تعد الصورة تمر بمراحل عدة قبل نشرها كما كان يحصل في الماضي، إذ اختصرت الكاميرا الرقمية تلك المراحل، ليشهد العالم بعد ذلك تحولاً حقيقياً في الصورة الصحفية.

أسباب التحول من الكاميرا التقليدية إلى الرقمية

لم تكن الصورة الرقمية بديلاً ضعيفاً للصورة التقليدية، بل على العكس فقد تضمنت العديد من المزايا التي أسهمت في تحويل أنظار الجميع نحوها واتخاذها بديلاً للصورة التقليدية، ويمكننا تلخيص أبرز الأسباب التي دفعت إلى هذا التحول بما يلي:

١. **السرعة:** في الماضي كان من الصعب التعامل مع الصورة الصحفية بسرعة إذ تتطلب معالجتها المرور بعدة مراحل من إظهار وتثبيت لحين الوصول إلى مرحلة إنتاجها على الورق، وأخيراً إرسالها إلى المؤسسة الصحفية، ولكن الوضع اختلف مع اختراع الكاميرات الرقمية، التي أسهمت وبشكل فاعل في تحقيق السبق الصحفي لكثير من المؤسسات الإعلامية؛ نظراً لسرعة وسهولة التعامل معها، ففي لحظة التقاط المصور الصحفي الصورة تكون جاهزة للاستعمال من قبل المؤسسة دون المرور بمراحل المعالجة آنفة الذكر.

٢. **اختصار الوقت والجهد وقلة التكلفة:** اشرنا سابقاً إلى أن الصورة الرقمية اختزلت العديد من المراحل التي يتطلبها إنتاج الصورة التقليدية وبالتالي أسهم هذا الأمر في تقليل الجهد والوقت المستغرق في عملية إنتاج الصورة الصحفية، فالصورة الرقمية لا تحتاج إلى شراء الأفلام وتحميضها من أجل اختيار الصورة الأفضل للنشر، والتي تكلف المؤسسة الإعلامية مبالغ مالية إضافية.

٣. **إمكانية العرض المباشر:** ساعد التطور التقني المستمر للكاميرات الرقمية على عرض الصور مباشرة بعد التقاطها، وذلك بفعل توفير شاشة LCD فيها، وهي اختصار لثلاث كلمات هي Liquid

و crystal و Display أي شاشة عرض الكريستال السائل Liquid crystal Display، وساعد توفرها على مشاهدة محاسن ومساوئ الصورة، وتجنب العديد من الأخطاء التي من الممكن أن يرتكبها المصور.

٤. **صغر حجم بطاقة الذاكرة:** تخزن الصورة الرقمية في بطاقة ذاكرة صغيرة الحجم، يتم إفراغها من محتواها وإعادة استعمالها مرة أخرى، وهذا الأمر لم يكن متوفراً في الماضي، إذ كانت الصور تخزن على فيلم يتم إتلافه بعد طباعتها على الورق، مما يمنع من الافادة منه مرة أخرى، كما أن مسألة الطباعة أصبحت اختيارية بالنسبة للمصور الصحفي.

٥. **صديقة للبيئة:** تعد الصورة الرقمية صديقة للبيئة، إذ ساعدت على الاستغناء عن استعمال المواد الكيميائية الضرورية لعملية إظهار الصورة، كما تم الاستغناء أيضاً عن ورق الطباعة، فأصبح المصور الصحفي مخيراً وليس مجبراً على طباعة الصورة.

٦. **جودة الصورة:** الكاميرات الرقمية تقدم جودة صورة عالية بفضل تقدم التكنولوجيا في مجال الاستشعار ومعالجة الصور، ويمكن تحقيق دقة وتفاصيل أكبر بفضل استخدام أجهزة استشعار الصور الحديثة.

٧. **السهولة في المعالجة والتحرير:** يمكن نقل الصور الرقمية بسهولة إلى أجهزة الكمبيوتر والأجهزة اللوحية للتحرير والمعالجة، وهذا يتيح للمصورين تحسين وتعديل الصور بشكل أسرع وأسهل.

٨. **التنوع:** تتوفر الكاميرات الرقمية بأنواع وأحجام مختلفة، مما يلبي احتياجات جميع المصورين.

٩. **سهولة التعامل معها:** الكاميرات الرقمية غالبًا ما تكون خفيفة الوزن وأصغر حجماً، مما يجعلها سهلة للاستخدام على المدى الطويل، لاسيما في الظروف التي تتطلب حمل الكاميرا لفترات طويلة.

١٠. **مشاركة الصور:** يمكن نقل ومشاركة الصور الرقمية بسهولة عبر الإنترنت ووسائل التواصل الاجتماعي، مما يسهل على المصورين مشاركة أعمالهم مع الآخرين بشكل فوري.

١١. **القدرة على تصوير الصور والفيديو:** توفر الكثير من الكاميرات الرقمية إمكانية التصوير الثابت والمتحرك وبجودة عالية، مما يسمح للمصورين بتوثيق الأحداث أو إنشاء مقاطع فيديو إبداعية.

أنواع الكاميرا الرقمية وأجزاءها

أنواع الكاميرات الرقمية

أولاً: الكاميرا الرقمية المدمجة Compact Digital Camera

وهي كاميرا رقمية دمجت كافة مكوناتها في جسم واحد بما في ذلك العدسة، وقد استطاعت في بداية انتاجها من جذب الكثير من المبتدئين كذلك الراغبين في توثيق جانب من الحياة اليومية والمناسبات الشخصية وغيرها، أما اليوم فقد اصبح المحترفون يتنافسون على شرائها وإلتقاط الصور الإبداعية بواسطتها؛ وذلك بسبب المزايا المتقدمة التي تقدمها شركات تصنيع الكاميرات في هذا النوع من الكاميرات والتي تلائم التوجهات الجديدة، مثل المستشعر المتقدم الذي يتيح التقاط الصور في الإضاءة المنخفضة والعدسات المناسبة لحالات تصوير معينة، كل هذا ضمن حجم صغير ووزن خفيف وسهولة استخدام تجعل التصوير ممكناً في أي مكان وأي وقت.

ولا يقتصر عمل هذا النوع من الكاميرات على التقاط الصور بل بإمكان المستخدم ان يقوم بتسجيل مقاطع فيديوية وبدقة عالية الجودة، كما تتميز بعض انواعها بإمكانية قلب شاشتها ١٨٠ درجة وهذا الامر ساهم في جذب فئة من هواة صور السلفي، وقد سعت الشركات الى اضافة ميزات في بعض الكاميرا المدمجة مثل امكانية الاتصال بالاجهزة الالكترونية لاسلكياً من خلال ميزات الاتصال قريب المدى (NFC) أو من خلال الشبكة اللاسلكية (Wi-Fi). وعلى الرغم من التطور الكبير الذي تشهده الكاميرات الرقمية المدمجة إلا انها تبقى محدودة إذا ما قورنت بالكاميرات ذات العدسات العاكسة.

صور رقم (١٠) كاميرا مدمجة من انتاج شركة كانون canon

ثانياً: كاميرا DSLR مع مرأة Digital Single Lens Reflex cameras)

وهي كاميرا رقمية ذات عدسة احادية عاكسة تعمل بطريقة مختلفة وأكثر تعقيداً عن النوع السابق (الكاميرا المدمجة)، ولذلك فهي مناسبة أكثر للمصورين المحترفين.

وتمتاز هذه الكاميرا بأنها تتيح للمصورين إمكانية التحكم بإعداداتها بشكل يدوي، فضلاً عن المرونة فيما يتعلق باختيار العدسة المناسبة، فهي تتيح للمستخدم امكانية تغييرها واستبدالها حسب الرغبة، فشركات الكاميرات تسعى وبشكل مستمر على تطوير أنواع العدسات الخاصة بهذه النوع من الكاميرات، ولذلك نجد ان لها مجموعة كبيرة من العدسات، مع العديد من البصريات المتخصصة، وتملك الكترونيات دقيقة مع دعم تركيز تلقائي وثبات كامل، كما أنها تتكيف مع البيئة المحيطة بها بشكل محترف، فهي ممتازة جداً في البيئة شبه المظلمة.

وعلى الرغم من جميع الإيجابيات التي تتميز بها الكاميرا ذات العدسة الاحادية العاكسة إلّا أنها كبيرة الحجم، وثقيلة الوزن لاسيما مع إضافة العدسات، فضلاً عن كونها مرتفعة الثمن.

صور رقم (١١) كاميرا DSLR من انتاج شركة نيكون Nikon

ثالثاً: كاميرا DSLR بدون مرآة

تمنح الكاميرا عديمة المرايا (Mirror less cameras) جميع ميّزات النوع السابق ولكنها أصغرحجماً، وأخفُّ وزناً، دون التأثير على جودة الصور، مع إمكانيّة التحكم اليدويّ بجميع الإعدادات إضافة إلى بعض الأوضاع التلقائية أو شبه التلقائية، وتتضمن بعض الكاميرات خيارات فيديو عالية الدِقّة، إلّا أنّ بعض الطرازات منها لا تسمح بتبديل العدسات، أو تمنح خيارات محدودة للعدسات، وقد تكون هناك فجوة طفيفة بين الصورة على الشاشة وما هو موجود بالفعل أمام العدسة، وقد يحدث تأخير طفيف عند الضغط على الزر لالتقاط صورة.

وتتميز هذه الكاميرات بكونها مزودة بمنظار إلكتروني، هو عبارة عن شاشة صغيرة تغنينا عن استخدام المرآة لعكس الصورة، لكن من عيوب هذه الكاميرا ان استهلاكها للطاقة أكبر من النوع الذي تتوفر فيه مرآة.

رابعاً: كاميرات الاكشن

ويتميز هذا النوع من الكاميرات بصغر حجمها وخفة وزنها وقوة تصميمها، وعادة ما تكون مقاومة للماء والصدمات. وتتميز بأنها تعمل غالباً بالأوضاع التلقائية على وضع auto خلال تصوير الفيديو أو التصوير الفوتوغرافي.

ويتم استعمال هذا النوع من الكاميرات للتصوير الحركي والأكشن مثل الرياضات، ويمكن ارتداء هذا النوع من الكاميرات، فهي قابلة للتركيب إذ يمكن تركيبها على أي شيء تقريبًا.

خامساً: كاميرات (الدرون) او (الطائرات بدون طيار)

من التقنيات الحديثة التي اسهمت كثيرًا في السنوات الأخيرة على انتشار التصوير الجوي وساعدت بصناعة صورا ابداعية بلقطات جوية لم يتم التقاطها باستخدام الطائرات العادية.

أجزاء الكاميرا الرقمية الأساسية hardware

تتألف الكاميرا الرقمية من أجزاء رئيسية هي:

١. جسم الكاميرا the body of the camera

يعد جسم الكاميرا الجزء الرئيسي فيها، ويختلف من حيث الشكل والحجم حسب نوع الكاميرا، وعادة ماتكون أجسام الكاميرات الرقمية احادية العدسة DSLR أكبر حجماً وأثقل من الكاميرات المدمجة.

صور رقم (١٢) نموذج لجسم كاميرا من انتاج شركة فوجي فيلم Fujifilm

٢. العدسة Lens

هي واحدة من أكثر الأجزاء الحيوية في الكاميرا، إذ يدخل الضوء من خلالها لكي تبدأ عملية التصوير، وقد تكون العدسات ثابتة بشكل دائم على جسم الكاميرا أو قد تكون قابلة للتبديل، ويمكن أن تختلف أيضا في البعد البؤري والفتحة والتفاصيل الأخرى، وسنتحدث عنها لاحقاً بشكل مفصل.

صور رقم (١٣) نماذج مختلفة للعدسات

٣. البطارية The battery

هي العنصر المزود بالطاقة في الكاميرا الرقمية وكافة أجزائها المختلفة من أجل العمل المثالي، وتختلف هي الاخرى من حيث الحجم والنوع حسب كل كاميرا.

ويختلف عمر البطارية وفقاً لكيفية استعمالها، إذ تنخفض سعتها بمرور الزمن بسبب الاستعمال المتكرر لها، علماً ان بطارية الكاميرا قابلة لاعادة الشحن.

صور رقم **(٥) بطارية من انتاج شركة كانون** canon

٤. الفلاش لايت Flash light

هو عبارة عن مصدر ضوء صناعي Artificial light الغرض منه تحسين ظروف الإضاءة في الصورة خلال عملية التصوير.

صور رقم (١٤) **نموذج لكاميرا مع فلاش لايت من انتاج شركة سوني**

٥. بطاقة الذاكرة Memory Card

وهي الجزء الذي يتم من خلاله تخزين جميع ما يتم التقاطه من صور أو تسجيله من فيديو، وأهم ما يميز تلك البطاقات أنه بالامكان افراغ محتواها واعادة استعمالها مرة أخرى.

وتجدر الاشارة الى ان الكاميرات لا تستخدم نوعاً واحداً من بطاقة الذاكرة، فهناك أنواع مختلفة من الذواكر مثل SD و CF و MMC وغيرها من الأنواع، كما تختلف هذه البطاقات من حيث سعتها وعلامتها التجارية.

صور رقم (١٥) **نموذج لاحد انواع بطاقة الذاكرة**

٦. محدد الرؤية View Finder

ويسمى هذا الجزء أيضاً بـ (محدد المنظر أو المحدد البصري) وهو عبارة عن أداة تساعد على تحديد الجزء من المنظر الذي ستقوم آلة التصوير بتسجيله ومعرفه حدود الأجسام في الصورة، ويختلف محدد الرؤية تبعاً لنوع الكاميرا .

صور رقم (١٦) **نموذج لاحد انواع بطاقة الذاكرة**

٧. شاشة LCD

تحتوي الكاميرات الرقمية على شاشة LCD في الجزء الخلفي من الجسم ويمكن أن تختلف في الحجم، وتستخدم بشكل أساسي لعرض الصور بعد التصوير.

وتجدر الاشارة الى ان هذه الشاشة يمكن أن تعرض ٩٨٪ من الصورة التي تسقط على عدسة الكاميرا، كما ان رؤية الصورة في هذه الشاشة تكون صعبة في حالة الإضاءة الشديدة.

٨. الحساس Sensor

هو عبارة عن شريحة تقوم باستقبال الضوء وتحويله إلى صورة، وهو يحل مكان الفيلم، فعوضًا عن الفيلم في الكاميرات الفيلمية، لدينا الحساس في الكاميرات الرقمية.

ويعد هذا الجزء من الاجزاء الهامة جداً بالكاميرا، وكقاعدة عامة كلما كبر حجم الحساس كما كانت جودة الصورة او الفيديو أفضل، وحجم الحساس لا يؤثر في جودة الصورة فحسب، بل له دور كذلك في التركيز البؤري (عمق المجال) والتصوير تحت اضاءة منخفضة.

أنواع العدسات

أولاً: العدسة الأساسية أو القياسية Prime or Standard

وهي عدسة ثابتة البعد البؤري، وتسمى بهذا الاسم؛ نظراً لكونها تغطي نفس الزاوية التي تغطيها عين الانسان، كما ان هذا النوع من العدسات أقل مرونة من العدسات الأخرى، إذ انها لا تقبل

التقريب والإبعاد عن موضوع التصوير، ولكن وعلى الرغم من ذلك إلا أنها جودة صورها تكون أفضل من بعض العدسات التي تقدم العديد من الأبعاد البؤرية.

أشهر أنواعها

- عدسة ٣٥ ملم.
- عدسة ٥٠ ملم.
- عدسة ٨٥ ملم.

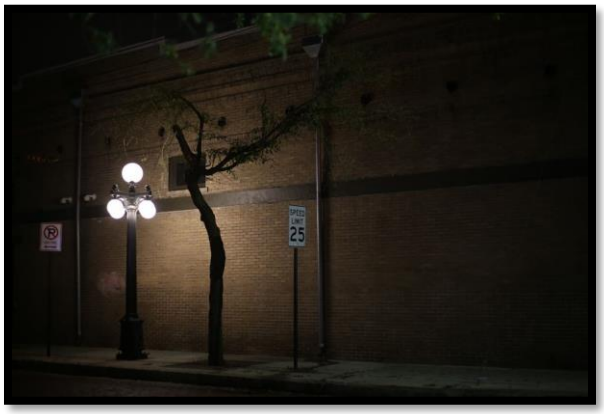
مميزاتها

- صغيرة الحجم وخفيفة الوزن.
- رخيصة الثمن مقارنة بالعدسات الأخرى.
- تكون صورها ذات دقة عالية.
- تمتاز بفتحة عدسة واسعة، وهذا الأمر يساعد على التصوير في الاماكن ذات الإضاءة المنخفضة، كما ان هذه العدسة توفر امكانية عزل جيدة جداً، إذ ان لها قدرة على التركيز البؤري بدقة عالية على الهدف، وجعل الخلفية ضبابية، ولذلك نجد ان الكثير من المصورين يستعملون هذه الطريقة من أجل إبراز الهدف الذي يصورنه.

اهم استعمالاتها: يفضل المصورين استعمال هذا النوع من العدسات في:

- الصور الشخصية (البورتريت).
- الاماكن ذات الاضاءة المنخفضة.
- تصوير الحياة اليومية.

صورة رقم (١٧) نموذج لأحدى الصور الملتقطة من خلال عدسة 50mm نلاحظ فيها ان الخلفية ضبابية جداً بسبب قدرة العدسة على العزل[١]



صورة رقم (١٨) نموذج لأحدى الصور الملتقطة من خلال عدسة 50mm نلاحظ وعلى ان التفاصيل واضحة رغم ان الاضاءة المنخفضة[٢]

ثانياً: عدسة التقريب – الزوم ZOOM

هي عبارة عن تجميع ميكانيكي لعناصر العدسة التي يمكن أن يختلف فيها البعد البؤري وبالتالي زاوية الرؤية، على عكس العدسة البؤرية الثابتة، وعادة ما تتوفر في معظم الكاميرات.

أنواعها

[١] مصدر الصورة: موقع كانون على الرابط الآتي: https://bit.ly/2Xyrxhk
[٢] المصدر السابق.

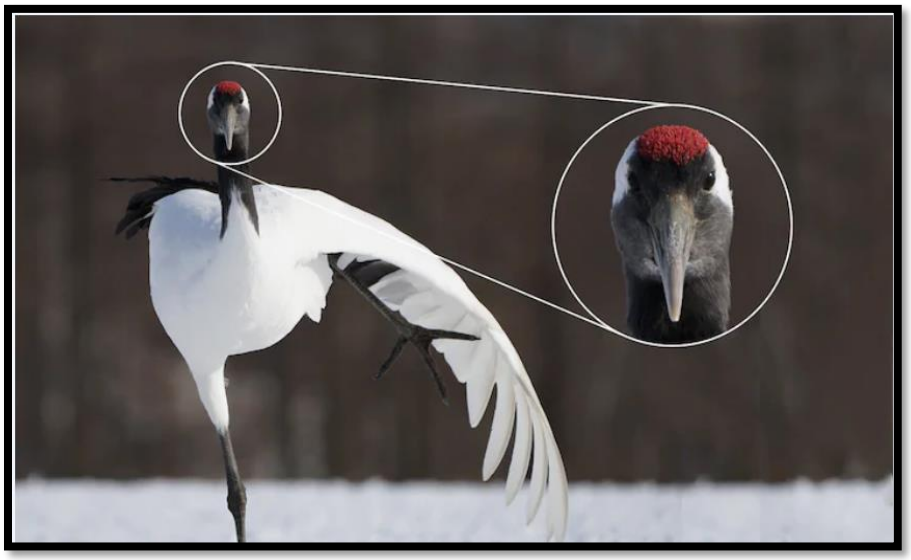
هنالك أنواع متعددة لعدسات الزووم تختلف من حيث البعد البؤري مثل: (١٠-٢٠)، (١٧-٥٥)، (١٧-٣٥)، (٢٤-١٠٥)، (٧٠-٣٠٠) ... الخ

استعمالاتها

تستعمل عدسة الزوم في تصوير الأهداف عن بعد، إذ تساعد هذه الكاميرا على تقريب وتبعيد الأهداف المراد تصويرها دون حاجة المصور لتقريب نفسه أو تقريب الكاميرا من الهدف؛ وذلك بسبب الأبعاد البؤرية المختلفة التي تمتلكها.

وغالباً ما تستعمل هذه العدسة في المواضع التي تتطلب بعد عن موضوع التصوير، مثل:

- المباريات الرياضية.
- تصوير الحيوانات في الطبيعة من بعيد.



صورة رقم (١٩) تمثل احد الصور المتلقطة بعدسة مقربة ZOOM من نوع سوني[3]

ثالثاً: عدسة واسعة الزاوية wide Angle Lens

وهي عدسة يكون بعدها البؤري أقل من ٥٠ ملم مثل ١١ملم، ١٨ ملم، ٢٠ملم، ٢٨ملم، ٣٥ملم... وغيرها، وهذه العدسة تأخذ زاوية أكبر من عين الانسان، إذ يتيح هذا النوع من العدسات

[3] مصدر الصورة: موقع سوني على الرابط الأتي: https://bit.ly/2ygOLxQ

امكانية التصوير بزاوية أوسع مما يجعل المصور قادراً على تضمين المزيد من التفاصيل في المشهد أكثر مما يمكن التقاطه في حال استعمل عدسة قياسية ثابتة.

استعمالاتها

يكون استعمال هذا النوع من العدسات محدوداً الى حد ما، فقد يتم استعمالها في :

- تصوير الأماكن الضيقة لاسيما من قبل المصورين الصحفيين.
- تصوير المناظر الطبيعية (Land scape)؛ نظراً لمدى اتساع زاوية الرؤية وهو ما يؤمن التقاط أكبر قدر من تفاصيل المنظر المراد تصويره.
- تصوير المباني الشاهقة.
- تستعمل في كاميرات المراقبة.

مزاياها

- عمق الميدان الواسع
- قدرتها على التقاط مساحة واسعة من المشهد.

سلبياتها

ان استعمال هذا النوع من العدسات يكون مصحوباً ببعض المساوئ أبرزها تحريف الصورة؛ وذلك من خلال تشويه اطرافها وأبعادها، إذ تبدو المواضيع القريبة من الكاميرا أكبر مما هي عليه في الواقع، وعلى العكس تبدو المواضيع البعيد أصغر من الواقع، وهذا الأمر يبدو واضحاً في عدسة **عين السمكة Fish Eye**؛ نظراً لزاوية الرؤية الواسعة جدا (١٨٠ درجة) وهي بالضبط نفس الزاوية التي ترى بها الأسماك لذلك سميت بهذا الاسم، وهذه العدسة تعطي أشكالا مختلفة عما تراه العين، لذلك نجد ان بعض الصور الملتقطة بواسطتها قد تبدو غريبة في بعض الاحيان ومضحكة في أحيان أخرى، فهي تعطي حجم أكبر للعناصر الموجودة فى منتصف العدسة، وتصغير واضح جداً على جوانب الصورة.

صورة رقم (٢٠) تمثل احد الصور المتلقطة بعدسة عين السمكة من نوع كانون[4]

رابعاً: **العدسة الطويلة Telephoto Lens**

ويكون البعد البؤري في هذه العدسة أطول من العدسة العادية أو الثابتة، أي أكثر من ٥٠ ميلي، وكلما زاد طول عدسة الكاميرا المقربة كلما زادت امكانية التكبير الذي يمكن للمصور الحصول عليه، وتتوفر هذه العدسات بأبعاد متعددة منها : ٧٠ مم ، ٨٥ مم ، ٢٠٠ مم ، ٣٠٠مم ، ٤٠٠ مم.

وتختلف هذه العدسة عن عدسات التكبير البصري أو الزووم في كونها **عدسات ثابتة**، ولا يمكن أن توفر للمصور مجموعة من الأطوال.

وعادة ما تأتي هذه العدسات مع فتحة عدسة ضيقة، ويجب أنّ يتم اختيار هذا النوع من العدسات بعناية شديدة واستعمالها وقت الحاجة فقط؛ وذلك لانها تكون ثقلية الوزن كما تحتاج الى ان يتم تثبيتها بصورة جيدة قبل التقاط الصورة، لذلك نجد ان اغلب المصورين يستعملون مع العدسات المقربة التي تكون اطول من ٢٠٠ ملم حامل ثلاثي القوائم tripod.

اما عن استعمالاتها، فنجد ان اغلب المصورين يفضلون هذا النوع في تصوير الألعاب الرياضية والحياة البرية والتصوير الجوي، كما يتم استعمالها في الحروب.

---

[4] مصدر الصورة: موقع فليكر على الرابط الأتي: https://bit.ly/3elbWYx

خامساً: عدسة التصوير عن قرب Macro

وهي عدسة ثابتة البعد البؤري، وتختلف تماماً عن العدسة الطويلة التي تفرض على المصور الوقوف على مسافة بعيدة من الموضوع، إذ تسمح هذه العدسة للمصور ان يقترب من الموضوع إلى مسافة بوصة واحدة أو أقل.

وتتوفر هذه العدسة بأبعاد بؤرية متعددة منها ٦٠ ملم، ٨٥ ملم، ١٠٠ ملم، كما يتم استعمالها في تصوير الأشياء الدقيقة والكائنات الصغيرة جداً كالحشرات والنباتات الصغيرة.

دور الإضاءة في التصوير الرقمي

لا يمكن لعملية التصوير ان تتم دون وجود الضوء، فالإضاءة تعمل على تجسيم الأشياء لخلق الاحساس بها، إذ ان أي جسم مهما بلغ حجمه أو شكله لا يمكن ان يكون له احساس بصري مالم تكون هناك اضاءة مسلطة عليه. ويعتمد المصور في عملية التصوير الرقمي على نوعين أساسيين من الإضاءة هما:

أولاً: الإضاءة الطبيعية

وهي الإضاءة التي تكون مصادرها طبيعية، مثل الشمس والقمر والنجوم، ولكن (الشمس) تعد أهم وأفضل مصدر إضاءة طبيعية، إذ يفضل استعمالها الكثير من المصورين لأسباب عديدة؛ أبرزها:

- تعد الشمس مصدراً قوياً جداً للضوء، كما تمتاز بتوافرها ومجانيتها.
- تتيح الشمس امكانية الحصول على أنواع متعددة من الإضاءة، إذ تختلف الإضاءة ما بين الناعمة والحادة، فعندما تكون السماء صافية فان ضوء الشمس القوي يعطي للاجسام نوعاً من الخشونه والحدة كما يعطي للظلال كثافة اكبر، اما اذا كان هناك بعض الغيوم أو الضباب مثلاً، فان ذلك يعطي لضوء الشمس بعض النعومة، وكلما زادت هذه المتغيرات الجوية كلما زادت نعومة ضوء الشمس.
- تتيح الشمس امكانية الحصول على تدرجات لونية مختلفة في الصور، لاسيما خلال فترة الشروق والغروب.

ويتضح لنا مما سبق ان إضاءة الشمس لها قدرة كبيرة في التأثير على عملية التصوير وبالتالي انتاج صور متباينة من نواحي مختلفة، اعتمادً على كميتها والتغيرات التي تحصل سواء أثناء الفصول أو اليوم الواحد، فضلاً عن المتغيرات المناخية التي قد تحصل.

ثانياً: الإضاءة الصناعية

يستفاد المصور من الإضاءة الصناعية في خلق الاجواء التي يريدها خلال عملية التصوير، أو قد يستعملها من أجل تحسين ظروف الإضاءة، ويمكن تقسيمها الى نوعين حسب نوع الطاقة، كما يلي:

١. إضاءة كهربائية، مثل: المصابيح الكهربائية.
٢. إضاءة غير كهربائية، مثل: الشمعة، وهج الحريق، عود الثقاب...وغيرها.

وتتميز الإضاءة الصناعية في إمكانية التحكم بالضوء المسلط على الجسم المراد تصويره، من خلال استعمال أنواع مختلفة من الإضاءة (الفلاشFlash) ومدى قوتها وإتجاهها أو مدى قربها أو بعدها من الموضوع المراد تصويره.

وهنالك أنواع كثيرة من الاضاءة الصناعية مثل: المصباح الدائري Ring Light: وهو إضاءة متعددة الأغراض، وسهلة الاستعمال، تتيح للمستخدمين الحصول على مصدر ضوء موحد، وتساعد في التأكيد على التفاصيل.

ومن الانواع الأخرى للاضاءة السوفت بوكس (Softbox): وهو نوع من معدات الاضاءة في التصوير الفوتوغرافي، يقوم بنشر الضوء بطريقة اكثر نعومة، يساعد السوفت بوكس على التقليل من الظلال القاسية التي قد تشوه الصورة، فكلما اقترب المصور من النموذج أو الموضوع المراد تصويره، كلما ظهر الضوء أكثر نعومة، محاكياً ضوء النافذة، ويوجد اشكال عدة للسوفت بوكس، فقد يكون على شكل مستطيل، أو مربع وغيرها، وهذا النوع من الاضاءة لا غني عنه اثناء التصوير لاسيما اثناء تصوير البورتريه والمنتجات التجارية.

ولكل من الإضاءة الطبيعية أو الصناعية خصائصها المعينة التي تؤثر بشدة على نوعية الصورة، وتشمل هذه الخصائص الآتي:

أولاً: الاتجاه

ويقصد بالإتجاه (الجهة التي يسقط منها الضوء على المنظر)، فالضوء قد يسقط على المنظر من الأمام أو الخلف أو الجانب أو من الأعلى، أو قد يغطي المنظر من جميع الاتجاهات في الوقت ذاته. واتجاه سقوط الأشعة الضوئية يؤثِّر بشكل كبير على كيفية ظهور المنظر في الصورة، ويتضح ذلك فيما يلي:

أ. الإضاءة الأمامية: وهي الإضاءة التي عادة ما تنبعث من خلف الكاميرا، وهذا النوع من الإضاءة يعرض تفاصيل واضحة للهدف المراد تصويره، ولكن يجب تجنب هذا الاتجاه الضوئي عند تصوير الأشخاص؛ لأنه يضطرهم للتحديق بعينين نصف مغلقتين فضلاً عن أنه يُسقِط ظلالاً تحت قسمات الوجه.

ب. الإضاءة الخلفية: وهي الإضاءة التي تنبعث من خلف الهدف المراد تصويره، وتعمل على غمره بالظلال لذلك يحتاج المصور في هذه الحالة الى إضاءة إضافية إلكترونية أو مصباح وميض من أمام المنظر؛ وذلك لإظهار تفاصيله. وعندما يكون المصدر الضوئي الخلفي في أقصى درجات سطوعه، فإن صورة المنظر قد تعرض الحدود الخارجية له فقط.

وتُستعمل الإضاءة الخلفية بهذا الأسلوب لإيجاد صورة ظليّة silhouette كما في الصورة رقم(٢١).

صورة رقم (٢١) تمثل أحد الصور الظلية silhouette[٥]

ت. الإضاءة الجانبية: وهي الإضاءة الساطعة على أحد جوانب الهدف المراد تصويره، بينما نجد ان الجانب البعيد عن المصدر الضوئي يمتلئ بالظلال، وهذا النوع من الإضاءة لا تبين تفاصيل السطح بوضوح كما تفعل الإضاءة الأمامية، ولكنها تُوجِد شعورًا قويًا بالعمق والشكل.

ث. الإضاءة العلوية: وهي الإضاءة التي تأتي من مصدر فوق الهدف المراد تصويره مباشرة، وتُستعمل بكثرة لتجنب اتجاهات الإضاءة الأخرى التي قد تسبب وهجًا أو انعكاسات ضوئية تفسد اللقطة، كما هو الحال عند تصوير أسماك الزينة من خارج الأحواض الزجاجية أو المعروضات داخل المعارض الزجاجية، لأنه مطلوب في مثل هذه الأوضاع ألا تنعكس الإضاءة على الأسطح الزجاجية، وهذا ما تحققه الإضاءة العلوية.

ثانياً: الكثافة

هي كمية التألُّق الضوئي، ويقيسها المصورون لتحديد النسبة الضوئية للمنظر، أي الفرق بين كثافة أكثر المناطق ضياءً وأقلها. ففي الأيام المشمسة أو في غرفة إضاءتها ساطعة يكون احتمال ارتفاع النسبة الضوئية واردًا، أما في الجو الغائم فيرجح أن تكون النسبة الضوئية منخفضة.

[٥] مصدر الصورة: https://bit.ly/2VHFy9R

والنسبة الضوئية تؤثِّر على درجة التباين في الصورة. فتولِّد النسبة العالية خيالاً حاد التفاصيل مع ألوان فاتحة وداكنة، أما المنخفضة فإنها توجد خيالاً ناعمًا وله مدى واسع من الألوان المتوسطة. وتزيد نسبة الإضاءة العالية الشعور بالإثارة المسرحية أو التوتر عند مُشاهِد الصورة، أما النسبة المنخفضة فتناسب التصوير الشخصي المقرِّب للأفراد، وأيضًا المناظر الساكنة لتظهر على طبيعتها.

ثالثاً: اللون

تضفي الأشعة الضوئية على الصورة صبغات لونية مختلفة طبقًا لنوعية المصدر الضوئي، وهذه الصبغات لاتظهر للعين البشرية أثناء التصوير. فمثلا تصبغ المصابيح المنزلية الصورة بلون ضارب إلى الحمرة، بينما تضيف إليها أشعة الفلورسنت مسحة زرقاء مخضرة. ويتغير لون الأشعة الشمسية على مدار اليوم، فيكون أزرق في الصباح، وأبيض ظُهرًا، ومحمرًا بلون الورد قبل الغروب مباشرة.

العاكس (reflector) وعلاقته بالإضاءة

العواكس الفوتوغرافية وهي عبارة عن قطع لها شكل مختلفة كالدائرة أو المستطيل، وتكون مصنوعة من ورق خاص يقوم بعكس الضوء بشكل كبير، كما يمكن صناعتها أيضا بإستعمال أنواع معينة من القماش أو ورق الألومنيوم.

ويكمن الهدف الرئيسي من وراء استعمال العواكس الفوتوغرافية **هو إعادة عكس وتوزيع الإضاءة على الهدف المراد تصويره بالشكل الصحيح والمتساوي.**

وتوجد العديد من العواكس الفوتوغرافية في الأسواق حسب رغبة المصور وحاجته في استعمال النوع المثالي لأعماله الفوتوغرافية.

ويمكننا تلخيص أهم أنواع العواكس بما يلي:

١. العاكس الأبيضwhite reflector

ويعد هذا النوع الأكثر شيوعا واستعمالاً بين المصورين، إذ يقوم بعكس إضاءة خفيفة وناعمة على الظلال التي تظهر على الهدف المراد تصويره بفعل الإضاءة الرئيسية، ويقوم بتعبئتها بشكل خفيف وناعم.

وغالبا ما يتم الإعتماد عليه أثناء التصوير داخل الأستوديو مع استعمال الفلاش، أو في المحيط الخارجي عندما تكون نسبة الضوء ضعيفة وغير كافية خلال يوم مشمس لإلتقاط صورة المشهد في أفضل الظروف.

وأهم ما يميز هذا العاكس، أنه لا يقوم بتغيير لون الضوء، كما أنه يكون فعال جداً عندما يكون المصور قريباً من الهدف المراد تصويره، ولكن لا ينصح استعماله في الأماكن التي تكون فيها الإضاءة ضعيفة جداً.

٢. العاكس الفضيsilver reflector

يعكس الضوء بكمية كبيرة وبكثافة عالية، لاسيما عندما يتم استعماله في ظروف إضاءة ضعيفة. وبما أنه يقوم بعكس كمية كبيرة من الضوء فليس من الضروري تقريبه من الهدف المراد تصويره على خلاف العاكس الأبيض الذي يجب أن يكون قريبا منه.

ويجب على المصور أن يتعامل بذكاء كبير عند إعتماده على هذا العاكس، لاسيما المصورين المبتدئين الذين ربما لا يعرفون بدقة المسافة المناسبة لعكس الضوء على الهدف.

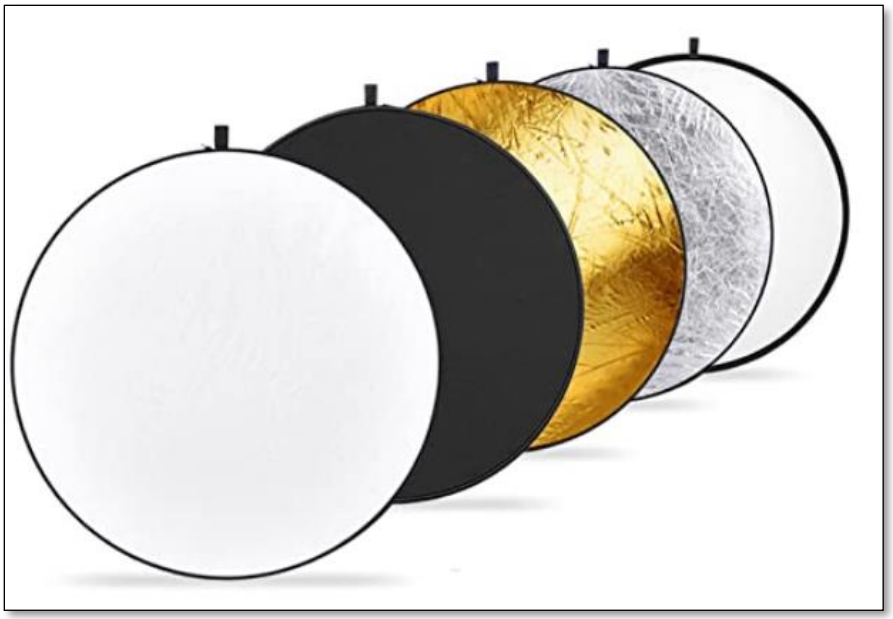
٣. العاكس الذهبيgolden reflector

ويضيف هذا العاكس لمسة خاصة على صور البورتريه، إذ انه يكون بريق برتقالي كثيف على قسمات وجه الشخص المراد تصويره لا سيما عندما يقوم بعكس الضوء الأبيض للشمس عليه، لكن يمكن للمصور أن يجد بعض الصعوبة في التعامل معه، فتغير لون الضوء الأبيض يمكن أن يتسبب في ظهور درجات لونية مختلفة على نفس الهدف، لهذا وجب استعماله بحذر شديد.

٤. العاكس الأسود black reflector

ويختلف دور هذا العاكس عن العواكس السابقة، إذ أنه يقوم بزيادة كثافة الظلال المترتبة من الإضاءة الرئيسية.

ويستعمل هذا العاكس في البورتريه، فمثلاً لو كان الضوء مسلطاً بشكل مباشرة على وجه الشخص المراد تصويره فإن هذا العاكس يقوم بخفض نسبة الضوء من خلال إنتاج ظل فني على قسمات وجهه، كما أنه يستعمل من أجل تقليل الإنعكاسات على الأسطح اللامعة مثل تصوير المجوهرات.



صورة رقم (٢٢) عواكس بالوان متعددة

مقاسات عاكس التصوير

تأتي عاكسات التصوير الفوتوغرافي بأحجام مختلفة، فيمكن للعاكسات التي يبلغ قياسها حوالي ٥٠ بوصة (١٢٠ سم) أو أكبر التعامل مع الصور الشخصية كاملة الطول أو الصور الجماعية.

أما العواكس التي يبلغ قياسها ٣٠ بوصة (٨٠ سم) مناسبة بشكل جيد عندما يتعلق الأمر بالتقاط صور للرأس أو صور شخصية بثلاثة أرباع الطول، اما العواكس الأصغر من ٣٠ بوصة (أصغر من ٨٠ سم) تُستخدم للصور المقربة وتصوير المنتجات الصغيرة أو تصوير الطعام.

وكلما كان العاكس أكبر كلما كان ذلك أفضل، لأن وجود عاكس أكبر يمنحك الحرية في وضعه بعيدًا عن الهدف والحصول على إضاءة أكثر تساويًا. ولكن قد يكون من الصعب قليلاً طيها وحملها، اما فائدة العاكس الصغير فيكون أسهل في التعامل معه واسعاره تكون أقل من العاكس الكبير.

ويحتاج المصور الى شراء حامل لكي يضع عليه العاكس، فعدم وجود هذه القطعة فسيحتاج إما إلى مساعد يحمله أو وسيلة لدعمه.

أشكال عاكس التصوير

وتكون معظم العواكس مربعة ومستديرة أو مستطيلة الشكل، وبإمكان المصور شراء الشكل الذي يفضله، ولكن غالبا ما يفضل المصورون الشكل المربع على الشكل الدائري؛ وذلك لكونها تحتوي على مساحة سطح أكبر (تصل إلى ١٥٪ أكثر).

ويتم استعمال نوع آخر من العواكس عند تصوير الصور الشخصية والازياء وهي (العواكس المنحنية)، كما يتم استعمال نوع آخر من العواكس وهي المظلات الخفيفة التي يساعد شكلها في جعل التحكم في الضوء المنعكس أسهل؛ وذلك لأنها تعكس الضوء على منطقة أكثر تركيزًا من العاكس المسطح.

شروط الصورة الصحفية الصالحة للنشر

لابد أن تتوفر في الصورة الصحفية مجموعة من الشروط التي تؤهلها للنشر أهمها:

١. **الحيوية:** وتشير إلى الصورة المفعمة بالحياة والحركة وبالتالي فهي تشير إلى الصورة الصحفية الحقيقية لأن الصحافة بوجه عام تعكس مختلف أوجه النشاط الإنساني.
٢. **الآنية:** أن يتوافر في الصورة عنصر الحالية أو الآنية إن كانت ترافق حدث آني ولاسيما صور الأشخاص والأحداث التي تجري في أثناء نشر الموضوع، أو الصور المرتبطة بالموضوعات الإخبارية.
٣. **الصلة الوثيقة بالموضوع.**
٤. **الجانب الإنساني:** فالاهتمام بالجانب الإنساني يزيد من قيمة الصورة ويؤدي إلى جذب أكبر عدد من القراء، فأن وقع حادث تصادم مثلاً والتقط المصور صورة للسيارة وحدها فإنها ستكون قليلة الأهمية، أما إذا كانت الصورة للسيارة وهي مقلوبة أو معلقة في مكان خطير أو على وشك السقوط في نهر أو مكان منخفض فأنها تكون أكثر أهمية لقوة تعبيرها عن المأساة، ولكن تتضاعف قيمة هذه الصور إذا وقف بجوارها رجل الشرطة ومعه أحد ضحايا الحادث وقد ربط ذراعه أو ضمد جرحه، فهنا تأتي اللمسة الإنسانية في الصورة فتحولها إلى شيء عظيم القيمة، قوي الدلالة، يحرك مشاعر المتلقي ويعمل علي اثارة اهتمامه.

٥. **الهدف:** يجب أن يكون لكل صورة موضوع تنشر إلى جواره، بمعنى أن يكون لكل صورة هدف محدد من نشرها.

٦. **التوافق مع سياسة المؤسسة الاعلامية:** فلا ينبغي التقاط صورة يعرف المصور أنها لن تنشر في المؤسسة التي يعمل بها، أو لا تلائم سياسة التحرير والإخراج المتبعة.

٧. **الجانب الفني:** فالصورة الصحفية الصالحة للنشر يجب أن تتوفر فيها بعض المواصفات الفنية من أهمها:

أ. ان تكون الصورة دقيقة المعالم واضحة التفاصيل.

ب. أن تكون مشرقة أي يمتاز سطح الصورة باللمعان، الذي يعكس أكبر قدر من الضوء.

ت. التباين بين الظلال والألوان، أي التدرج بينها تدرجا دقيقا.

ث. عدم نشر الصورة المشوشة، أو "المهزوزة" إلا في حالات الندرة الشديدة، وعدم وجود بديل للصورة (مثل: صور التفجيرات أو الاغتيالات).

٨. لا يصح نشر الصور التي تتضمن مشاهد تخدش الحياء، أو تتنافى مع أخلاقياتنا وأعرافنا، كمجتمعات إسلامية، وعربية. إذ أصبح اليوم من الشائع في عدد غير قليل من الصحف العربية، نشر صور تتنافي مع الذوق العام، ومع أعراف المجتمع، فقد ارتفع سقف الحرية فيما يتعلق بالضوابط الأخلاقية لنشر الصور، بما يتنافى مع مسئولية هذه الصحف أمام جماهيرها، كمنابر إعلامية وتربوية. وقد ازدادت حدة الموضوع مع إنشاء الصحف للمواقع الإلكترونية وصفحات على مواقع التواصل الاجتماعي، اذ أصبحت الصحف تتنافس في سباق محموم على إحصاءات الزيارات والمشاهدات بصرف النظر عن جودة المحتوى أو مهنيته أو أخلاقياته.

٩. لا يصح نشر الصور المركبة أو المزيفة "المفبركة" وهو ما أصبح شائعا مع تطور وانتشار تقنيات معالجة الصور رقمياً، إلا إذا كان ذلك في سياق تحقيق صحفي يتناول هذه الظاهرة.

١٠. لا يصح نشر الصور التي لا تملك المؤسسة حق استخدامها، أو التي تم الحصول عليها بطرق غير شرعية. وللأسف فإن انتشار ظاهرة سرقة الصور الفوتوغرافية أصبحت منتشرة بشكل كبير، خاصة مع وجود الصور في شكل إلكتروني على الصفحات الشخصية

لأصحابها على مواقع التواصل الاجتماعي، وعلى مواقع تشارك الصور، سواء كانوا مصورين محترفين أو هواة.

١١. **الدقة وعدم التكلف في التصوير.**

١٢. **مراعاة الجوانب القانونية ومحذورات النشر:** وهي عديدة، وتختلف من بلد إلى آخر، ولكن في الأعم الأغلب لا يجوز نشر صور السجناء، أو الموقوفين ومن لم تصدر أحكام قضائية بحقهم، ولا ضحايا الاعتداءات الجنسية، ولا أقارب المتهمين إلا بعد أخذ إذنهم، فأي تجاوز قانوني قد يكلف الصحيفة الكثير.

١٣. على المصور توضيح المعاني إلى القراء بأنواع الإضاءة، فالضوء المنخفض يعطي معنى الفرح بينما الظلال تعطي معنى الحزن، واللقطات القريبة تمنح الألفة، والبعيدة تشعر بالمستحيل.

١٤. وضوح القصة في كل مرة يتوجه المصورون الصحفيون لالتقاط الصور بما يسمح للمحرر بتجميع التسلسل البصري للحدث الإخباري ليروي القصة كما حدثت، وقليل من القصص تستعمل أكثر من صورة، لكن كل صورة فردية يجب أن تكون قادرة على الإخبار بشيء مهم من الحدث في حال استعمالها منفردة، وتتضمن الاستراتيجية الفوتوغرافية الحصول على:

أ. لقطة أساسية للمشهد (صور المشاركين، الضحايا، السلطات، طبيعة النزاع، الجرحى، الضرر الناجم).

ب. صور تبين طبيعة الحدث، ووصف عام للشيء المصور.

ت. صور تبين تأثير الحدث.

١٥. **التلقائية:** ويشير إلى الصورة الفجائية التي التقطها المصور في ظروف غير عادية أي غير المتوقعة من قبل الأشخاص الظاهرين في الصورة أي الصورة التي لا ينظر اصحابها إلى العدسة. والتلقائية مهمة، إذ يجب عدم إشعار القارئ بأن الصورة معدة سلفاً، فقد تجاوزت الصحف نشر الصور التي يعد لها، وحل محلها الصور العفوية، فالشخص فيها يتحرك

ويتساءل، ومن خلال هذه الحركات يبعث فيها الحياة والحركة وهو ما يتفق ومضمون الآنية، وهناك نصائح تقدم إلى المصورين لجعل الصور أكثر عفوية هي:

أ. عندما يتعرف المصور الصحفي على البيئة المحيطة بالموضوع، عليه البحث عن التعابير التي تعطي مظهراً غير رسمي يمكن أن يقوم به الناس عادة.

ب. إذا كان الوقت لا يسمح بذلك للحصول على رد فعل عفوي، عليه تحفيز رد الفعل، أي اختيار الناس العاديين وتوجيههم للحصول على ما يريد.

قواعد التكوين في التصوير الفوتوغرافي

يعرف التكوين Composition في التصوير: "بأنه الطريقة التي يتم فيها وضع الأشياء مع بعضها البعض أو جمعها، أو مجموعة الأجزاء والعناصر التي تكون شيئاً ما، شيء يكون ذا معنى جمالي او ضمني بمعنى ارسال رسالة جمالية تستمتع بها العين أو الرسالة بمحتوى معين يستمتع به العقل وهذا هو التكوين في التصوير".[٦]

ويمكن تلخيص أشهر القواعد بما يأتي:

١. قاعدة الأثلاث

تقوم هذه القاعدة على تقسيم الصورة إلى ثلاثة أثلاث أي ٩ مستطيلات متساوية، ٣ بالطول و٣ بالعرض، ووضع موضوع الصورة على واحدة من هذه الخطوط حصراً؛ والسبب في ذلك هو أنّ العين تنجذب أكثر إلى هذه الأماكن في الصورة، ويمكن للمصور اضافة خطوط هذه القاعدة على هاتفه المحمول، من خلال الذهاب الى اعدادات الهاتف وتفعيل الشبكة او ما تعرف باسم "مربعات" أو Grid.

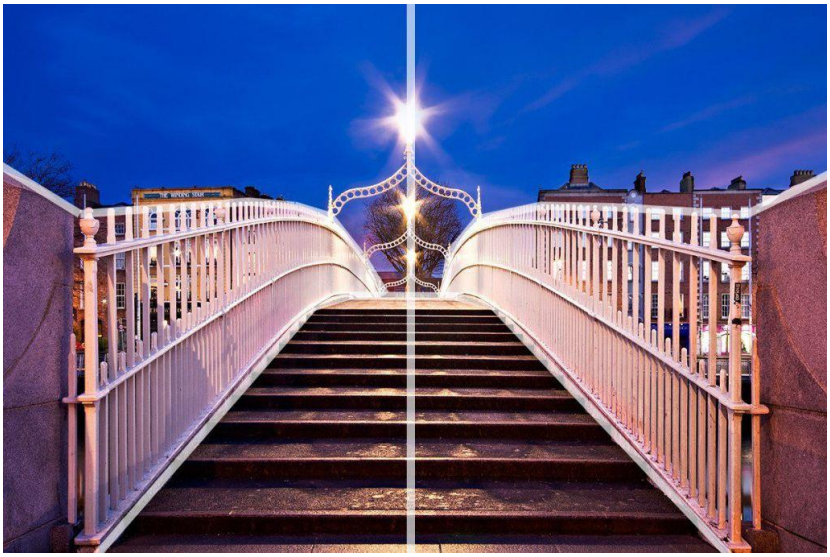
---

[6] حسن علي قاسم: التصوير التليفزيوني: الأسس.. المبادئ.. التقنيات، ط١، القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ٢٠١٩، ص١٠١.

٢. قاعدة التناظر

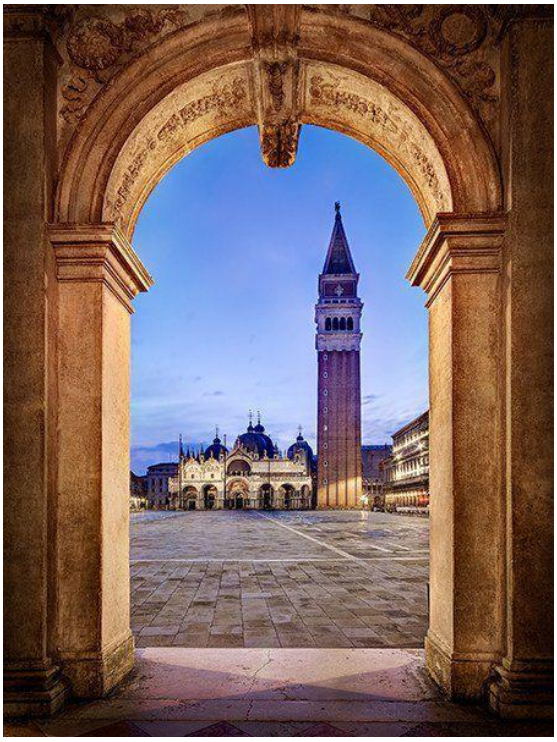
تناظر الصورة يعني تماثل شطريها وتطابقهما، ذلك يعني أن ما في يسار الصورة موجود في يمينها أيضًا، وأن الصورة متزنة على كلا الجانبين. ويعطي هذا الأسلوب في التصوير نتائج قوية.

ان أسلوب التناظر يعد أحد الطرق التي تكسر قاعدة الأثلاث، ويكون مركز الصورة أو العنصر الأساسي فيها في المنتصف وليس على إحدى نقاط تلاقي خطوط شبكة قاعدة الأثلاث.



ملاحظة: في هذه الصورة تم استعمال قاعدة الأثلاث والتناظر لتأليف المشهد

٣. قاعدة التأطير أو الإطار

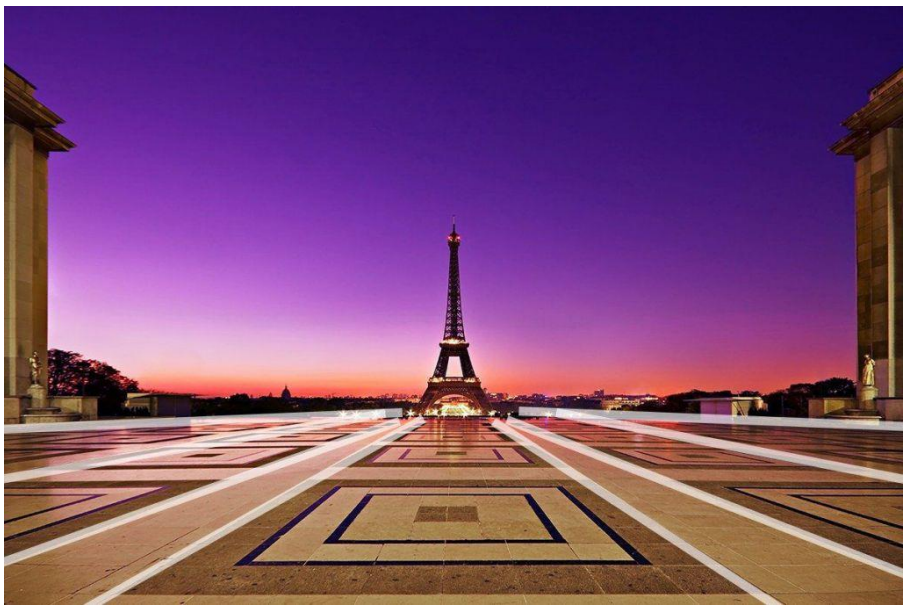


الفكرة من هذه القاعدة أن يضع المصور الأشخاص أو الأمكنة فيما يشبّه بإطار طبيعي من عناصر المكان نفسه، فيمكن استعمال الأشجار والممرات المقوسة والحفر لعزل العنصر الأساسي في

الصورة عن بقية الأجزاء، وهذا يجعل الناظر يركز أكثر على العنصر، ذلك أن الإطار يزيد من أهمية العنصر الذي يلفّه في الصورة عن بقية العناصر. وإضافة إلى الأشجار والممرات والحفر، يمكنك استخدام إطارات الأبواب، والنوافذ والمرايا والجذور كذلك كإطارات طبيعية.

٤. قاعدة الخطوط القيادية أو (الخطوط الدّالّة)

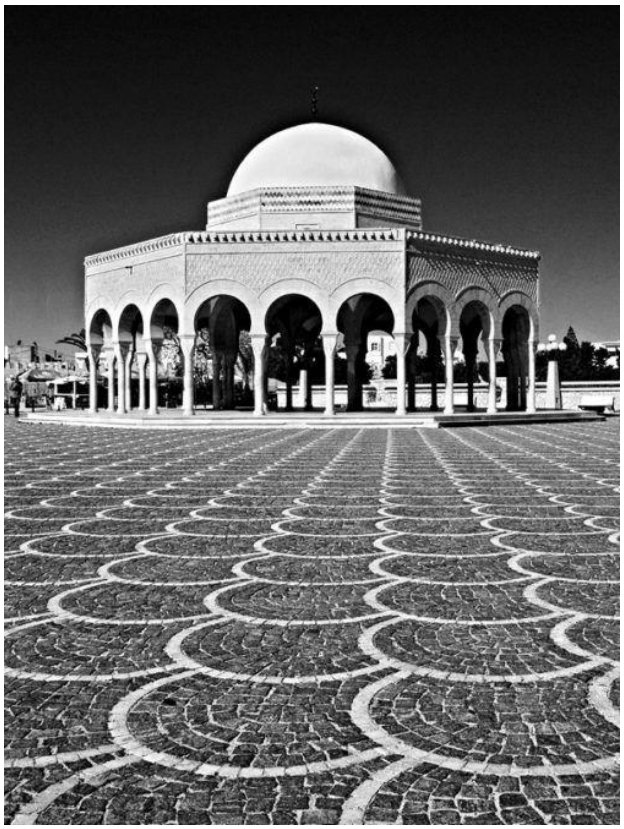
وتساعد الخطوط القيادية على نقل عين المشاهد خلال الصورة، كما تزيد من تركيز الاهتمام على العناصر الهامة. والامثلة كثيرة على الخطوط القيادية مثل: المسارات، والجدران أو الأنماط المتكرر أن تستخدم كخطوط قيادية، علماً انه ليس بالضرورة أن تكون الخطوط القيادية مستقيمة، فقد تكون منحية والتي يمكن ان تكون ذات ميزات تكوين جذابة جداً.



في هذه الصورة تم تطبيق قاعدتين (الاثلاث، والخطوط القيادية)

٥. الأنماط والنسيج (التكرارات)

ينجذب البشر بشكل طبيعي إلى الأنماط (**التكرارات**)، فهي جذابة بصريًا وتشير إلى الانسجام. ويمكن أن تكون الأنماط من صنع الإنسان مثل سلسلة من الأقواس، أو طبيعية مثل البتلات على زهرة، ويمكن للنسيج الأقل انتظاماً أن يكون أيضا مرضي جدا على العين.



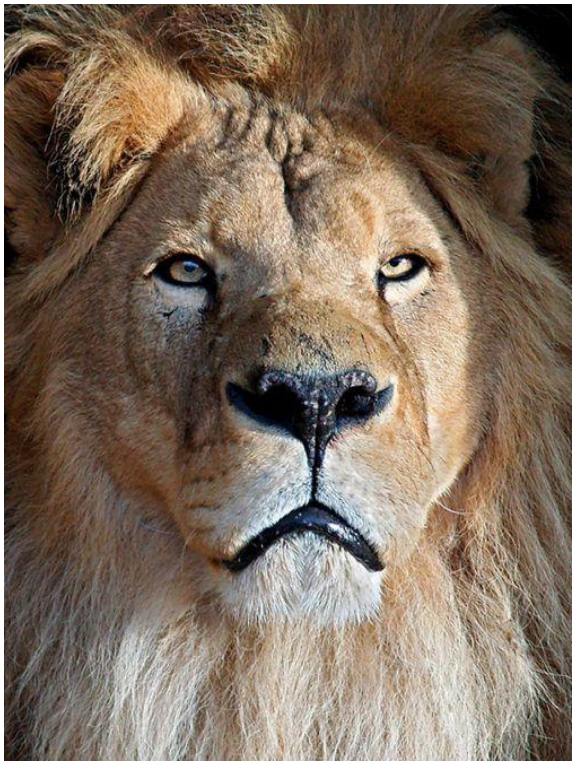
٦. **قاعدة (العدد الفردي)**

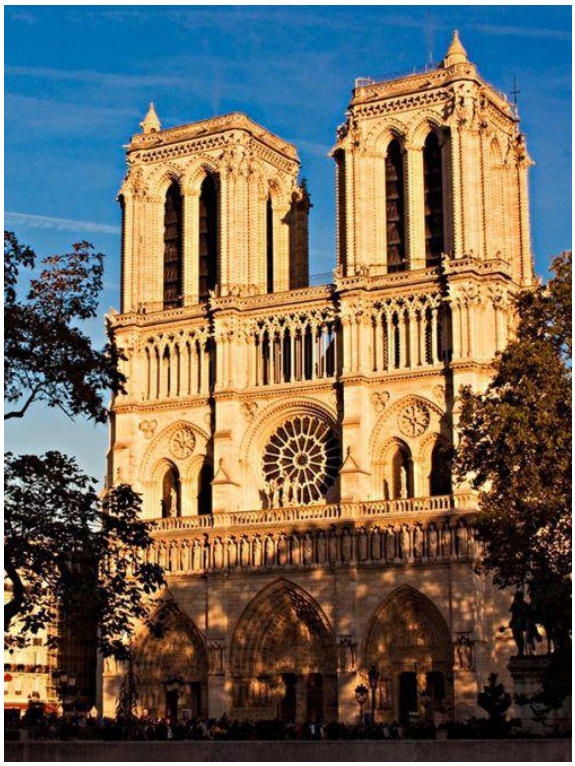
في عالم التصوير الفوتوغرافي، تكون الصورة أكثر جاذبية من الناحية البصرية إذا كان هناك عدد فردي من الموضوعات، فهي أكثر طبيعية وأسهل على العين، اما العدد الزوجي فيشتت الانتباه؛ لأن المشاهد غير متأكد من العنصر الذي يركز عليه.

٧. قاعدة (ملء الإطار)

يمكن أن يكون ملء الإطار في التصوير فعالا جداً ببعض الحالات كما في صورة الاسد ادناه، واحياناً قد يقوم المصور بترك مساحة ضئيلة حول الموضوع الاساسي الذي يقوم بتصويره كما في صورة كاتدرائية نوتردام في باريس، حيث قام المصور فيها باظهار مساحة صغيرة جدًا حول حواف المبنى، واظهار الهدف الاساسي من هذه الصورة ألا وهو إبراز التفاصيل المعمارية للواجهة الأمامية للمبنى.

وتساعد هذه القاعدة على: حصر تركيز المشاهد بشكل كامل على الموضوع الرئيسي دون أي تشتيت، كما أنها تسمح للمشاهد باستكشاف تفاصيل الموضوع التي لن تكون ممكنة إذا تم تصويرها من بعيد.





٨. قاعدة عزل الموضوع

وفي هذا القاعدة يتم عزل الهدف المراد تصويره عن طريق تعتيم الخلفية التي قد تصرف الانتباه عن الهدف الرئيسي. وهذه الطريقة فعالة للغاية لتبسيط التكوين وبالامكان تطبيقها باستخدام فتحة عدسة كبيرة، علماً ان هذه القاعدة مفيدة بشكل خاص لتصوير الصور الشخصية.

٩. قاعدة (تغيير نقطة الرؤية)

معظم الصور يتم التقاطها من مستوى العين (بالنسبة للإنسان البالغ وهو في حالة الوقوف)، لذلك يمكن أن يكون الارتقاء إلى الأعلى أو الأسفل طريقة لإنشاء تكوين أكثر إثارة للاهتمام وأصالة لموضوع مألوف. وفي كثير من الأحيان يقوم بعض المصورين ولاسيما مصوري الحياة البرية يستلقون في الوحل على بطونهم للحصول على اللقطة المثالية.

١٠. قاعدة "من اليسار إلى اليمين"

هناك نظرية تقول أننا "نقرأ" الصورة من اليسار إلى اليمين، لهذا السبب ، يقترح أن أي حركة مصورة في الصورة يجب أن تنتقل من اليسار إلى اليمين.

تتبع الصورة أعلاه قاعدة "من اليسار إلى اليمين". فالمرأة مع كلبها تمشي من اليسار إلى يمين الإطار. كما تلتزم هذه الصورة أيضًا بـ (قاعدة المساحة)، فنلاحظ ان هناك مساحة أمام المرأة أكبر بكثير من خلفها، كما تم استخدام قاعدة الأثلاث و (إطار ضمن إطار) لتكوين هذه الصورة.

المصور الصحفي

من هو المصور الصحفي؟

هو محرر صحفي يعتمد على آلة التصوير في تحرير المواضيع الصحفية المختلفة، وبمعزل عن توجيهات النص المكتوب حرفاً، ولكن وفق خطة واضحة محددة، تفادياً للازدواجية أو سوء الفهم، وهذه الخطة تعدها الأقسام المختصة بالصحيفة أو المجلة أو القناة، مثل: القسم الاقتصادي أو السياسي أو الفني... الخ، ولا يجب أن تتضمن تحديد أفكار التصوير؛ نظراً لاستحالة التنبؤ بكيفية سير الأحداث، وحتى لا يحد ذلك من قدرات المصور وابداعه في التصرف في موقع الحدث أو التصوير.

وينقسم المصورون الصحفيون إلى نوعين:

١. المصور الصحفي المستقل Free Lancer
٢. المصور الصحف ي الموظفStaff Photographer

ويختلف المصور المستقل عن الموظف فيما يلي:

ت	المصور الصحفي المستقل Free Lancer	المصور الصحفي الموظف Staff Photographer
١	**وهو المصور الذي يعمل لحسابه الخاص ولا ينتمي لمؤسسة اعلامية بعينها**	**وهو المصور الذي يعمل كموظف لدى احدى المؤسسات الإعلامية.**
٢	**يوفر لنفسه معداته وأدواته التي يحتاجها في عمله**	**توفر المؤسسة للمصورين العاملين بها كل احتياجاتهم التقنية والمالية.**
٣	**يكون حراً في اختيار المواضيع التي يقوم بتصويرها وتغطيتها**	**يكون غالباً مقيداً بالمواضيع التي يقوم بتصويرها، إذ تحدد له المؤسسة الموضوعات التي يقوم بتصويرها في اطار سياسة المؤسسة واحتياجاتها.**

٤	**يبيع انتاجه التصويري إلى الجهات المعنية بالصورة الصحفية، مثل: وكالات الأنباء، والصحف والمجلات.**	**تكون حقوق الصور محفوظة للمؤسسة الإعلامية التي يعمل بها المصور.**

صفات المصور الصحفي الرقمي الناجح

لا بد أن يتمتع المصور الصحفي بصفات عدة:

١. **المعرفة الكافية:** لا بد ان يكون للمصور الصحفي المعرفة الكافية في (كيفية التعامل مع الكاميرا الرقمية) و(اختيار العدسات الأنسب للموضوع الذي يقوم بتصويره) و(اصول الصورة الجيدة وقواعد التكوين المختلفة مثل قاعدة الثلث والثلثين) وغيرها.

٢. **التعليم والتدريب المستمر:** لا بد للمصور ان يسعى وبشكل دائم إلى تطوير نفسه، من خلال الالتحاق بالدورات وورش العمل المتعلقة بالتصوير.

٣. **الأمانة:** يجب على المصور الصحفي الرقمي أن يتحلى بالأمانة، من خلال التقاط صور تُعبر عن الواقع ولا تهدف إلى تجميله أو الإساءة له، فلا بد له من الالتزام بالحياديَّة والموضوعيَّة في نقل الصورة دون الانحياز لأحد الأطراف المتنازعة، وان لا يتلاعب بالصورة –سواء بالحذف أو الاضافة– من خلال استعمال برامج المعالجة الرقمية.

٤. **السرعة:** لابد للمصور ان يمتاز بالسرعة في اتخاذ القرار المتعلق بالتقاط الصورة، ومراعاه حجم اللقطة، والزاوية، وعمل حبكة وربط المواضيع ببعضها فى الصورة، وكلما كان المصور يتمتع بسرعة البديهة وقوة الملاحظة كلما كان أكثر نجاحاً من المصور الذي يفتقر إلى تلك الصفات.

٥. **الاستعداد الدائم:** على المصور الصحفي ان يكون مستعداً للالتقاط الصورة، من خلال تجهير معداته، وفي حال لم تكن معداته جاهزة يفضل ان يستعمل هاتفه المحمول للحصول على سبق صحفي، ففي بعض الحالات يكون توثيق الحدث أهم من جودة الصورة.

المصورون الصحفيون والسلامة المهنية

يعدّ التصوير الصحفي في مناطق النزاعات عملاً محفوفًا بالمخاطر، لذلك لابد أن يكون المصور واعياً ومدركاً للخطر المحيط به ويحرص على سلامته في الميدان، من خلال اتباع شروط **السلامة المهنية**، ولا يجب أن يضحّي بحياته من أجل تحقيق سبق صحفي.

ويقصد **بالسلامة المهنية**: "اتباع اسلوب العلم السليم الذي يجنبنا الحوادث ويقينا من الاصابات".

وهنالك الكثير من الأخطاء الشائعة التي يقع فيها المصورين الصحفيين عند اتخاذ اجراءات السلامة المهنية، منها:

١. **اللامبالاة والتهور**: وتتمثل في عدم الإهتمام بثقافة الحرص على السلامة البدنية وغير البدنية، واللامبالاة في الميدان واهمال التوثيق.
٢. **الترفع**: يأبى بعض المصورون التنسيق مع الجهات المختلفة؛ بسبب قناعاته السياسية أو غير ذلك، وربما يترفع المصور عن التنسيق مع زملاء يعتقد أنهم أقل منه شأناً على الصعيد المهني.
٣. **المشاركة في الأحداث**: ليس من حق الصحفي التدخل في أي عمل أو الانحياز لأي طرف من الأطراف سواء بالقول أو الفعل.
٤. **التوجه إلى أماكن التوتر وحده**: ليس من الصواب ان يتوجه المصور للتغطية وحده في الأماكن الخطرة.
٥. **الثقة المفرطة بأدوات السلامة المهنية**: إذ يتعامل بعض الصحفين مع تلك الادوات وكأنها سوف تحميه من المخاطر بشكل مفرط وهذا خطأ فادح.
٦. **أخطاء مهنية**: وذلك من خلال تجاوز بعض القوانين، فيقع تحت طائلة العقوبات الخاصة بالقدح والذم والشتم، أو قوانين انتهاك الخصوصية.

نصائح حول السلامة المهنية للمصورين الصحفيين العاملين في ميدان الحروب

ان المصور الصحفي هو المسؤول الأول عن حماية نفسه أثناء عمله في مناطق النزاعات، على الرغم من المسؤولية الكبيرة التي تقع على عاتق المؤسسات الإعلامية، التي يتوجّب عليها توفير سبل

الحماية والسلامة لطواقمها العاملة تحت وابل من الرصاص والقنابل والصواريخ، لذلك لا بد له من الالتزام بالنصائح الآتية:

١. ضرورة مشاركة المصور الصحفي بدورات توعوية وبرامج تدريبية تحاكي واقع الحروب إلى حدٍّ ما، وذلك بهدف تحسين أدائه في حالة مواجهته لخطر حقيقي.
٢. قبل التوجه إلى الميدان، يفضل ان يقوم المصور الصحفي بدارسة المنطقة المراد التوجه لها جيدًا، بما يشمل التعرف الدقيق إلى جغرافيا المكان واتجاهات المخارج وعادات سكّانه، وما نوع التصاريح المطلوبة قبل الدخول لمنطقة التغطية، ويستلزم الإعداد أيضاً الاطلاع على نوع وتاريخ الصراع القائم، أي هل هو سياسي أو طائفي أو عسكري، فضلاً عن معرفة نوعية الأسلحة المستخدمة في النزاع بما يضمن التعامل مع آثارها عند استعمالها فجأةً، كالأسلحة الكيميائيّة مثلًا.
٣. يجب ان يقوم المصور الصحفي بوضع خطة سابقة تُحدّد فيها المخاطر المتوقعة وغير المتوقعة التي قد يصطدم بها، وكيف يمكن مواجهتها، وذلك في حال تعرضه للإصابة أو الاختطاف أو فقدان وتعطُّل المعدات اللوجستية.
٤. من المهم جدًّا أن يخرج المصور الصحفي بسيارة تناسب طبيعة تربة المكان، وأن تكون معه حقيبة الإسعافات الأوليَّة، كما لا بد له من ان يتحقق من صلاحيَّة الهواتف المحمولة والأجهزة الإلكترونيَّة ومعدات التصوير وإن يصطحب معه جهاز تحديد المواقع "GPS".
٥. يجب على المصوّر المحافظة على لياقته البدنية، فأحياناً تحصل تطورات ميدانية غير متوقعة كتعطل السيارة، قد تفرض عليه السير مشيًا على الأقدام لمسافات طويلة، أو قد تجبره على الركض نحو الأماكن الآمنة، لذلك لا بد له من المحافظة على لياقته البدنية وممارسة الرياضة بشكل دائم.
٦. ينصح بارتداء الشارات المميّزة لعمل المصور الصحفي عند النزول إلى الميدان، كالسترة الواقية الموسومة بإشارةPress ، كما لابد له من ان يمتلك "خوذة الرأس" الموسومة بالكلمة ذاتها، وقناع للحماية من الغازات السامة.

٧. أهمية اختيار الوقت المناسب للتنقل، فالخروج في ساعات حظر التجوال قد يعرِّض المصور الصحفي للأذى.
٨. يجب أن يعمل المصور في إطار مجموعات لرفع مستوى السلامة، ولا يقف في المنطقة الفاصلة بين الطرفين المتنازعين، وكذلك لا بد له من تشكيل شبكة تواصل مع مرشدين من أهل المنطقة حتى يستعين بهم في الطوارئ، وكي لا يتورّط في الدخول إلى أماكن لا يعرف عنها شيئاً.
٩. الحرص على استعمال عدسات تصوير ملائمة للأحداث وتحديداً (العدسات المقربة ZOOM)؛ لكونها تبعد المصور عن مناطق الخطر قدر الإمكان.

أنواع الصورة الصحفية

يصنف الباحثين أنوع الصورة الصحفية إلى نوعين، يتناول التصنيف الأول الصورة من حيث الشكل الفني، أما التصنيف الثاني فيتناول الصورة من حيث المضمون أو الدلالة، وكما يأتي:

أولاً: الصورة الصحفية من حيث الشكل أو طريقة العرض

ويمكن تقسيم أنواع الصورة من حيث الشكل الفني إلى ثلاثة أنواع رئيسة هي:

١. **الصورة المفردة:** أهم ما يميز هذا النوع من الصور أنها تؤدي وظيفتها من خلال نشرها بمفردها، فقد يتم نشر صورة بورتريت أي صورة مفردة لشخصية معينة، أو قد يتم نشر صورة لمكان أو أي شي آخر، المهم أن تكون صورة واحدة مرافقة للمحتوى.
٢. **سلسلة الصور:** يعبر هذا النوع من الصور عن موضوع واحد ومن وجهات نظر مختلفة، إذ يتم التقاط سلسلة من الصور في فترات زمنية طويلة، وسابقاً كان يكثر استعمال هذا النوع في المجلات الأسبوعية المصورة؛ بسبب توفر المساحة الكافية، فمثلاً يتم نشر سلسلة من الصور عن لاعب معين توضح تطوره خلال مرحلة من الزمن.
٣. **صور المشهد المتعاقب:** وهي عبارة عن مشهد أو مجموعة من اللقطات لموضوع واحد يتم التقاطها خلال مدة زمنية قصيرة، إذ يعبر هذا النوع عن وجهة نظر واحدة، فمثلاً يتم نشر

مجموعة صور لرئيس ما وهو يلقي خطاباً؛ وذلك من أجل إيضاح انفعالاته المختلفة خلال إلقاء الخطاب.

ثانياً: الصورة من حيث المضمون أو الدلالة

تؤدي الصورة الصحفية من حيث المضمون عدة وظائف أهمها: نقل المعلومات وتأكيدها، فضلاً عن إضفاء المتعة والترفيه للمتلقي. ويمكن تقسيم هذا التصنيف إلى أنواع عدة هي:

١. الصورة الإخبارية

تعد الصورة الإخبارية من أبرز الصور المستعملة في الصحافة، فهذا النوع ينقل للمتلقي حادثة وقعت في زمان ومكان محدد تهمه وتمس مصالحه. ويساهم وجودها في استكمال الخبر أو التقرير أو التحقيق، فهي تعمل على تأكيد الحقائق المنشورة عن الحدث، من خلال تسجيل وقائع محددة عنه، بصدق وموضوعية ووضوح بعد أن يلتقطها المصورون الصحفيون المحترفون او المحررون أو قد يلتقطها أحد الهواة المتواجدين أثناء وقوع الحدث.

ويشترط بهذا النوع من الصور أن يتوفر فيه عنصر الحالية، ولذلك يجب نشرها عقب التقاطها بأسرع وقت ممكن وإلا سيحقق سبق نشرها المنافسون، وهذا النوع إما يبين الحدث أثناء وقوعه، او قد يوضح النتائج المترتبة على وقوعه، أو قد تكون صورة تم التقاطها لشخصية ما مع خبر سريع. ويشترط أيضاً أن تكون ذات إتصال وثيق بالحدث الذي يتم تناوله، كما يجب أن تتصف بالحيوية بكل ما تتناوله من عناصر مثل الأشخاص أو الأشياء أو الأماكن ... الخ

٢. صور الموضوعات

ويجسد هذا النوع من الصور موضوعاً معيناً، ويمتاز بتنوعه تبعاً لتنوع الموضوعات، سواء كانت سياسية أو اجتماعية أو اقتصادية أو غيرها، فقد يكون موضوع الصورة عن حادث معين كحوادث السيارات والقطارات أو سقوط الطائرات، أو قد يكون عن إحدى الكوارث الطبيعية مثل الأعاصير والزلازل والفيضانات، أو قد يكون موضوعها عن أحد الأعياد أو المناسبات الدينية أو الوطنية المختلفة.

٣. صور الموضوعات الإخبارية ذات الطابع الإنساني

تشترك الصور ذات الطابع الإنساني مع الصور الإخبارية في مسألة ضرورة سرعة نشرها في الصحيفة؛ وذلك لأنها تكون غير صالحة للنشر بعد مرور مدة من وقوع الحادثة أو الواقعة الإنسانية.

ولكي تكون هذه الصورة مؤثرة لابد أن تتوفر فيها معايير عدة، يأتي في مقدمتها التأثير، فالصورة المؤثرة هي التي تجذب انتباه القارئ وتؤثر في نفسيته، كما يجب أن يتوفر فيها عنصر آخر ألا وهو الاستمالة العاطفية.

٤. الصور الشخصية (البورتريت)

ويقصد بها الصورة النصفية التي يتم استعمالها مع مختلف الأشكال الصحفية كالخبر والتقرير وغيرها، وغالباً ما يتم التقاطها في مقار أعمال الأشخاص المعنيين بالموضوع او خلال مكان الحدث الذي يتم تغطيته، ويشترط أن يقوم المصور بالتقاط صورة عفوية للشخص المقصود أثناء تحدثه، أي لا يتم نشر صورة له وهو ينظر إلى عدسة الكاميرا، فهذا الأمر يجعل المتلقي يشعر بأنه غير مهتم بالحدث، أو قد يتم التقاط هذا النوع من الصور في الاستوديو كما يحدث مع الفنانين، فالغالبية يفضلون القيام بجلسات تصوير بهدف تزويد وسائل الإعلام بتلك الصور، أو قد تقوم بعض المجلات بعمل جلسة تصوير خاصة بالفنان بهدف نشر صور حصرية له.

ويتم استعمال هذا النوع من الصور أيضاً في حال عدم توفر صورة للموضوع المنشور مثل خبر عن دولة معينة، إذ تقوم الجهة الناشرة بوضع صورة عن رئيس الدولة، ولكي تكون الصور معبراً بدقة يجب مراعاة ملامح الرئيس، فإذا كان الخبر عن مشاركته في مناسبة أو احتفال رسمي يجب اختيار صورة يظهر فيها مبتسماً، أو على أقل تقدير أن تظهر ملامحه اعتيادية مع الابتعاد عن الصور التي تظهر على ملامحه الغضب.

٥. الصورة الإعلانية

تهدف الصورة الإعلانية إلى دعم المضامين الإعلانية، بل ان الكثير من الباحثين يؤكدون على ان وجود الصورة يُعد أكثر أهمية من الكتابة في الإعلان الصحفي؛ لأنها تقوم بإيصال المعلومات إلى المتلقي دفعة واحدة، والإعلانات اليوم لا تخلو من الصور، فهي لغة عالمية تؤثر بشكل فاعل بالمتلقين على اختلاف لغاتهم وجنسياتهم.

وتساعد الصورة الإعلانية على تذكر الشيء المعلن عنه عند المتلقين، إذ يشير علماء النفس إلى سيطرة الذاكرة البصرية على البشر بشكل عام، فالصورة المرئية أكثر قدرة على إثارة الاهتمام

وجذب الانتباه وتحقيق التذكر، أما إذا كانت الصورة مقدمة بطريقة سيئة فسيكون لها تأثير سلبي على المتلقين، وقد تأتي بنتائج عكسية تؤدي إلى نفورهم من الإعلان.

وتعمل الصورة الإعلانية على إبراز مزايا السلعة أو الخدمة المعلن عنها فضلاً عن تسليط الضوء على ملامحها وفوائدها وخصائصها، كما تضفي مصداقية أكبر على الإعلان، علماً أن الصور التي يتم استعمالها في الإعلان من الممكن أن تكون رسوماً أو صوراً فوتوغرافية.

٦. الصور الفنية والجمالية

تلجأ وسائل الإعلام المقروءة والالكترونية إلى استعمال الصور الفنية والجمالية مع القصص والقصائد الشعرية والموضوعات الطويلة، كما يتم استعمال هذا النوع عندما لا تتوفر صورة تعبر عن الموضوع المنشور للقراء.

ويشمل هذا النوع من الصور لوحات الرسامين، وصور التماثيل، والحرف اليدوية والمنحوتات، أما بخصوص الهدف من نشرها فيكمن في خاصيتها الفنية والجمالية وليس هناك هدف إخباري من ورائها، فنجدها تحتل مكانة بارزة في أغلفة المجلات فضلاً عن الصفحات الأخيرة للصحف وملاحقها التي تصدر بشكل دوري.

٧. الصور الدلالية أو الرمزية

يتم في هذا النوع إضفاء رموز للصورة، يكون الهدف منها إيصال فكرة معينة إلى ذهن المتلقي، ويتم استعمالها بشكل كبير في وسائل الإعلام ذات الطابع السياسي؛ وذلك من اجل التعبير عن رأي المؤسسة تجاه قضية أو موضوع ما.

وتدهش الصور الدلالية او الرمزية المتلقي في بعض الأحيان وتجذبه بشكل كبير، فالمتلقي يتعجب من رؤية الأشياء الغريبة وغير المألوفة، ولهذا تحتاج الصور الدلالية إلى كلمات أكثر لتشرح ما تحمله من معان كامنة لتزيل دهشة المتلقي، وينجح المخرجون الصحفيون ولاسيما في الصحف المستقلة وصحف المعارضة بالقيام بهذه المهمة من خلال تركيب عدد من الصورة لغرض اعطائها دلالة معينة أو لغرض إبراز معنى معين وتضخيمه لدى المتلقي.

٨. الرسوم اليدوية

ويمكن تقسمها إلى عدة أنواع هي:

١. **الرسوم الساخرة:** وتقسم الرسوم الساخرة إلى نوعين بارزين هما:

أ. **الكاريكاتير:** على الرغم من أن الكاريكاتير يأتي ضمن أنواع الفنون التشكيلية، إلا أنه يعد أحد أبرز الفنون الصحفية المؤثرة والشائع استعمالها كأداة للتعبير عن فكرة معينة بطريقة نقدية ساخرة؛ نظراً لاحتوائه على عناصر الرسم المختلفة من خط ولون وموضوع وفراغ، معتمداً على تقنيات الرسم ذاتها، إلا أن هذا الأمر لم يمنع من تصنيفه ضمن الفنون الصحفية. ويمتاز هذا الفن بقدرته على الوصول إلى جميع القراء على اختلاف مستوياتهم الفكرية والثقافية، مؤدياً دور المقال الصحفي ولكن بطريقة مصورة، إذ يستطيع الرسام إيصال الفكرة إلى المتلقي وتنظيم حملات صحفية ناجحة.

ولا تنحصر مهمة الكاريكاتير بالنواحي التنويرية والتثقيفية والترفيهية فحسب، وإنما يتعدى ذلك إلى كونه وسيلة ناجحة تلعب دوراً فعالاً في إنعاش الصحيفة اقتصادياً؛ نظراً لشعبيته الكبيرة بين القراء، والتي تفوق شعبية المواد الصحفية الأخرى، مما أدى إلى ظهور مجلات متخصصة بهذا الفن الصحفي، والتي حرصت على إنتاج مسلسلات كاريكاتيرية تتناول الكثير من المواضيع بطريقة ساخرة تهكمية.

ب. **الكارتون Cartoon:** هو أحد أنواع الرسوم الساخرة المستعملة في الصحافة، والذي يحمل رأياً ويسجل موقفاً، ويعبر هذا النوع عن وجهة نظر الرسام أو الصحيفة في أوجه الحياة المختلفة، وأهم ما يميزه أنه يعتمد على المبالغة في هيئة وملامح الشخصيات التي تطرح الفكرة من خلالهم، ويضاف اليه كلمات قليلة لاذعة، ويقسمه التبوغرافيون إلى نوعين: يعتمد النوع الأول على الرسم بشكل أساسي، بحيث تكون الفكرة بالرسم لا بالكلام المصاحب له، أما النوع الثاني فيمثل العكس، أي تكون الفكرة في اللفظ لا في الرسم.

٢. **الرسوم الشخصية اليدوية (البورتريت)**

وهي رسوم شخصية ترسم يدوياً، تم استعمالها منذ البدايات الأولى للصحافة، ولكنها مازالت مستعملة لغاية اليوم؛ وذلك لأنها وسيلة لجذب انتباه المتلقي، كما أنها تكسر الرتابة والملل في الصفحة، وأيضاً فوجودها يمنع تكرار الصور الشخصية نفسها فضلاً إمكانية استعمالها كوسيلة للمبالغة في الرسم وذلك من أجل تحقيق أهدف معينة من قبل الصحيفة، وأخيراً قد يكون هناك سبب هام وراء استعمالها وهو عدم توفر صورة فوتوغرافية للشخصية التي يتم الحديث عنها في الموضوع كالشخصيات التاريخية.

٣. **الرسوم التوضيحية**

يتم استعمال الرسوم التوضيحية في الصحافة بحالات عدة، مثلاً هناك بلاد تمنع التصوير داخل قاعات المحاكم، ولذلك تضطر الصحيفة في حال كان هناك محاكمة تهم الرأي العام إلى إرسال رسام ليحاول نقل أجواء المحاكمة وان كانت لا تنقل الواقع بشكل مطابق إلا أن وجودها يخدم الخبر المنشور. ومن أبرز أنواع هذه الرسوم الخرائط الجغرافية والرسوم البيانية.

٤. الرسوم التعبيرية

تستعمل الرسوم التعبيرية عادة في الموضوعات الطويلة والقصائد الشعرية والقصص القصيرة التي تنشر في الصحف، وأهم ما يميزها المساحات البيضاء المحيطة بها، والتي تساهم في اراحة نظر المتلقي كما أنها تساعده على تخيل الأحداث التي يتم الحديث عنها.

٩. **الصور التصميمية:** وابرز الامثلة على هذا النوع من الصور هو **الانفوجرافيك**، إذ ساهمت التطورات التكنولوجية ما بين عامي ٢٠٠٥ و٢٠٠٦ في بروز الانفوجرافيك في الصحافة الذي يعرف بأنه "التجسيد البصري للمعلومات أو الأفكار سعياً لتوصيل معلومات معقدة لجمهور ما بطريقة تمكنهم من فهمها واستيعابها بسرعة، إذ يمزج الانفوجرافيك ما بين البيانات والتصميمات للمساعدة في التعلم البصري وتساعد هذه العملية في توصيل المعلومات المعقدة بطريقة يمكن فهمها بسرعة ويسر".

ويعتمد هذا الشكل الصحفي على التمثيل البصري كركيزة أساسية في إيصال الارقام والبيانات بسهولة إلى المتلقي من خلال الأشكال البيانية والرسوم التوضيحية البسيطة والمعقدة التي تساهم في جعل الأرقام أكثر وضوحاً. وهناك العديد من الاسباب التي دفعت إلى استعمال الانفوجرافيك في الصحافة، أبرزها قدرته العالية على جعل الموضوعات أكثر موضوعية ومصداقية، كما أن الجمهور أصبح يبحث عن الصور والرسوم أكثر من النصوص، لذلك نجد ان العديد من الصحف والمواقع الالكترونية باتت تهتم بالانفوجرافيك كونه أكثر جذباً للانتباه من النصوص والبيانات، ويساهم أيضاً في إيصال المعلومة بشكل أسرع للمتلقي، فهو يوضح الحقائق والعلاقات المعقدة مما يؤدي إلى نقل المعلومات والاخبار الجديدة والمعقدة بكل سهولة وسرعة.

اما البرامج المستعملة في تصميم الانفوجرافيك فهي كثيرة، مثل الاكسل Excel الذي يأتي ضمن أبسط البرامج المستعملة في تحويل البيانات والأرقام إلى رسوم بيانية، كما توفر شركة ادوبي مجموعة

من البرامج التي يتم استعمالها في تصميم الانفوجرافيك مثل الفوتوشوب adobe Photoshop والاليستريتور adobe illustrator والاندزاين adobe InDesign، كما يعتمد بعض المصممين على المواقع الالكترونية المتخصصة في إنتاجه، والتي لا تتطلب منهم جهداً كبيراً؛ لكونها توفر قوالب جاهزة لا تحتاج منه سوى إدخال البيانات والأرقام وتنسيقها بشكل ملائم.

أخلاقيات الصورة الصحفية

في الماضي كان المعنيون بالصورة يتغنون بمصداقيتها وقدرتها على إيقاف لحظة من الزمن، وبأنها الشيء الذي يبقى للإنسان عندما ينسى كل شي، وإنها لا تكذب أبداً، أما اليوم فقد أصبحت الصورة تكذب، بل وقد تكذب كثيراً وتعكس واقعاً مزيفاً تماماً، وكل ذلك بفعل برامج المعالجة الرقمية التي أتاحت فرصة للمغرضين لتحقيق أهداف معينة من جراء تزييف الصور ونشرها، وهذا الأمر أصبح يشكل تهديداً حقيقياً لأخلاقيات الصورة الصحفية.

ومع التطور الحاصل نجد ان بعض الصحفيين العاملين في وسائل الإعلام المختلفة ينجزون أعمالهم تحت شعار ماكيافيلّي Machiavelli (الغاية تبرر الوسيلة)؛ وذلك من اجل الوصول إلى الحقيقة، على الرغم من أنهم قد يتجاوزون الكثير من الأخلاقيات المهنية، فمثلاً قد يستعملون كاميرات سرية صغيرة يتم إخفاؤها ببساطة في دبوس ربطة العنق.

ويؤكد المختصون في أخلاقيات الاعلام على أهمية أن يسأل الصحفي نفسه قبل اللجوء إلى الطرق الخادعة من اجل الحصول على المعلومة، فيما إذا كانت هناك طريقة أخرى للحصول عليها، وهناك ثلاثة اختبارات اقترحها لويس هوجز Louis Hodges وهو أستاذ الأخلاقيات في جامعة واشنطن وLee وهي (الأهمية، الدقة، السلامة) أي على الصحفي أن يسأل نفسه بخصوص المعلومات التي يود الحصول عليها، هل هي على قدر كبير من الأهمية العامة بحيث تساعد الناس على تفادي الضرر؟ وهل ستضع اشخاصاً أبرياء في مجازفة؟ وغيرها من الأسئلة التي يجب أن يسألها قبل أن يسلك طريق الخداع للحصول على المعلومة التي يريدها.

القضايا الأخلاقية المرتبطة بالصورة الصحفية الرقمية

ا. المصداقية

وتتضمن مصداقية الصورة الصحفية ثلاثة جوانب مختلفة، يمكن تلخيصها كما يأتي:

أ. إظهار الحقيقة كاملة من خلال الصورة الصحفية

إن أخلاقيات المهنة تحتم على المصور الصحفي أن يتعامل مع الحقيقة كما هي، لكن أحيانا قد يتعمد البعض إظهار جزء منها؛ وذلك بسبب انحيازه إلى وجهة نظر معينة، مما يدفعه إلى إهمال وجهة النظر الأخرى والتي قد تكون جديرة بالنشر والتسجيل، وقد يقوم بتشويه الصورة من خلال الحذف أو الإضافة، وهذا الأمر سيؤدي في نهاية المطاف إلى ترك انطباع مغاير لحقيقة الصورة.

إن إظهار الحقيقة يجب أن يكون في مقدمة أهداف المصور الصحفي، ومن ثم عليه أن يفكر في شكل الصور، فلا يجب أن يستبعد عنصراً هاماً في إبراز الحقيقة بحجة أن إظهاره سوف يحدث خللاً في توازن مكونات الصورة، فالهدف الأساس من نشر الصورة الصحفية هو هدف إخباري في الدرجة الأولى وليس جمالي.

وعلى الرغم من أن جميع المؤسسات تسعى إلى نقل الحقيقة كاملة تحقيقاً لجانب مهم من أخلاقيات المهنة لكن البعض منها قد لا يسمح أحياناً بذلك، ومثال على ذلك ما حصل في حرب الخليج الثانية، إذ لم يسمح بالتصوير إلا من قبل مصوري قوات التحالف، فظهرت الحرب للعالم وكأنها حرب خالية من الموت، ولم يكن أمام وسائل الإعلام المهتمة بتغطية أحداث الحرب إلا أن تنقل الصور الواردة من قوات التحالف، مع أنها تدرك أن تلك الصور لم تنقل الحقيقة كاملة، فهي لم تظهر المآسي التي سببتها قوات التحالف، وبذلك تعرض الجمهور لعملية تضليل كبيرة، وهذا الأمر يحصل دائماً عندما ترد الحقيقة من مصدر واحد.

ب. التلاعب الرقمي بالصورة الصحفية

أصبح من الصعب اليوم إدراك التعديلات التي تجرى على الصور؛ وذلك بفعل برامج المعالجة الرقمية، كما أن عدم توفر فيلم كما كان يحصل في الماضي كدليل على التقاط الصورة، وهو ما يطلق عليه الفنيون بالتغيير دون ترك أثر، لذلك أصبح من الممكن وبكل سهولة الدمج بين صورتين وتقديمها على أنها صورة واحدة، كما يمكن اختلاق صورة لم تلتقط من قبل. علماً أن تلك البرامج لم تعد متاحة في أجهزة الكمبيوتر فقط وإنما بمختلف الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية.

وترى الكثير من الدراسات أن أخلاقيات الإعلام تقتضي عدم التلاعب الرقمي بالصورة الصحفية بشكل يؤدي إلى تزييف الحقائق وتضليل الرأي العام، ففي هذه الحالة تكون الصورة قد فقدت عنصراً هاماً ألا وهو المصداقية، اما استعمال برامج المعالجة الرقمية بهدف تحسين جودة الصورة من حيث الإضاءة والتباين فيرى فريق أن هذه الحالة توفر الوقت والجهد للمصور الصحفي، الذي قد لا يضطر إلى إعادة ضبط إعدادات كاميرته الرقمية من أجل توضيح المضمون الذي تتضمنه صورته.

وقد يؤثر التلاعب الرقمي في الصورة الصحفية على ملايين من الأشخاص، مثلما حدث مع الصورة التي نشرت في الصفحة الأولى من صحيفة لوس أنجلوس تايمز (Los Angeles Times) في عددها الصادر الأول من إبريل في عام ٢٠٠٣ عندما قام مصورها جولد فارب Gold Farb بإرسال صورة تظهر جندي بريطاني مع مدنيين عراقيين في مدينة البصرة، فقد أوحت هذه الصورة بسيطرة القوات البريطانية على المدينة، ليتبين بعد مرور عدة أسابيع على نشرها أن الصورة مفبركة بواسطة برنامج الفوتوشوب، وقد أحدثت ضرراً بالغاً في نفوس الملايين؛ نظراً للمشاعر السلبية التي شاعت في الوطن العربي آنذاك.

ث. استعمال الصورة الصحفية في سياقها الصحيح

تستعمل بعض المؤسسات الصحفية صوراً ارشيفية في سياقات بعيدة عن سياقها الحقيقي بهدف صناعة واقع يتلاءم مع ما يريدونه، وهذا الأمر يعد تضليلاً كبيراً للمتلقين، فقد تقوم بنشر صورة ارشيفية مع خبر يتناول تفجيراً ما، وذلك لتوحي للقارئ ان حزباً ما أو جماعة معينة تقف وراء ما حصل دون أن يتم ذكرهم بمتن الخبر أو التقرير أو التحقيق المنشور.

ويفترض من المؤسسات الصحفية أن تستعمل الصورة الصحفية في سياقها الصحيح، ولكن بعض المؤسسات ترتكب أخطاءً قد تكون مقصودة أو غير مقصودة، وأحياناً يكون الهدف وراء نشر صور بعيداً عن سياقها الأصلي هو تحقيق السبق الصحفي على حساب التأكد من الصورة، ومثال على ذلك ما قامت به صحيفة ليبراسيون الفرنسية عندما نشرت صورة لزلزال حدث في الصين في عام ٢٠٠٨ على أنها تعود لزلزال هاييتي الذي حدث في عام ٢٠١٠، بعد أن قام شخص بنشرها على حسابه الخاص على موقع تويتر مدعياً انها في هاييتي، ليتبين لاحقاً أنها ليست كذلك.

التأكد من مصداقية الصورة

مع تزايد أعداد الصور الرقمية المفبركة، أصبح لا بد من التأكد من مصداقيتها قبل نشرها في وسائل الإعلام، لذلك لابد من إتباع مبادئ أساسية عدة، وهي كما يأتي:

١. **تحديد صاحب/ مصدر الصورة.**
٢. **التحقق من (المكان والتاريخ والوقت التقريبي لالتقاط الصورة).**
٣. **التأكد من أن الصورة هي بالفعل ما يزعم أنها تظهر.**
٤. **الحصول على تصريح صاحب/ مصدر الصورة لاستعمالها.**

وقد ظهرت في السنوات الأخيرة مواقع الكترونية متخصصة، تتيح إمكانية كشف أصل الصورة الرقمية وتبيان فيما إذا تم التلاعب بها أم لا، وأبرز تلك المواقع **(صور جوجل وموقع Fotoforensics وموقع tineye).**

ثانياً: خرق الخصوصية

يعد الشخص الظاهر في الصورة الصحفية هو المالك الأول لها بعد المصور الصحفي الذي يعد المالك الثاني لحقوق الصورة، لذلك يجب أن لا يغيب على المصور أن أخلاقيات المهنة تقتضي منه العودة إلى مالكها الأول قبل استعمالها، كما تفرض عليه عدم استعمالها بشكل يسيء إليه.

ولا يقتصر حق الخصوصية على الشخصيات العامة فقط، وإنما يشمل ذلك الناس العاديين أيضاً، فهم يحملون المخاوف ذاتها التي يحملها المشاهير في تجاوز أحدهم على خصوصياتهم، ولذلك يجب على الصحفي أن يراعي الحياة الشخصية لأي إنسان.

وعلى الرغم من أن الخصوصية تعد حقاً اساسياً من حقوق الانسان إلا أنها أصبحت تواجه خطر كبيراً ولاسيما مع تطور الكاميرات الرقمية وانتشارها بأشكال وأحجام مختلفة فضلاً عن توفرها بأجهزة المحمول الذكية التي سهلت هي الأخرى عملية التقاط الصور دون ان يشعر الشخص المستهدف ولاسيما مع وجود العدسات المكبرة Zoom التي تسهل التقاط الصور واختراق خصوصية الآخرين وعدم مراعاتها سواء كان من يقوم بذلك مصور صحفي أم إنسان عادي.

وتقتضي اخلاقيات المهنة أيضاً عدم نشر صور حالات معينة؛ لأن نشرها يعد خرقاً لخصوصيتهم، كالمرضى النفسيين، ومدمني المخدرات، إلا في حال تم استحصال موافقة من قبلهم او من قبل ذويهم، أو في حال تحقق مصلحة عامة في نشر تلك الصور.

ومن الحالات التي يجب معها عدم نشر صور هي حالات الانتحار، لكن هذا الأمر لا تلتزم به كثير من المؤسسات، بل تسعى إلى تحقيق السبق على حساب الأخلاقيات الصحفية.

ومن الأمثلة البارزة على ذلك والذي عد بوقتها تجاوزاً على أخلاقيات الصورة الصحفية وخرقاً لخصوصية الأشخاص هي صورة لوزير بارشل التي نشرتها مجلة شتيرن الألمانية على غلافها في عام ١٩٨٧اظهرت الوزير ميتاً في مغطسه بعد انتحاره.

ثالثاً: حق الملكية الفكرية للصورة

أصبحت حقوق النشر والملكية الفكرية للصور في خطر في ظل التطورات التقنية الحديثة التي أتاحت إمكانية انتحالها؛ وذلك من خلال عدة طرق فمثلاً أصبح بالإمكان مسحها بواسطة آلات المسح الضوئي وادخالها في جهاز الكمبيوتر مما أتاح إمكانية تعديلها بوجود برامج المعالجة الرقمية، كما أصبح من الممكن توظيفها في إطار مختلف تماماً عن سياقها الحقيقي.

إن سهولة نسخ الصور ونقلها من فرد لآخر، ومن مؤسسة إلى أخرى دون الرجوع إلى أصحاب حقوق ملكيتها، ودون معرفة من هم أصحابها الحقيقيون، يعد ضياعاً لحقوقهم وقد يتطور الأمر إلى ادعاء البعض بحقوق تلك الصور التي لم يقوموا بالتقاطها، ومع وجود الأنظمة المفتوحة Open system صار بإمكان أي شخص استعمال تلك الصورة التي تنشر صور مجانية دون ذكر تفاصيل تضمن حقوق اصحابها.

كما تقوم بعض الصحف المحلية بإجراءات غير مهنية بخصوص ملكية الصورة الصحفية، ففي أحيان كثيرة تقوم بنشر الصورة دون ذكر (اسم المصور)، أو قد تنشر (اسم المصور) بجانب (محرر الموضوع الصحفي)، وفي هذا الإجراء إضاعة لحق المحرر والمصور في الوقت ذاته، ففي هذه الحالة لا يعرف المتلقي من هو المحرر ومن هو المصور.

وتأكيداً على حقوق الملكية للصورة الصحفية تقوم الوكالات العالمية بوضع سطر يدرج فيه اسم المصور credit line على صورها مثل وكالة الاسوشيتيدبرس Associated Press، وأيضاً تقوم الصحف بإدراج اسم المصور أو مصدر الصورة مثل صحيفة USA Today حتى أصبح الأمر أشبه بتقليد صحفي تقوم به الصحيفة منذ صدورها.

كما أن الكثير من المؤسسات التي تعنى بالصور بدأت بوضع علامة مائية على صورها لمنع تقليدها، وفي حال رغبت إحدى الصحف أِو المواقع الالكترونية في الحصول عليها دون علامة مائية فيجب ان تدفع مبلغاً مالياً مقابل الحصول عليها، مثل موقع Getty images .

(التصوير الصحفي بالموبايل- صحافة الهاتف المحمول)

ماهي صحافة الهاتف المحمول او الموبايل **Mobile Journalisme** ؟

تعد صحافة الموبايل من الأنماط الصحفية الأكثر تفاعلاً ومشاركة للأفكار والرؤى من قبل الجمهور، بمعنى آخر إنها صحافة الوسائط المتعددة التى تتواجد على مختلف المنصات الإلكترونية من شبكات إجتماعية وتطبيقات اتصالية وبرامج تواصلية، إنها ثورة اتصالية دمجت بين جملة من التطبيقات والمنصات بهدف محاصرة المستخدم بكثير من الوظائف والامكانات التفاعلية الفريدة من نوعها.

ويقصد بصحافة الموبايل بانها عملية جمع الأخبار ونشرها باستعمال هاتف ذكي أو جهاز لوحي. وهي اتجاه جديد في تغطية الأخبار وبثها.

ويتوقع المتخصصون أن يصبح هذا النوع من الصحافة نمطاً سائداً، فنحن اليوم نشهد عملاً استثنائياً يقوم به أشخاص يختبرون باستمرار كيفية إنتاج مواد صحفية بواسطة هواتفهم المحمولة. فصحافة الموبايل تقوم بشكل كلي على بناء المهارات وامتلاك الرغبة في استكشاف وسائط بديلة عن تلك المستخدمة في الصحافة التقليدية. ولا بد أن يدرك المحررون والمدراء، الفرص التي تتيحها صحافة الموبايل ويستغلوها، ليتمكنوا من دعم فريقهم في اتباع أساليب مبتكرة.

ويمكن تعريف صحافة الموبايل بأنها: شكل صحفي حديث يسمح بإنتاج محتوى متعدد الوسائط، أي (مكتوب، مسموع، ومرئي)، من مرحلة التخطيط وصولاً الى النشر، وكل ذلك بجهاز واحد هو الهاتف المحمول، ويطلق على هذا النوع من الصحافة اختصاراً **موجو MOJO.**

وتعد **الأخبار العاجلة** من أبرز الأمور التي يحتاج فيها الصحفي لصحافة الموبايل؛ لكي يوثّق الاحداث لحظة وقوعها من خلال استخدام هاتفه الذكي، كما يستطيع تحرير المقطع المصوّر وإرساله إلى غرفة الأخبار في وقت قياسي.

مزايا صحافة الموبايل

أسهم التطور الكبير الذي لحق بالهواتف الذكية المحمولة، سواء من حيث جودة كاميراتها أو سرعة أنظمتها، الى توجه الصحفيين نحو صحافة الموبايل.

ويمكن تلخيص أهم مزايا هذه الصحافة بما يلي:

١. **سهولة الحركة:** لا تحتاج صحافة الهاتف المحمول إلى طواقم كبيرة أو معدات ثقيلة، فبإمكان الصحفيين التحرك بهواتفهم الذكية أسرع من غيرهم، وأن يكونوا في الطليعة خلال تغطية الأخبار العاجلة. كما أن سهولة الحركة بالهاتف المحمول مكنت الصحفيين من دخول مناطق لم تكن متاحة سابقة، إما بسبب حظر دخول الصحفيين إليها أو بسبب وقوع كارثة طبيعية على سبيل المثال.

٢. **التصوير بتقنية الدقة الفائقة (8K):** تتيح أحدث أجيال الهواتف الذكية التصوير والتحرير والتحميل بتقنية الدقة الفائقة **8K**، فصحافة الهاتف المحمول لم تعد مقيدة بسقف محدود

النوعية. ففي الوقت الذي لا تزال معظم كاميرات الأخبار التلفزيونية وأنظمة التحرير تعتمد تقنية HD ، توفر أجهزة الهواتف المحمولة تقنية **8K** ذات الدقة الفائقة.

٣. **السرعة والفاعلية:** يمكن لصحفيي الهاتف المحمول إرسال المواد الإخبارية مباشرة إلى غرفة الأخبار بنقرة واحدة، إما عبر البريد الإلكتروني أو تخزين السحابة **(Cloud Storage)**، كما بإمكان الصحفي إرسال المواد مباشرة إلى الجمهور والتفاعل معه عبر مواقع التواصل الاجتماعي، بموازاة التغطية الصحفية على الشاشة، ومن خلال التدريب المناسب يمكن للصحفي أن يكون المصور والمحرر والمصمم.

٤. **تكاليف أقل:** لا تحتاج صحافة الهاتف المحمول الكثير من المال، فالعدة الجيدة والحديثة للهاتف تكلف نحو ألف دولار أمريكي، وهذا يجعلها في متناول اليد. كما أنها تقلص تكاليف الإنتاج؛ نظراً إلى عدم حاجتها إلى طواقم كبيرة.

٥. **السلامة:** تعزز صحافة الهاتف المحمول إجراءات السلامة، فالصحفيون الذين يستعملون هواتفهم الذكية أثناء تواجدهم بين الحشود يلفتون الانتباه أقل مما لو استعملوا معدات كبيرة وثقيلة لنقل الحدث.

٦. **البث المباشر:** توفر الهواتف الذكية إمكانية البث المباشر بشكل أبسط وأقل تكلفة من خلال تطبيقات خاصة. فالوصول إلى الجمهور أثناء البث هو ميزة أساسية في صحافة المحمول، وكذلك قياس مستوى أداء المحتوى من خلال إحصائيات فورية، فخدمة البث المباشر عبر المنصات الاجتماعية أتاحت للصحفيين التفاعل مع جمهورهم أثناء البث، وكل ما يحتاجه الصحفي هو اختيار التطبيق المناسب بناءً على معايير معينة مثل احتياجات البث والجمهور المستهدف والتكاليف التقنية.

٧. **الابداع والتجريب:** تتيح صحافة الهاتف المحمول للصحفيين استكشاف مهاراتهم واختبار التقنيات المتوفرة، بل وحتى إعادة اكتشاف أساليب جديدة في رواية القصص الصحفية.

٨. اخف حملاً واسرع في الاستعمال، اذ يمكن للصحفي تحميل الصور ونشرها فوراً، دون الحاجة الى نقل البيانات من جهاز الى آخر، ودون الاعتماد على بطاقات الذاكرة.

٩. وجود التطبيقات الالكترونية المتخصصة التي تساعد الصحفيين ليس فقط في تسجيل الصوت والفيديو وكتابة النصوص، وإنما في تحرير تلك المواد أيضاً، مثل التطبيقات الخاصة بالمونتاج. وهذه التطورات أثرت على بني غرف الأخبار وابتكار ما يسمى (غرف الأخبار المرتكزة على تغطية الموبايل Mojo – Focused Newsroom)، والتي تعتمد على محررين ميدانيين يستعملون الموبايل في التغطية بشكل كامل، ومحررين في مقر الغرفة يقومون بعمليات التحرير والإعداد النهائي والبث، وهو النمط الذي يصلح إلى حد كبير في النماذج التي تعتمد على المواطنين الصحفيين).

وهناك العديدة من التطبيقات التي تساعد صحفيي الموبايل في عملهم والتقاط الصور وتصوير الفيديوهات بكفاءة، ومنها + Camera و Pro HDR لالتقاط الصور، و Isaidwhat و PCM Recorder لتسجيل المقاطع الصوتية، و Filmic Pro لتسجيل الفيديو وكذلك ١st Video لتحرير مقاطع الفيديو و Bambuser للبث الحي، وهذه التطبيقات مهيئة لإعداد مواد صالحة للنشر وبجودة مناسبة تساعد الصحفيين في جمع المعلومات أثناء عملهم الميداني وتقديم تغطية لحظية للأحداث.

معايير اختيار الهاتف الافضل في (صحافة الموبايل)

تكمن قيمة صحافة الهاتف المحمول في قدرة العمل بما هو متاح ولكن، اذا كان الصحفي يفكر في تحديث هاتفه، فيجب اخذ بعض الامور بنظر الاعتبار عن الاختيار، اذ يفضل توافر هذه الخصائص في الهاتف المحمول الذي ينوي الصحفي شراءه، وهي كما يلي:

١. خاصية تصوير ٣٠ لقطة في الثانية، وهو ما يعرف بالـ frame rate. والتي تتوفر في بعض الهواتف الذكية بمجرد تفعيلها من خلال إعدادات الكاميرا.
٢. يجب ان يفكر الصحفي في جودة الهاتف أثناء التصوير الليلي، إذ لا زال هذا الامر واحداً من أوجه قصور الجهاز.
٣. الثبات: لابد ان يسعى الصحفي الى الحصول على هاتف محمول تتوفر فيه خاصية الثبات عالية stabilizer، وهي خاصية غاية في الأهمية عند تصوير لقطات متحركة.

أساسيات التصوير بالهاتف المحمول

١. ضرورة تنظيف عدسة كاميرا الهاتف المحمول قبل بدء التصوير.

٢. **تفعيل وضع الطيران:** لابد للصحفي تفعيل وضع الطيران قبل بدء التصوير؛ لضمان توقف جميع الإتصالات القادمة، لئلا تنقطع عملية التصوير، كما ان هذا الإجراء سيطيل عمر البطارية أيضًا.

٣. **الانتباه الى إتجاه التصوير:** يجب ان يكون اتجاه التصوير (افقياً) فلا يجب التصوير بشكل عمودي، ولا بالمقلوب **(زر القائمة الرئيسية يجب أن يكون على يمين المصور)**، وذلك لكي يتمكن الصحفي من عرض الفيديو على شاشات التليفزيون، أو المواقع الإلكترونية، اما (التصوير العمودي) فيصلح للقصص التي تنشر على بعض المنصات الالكترونية مثل إنستجرام، لذلك لابد للصحفي أن ينتبه الى اتجاه التصوير تبعاً لمتطلبات المنصة التي يتعامل معها.

٤. ضرورة استعمال الميكروفون والسماعات؛ للحصول على جودة كبيرة بالصوت.

٥. **التركيز:** لا بد ان يقوم الصحفي بضبط التركيز او ما يعرف بـ "Focus " قبل البدء بالتصوير.

٦. **مساحة تخزين عالية:** التقاط الصور أو تصوير الفيديوهات سيسرق أغلب ذاكرة الهاتف المحمول، لذلك لا بد للصحفي ان يحرص على وجود مساحة كافية، وان يحمل معه بطاقة تخزين إضافية ومساحة كافية.

٧. يقع المصور احياناً بأخطاء دون الانتباه اليها وقت التصوير، من بينها يضع المصور اصبعه على العدسة بدون شعور.

٨. **عدم استعمال خاصية التقريب الرقمي "الزوم"** إطلاقاً، فمن الافضل ان يقترب الصحفي من الأشياء التي يريد تصويرها للحصول على جودة الصورة أو ان يستعين بعدسات خارجية ذات جودة كبيرة لتقريب الأشياء.

٩. **الاضاءة :** يعد التصوير عكس مصدر الضوء أحد القواعد الاساسية عند التقاط الصورة الصحفية، فلا يجب ان يصوب المصور عدسته باتجاه الشمس بل العكس، إذ يجب ان يعطي ظهره للشمس. وبالنسبة لعدسة الهاتف المحمول فانها تحب الضوء، فكلما منح المصور العدسة

ضوءًا إضافياً كلما منحته جودة أفضل، لذلك لا بد له من ان يختار الأماكن المضاءة بشكل جيدة.

١٠. **عدم التصوير المتتابع:** يفضل ان لا يقوم الصحفي بتصوير كل شيء بشكل متتابع، وان يحاول تقسيم المادة المراد تصويرها لعدة لقطات فذلك يسهل عليه عملية المونتاج والإرسال.

١١. اذا كانت شبكة الانترنت التي تستعملها الصحفي بطيئة، لابد له ان يغيّر الشريحة لشركة أخرى.

١٢. **استعمال البريد الالكتروني أو تخزين السحابة:** وذلك من اجل إرسال المواد بسرعة الى المؤسسة الاعلامية، لاسيما اذا كان الصحفي يسعى الى تحقيق سبق أو العمل المباشر بالأحداث العاجلة.

١٣. يجب على الصحفي ان لا يصور وهو يحمل الهاتف بيد واحدة، فَلكي يحافظ على توازنه لابد له ان يمسك الهاتف بيديه معاً أو الاعتماد على قابض أو حامل ثلاثي أو عصى سيلفي للتحكم بالهاتف.

١٤. عدم استعمال (الفلاش لايت) الخاص بالموبايل.

١٥. **الشبكة The Grid:** في كل صورة نلتقطها هناك خطوط طول وعرض، تماماً كما الأفق، فكل صورة نلتقطها إذا كانت مائلة ولو بنسبة قليلة، فهذا يعني أنّها غير صالحة للاستخدام، لذلك لا بد للصحفي ان يقوم بتفعيل الشبكة الموجودة في إعدادات الكاميرا وهي وسيلة تعمل على تقسيم الشاشة الى ٩ اجزاء من خلال تقاطع عمودين افقي وعمودين رأسي، وتلعب هذه الشبكة دوراً هاماً في تقسيم الشاشة وتساعد على تركيز الكاميرا على العنصر المراد تصويره.

أ. **التشكيل أو ما يسمى بالـcomposition:** ويقصد بالتشكيل هندسة الصورة، وهي ان يعرف المصور أين وكيف يضع الشخص أو الجسم أو الهدف في صورته، وهنا لابد له ان يتبع احد القواعد الاساسية، مثل **قاعدة الأثلاث أو (الثلث) Rule Of Thirds**، أو قاعدة التناظر، أو التأطير وغيرها من القواعد.

معدات التصوير الاضافية

قد يصوّر الصحفي مشهداً معيناً من خلال هاتفه المحمول، إلا أنّه سيلاحظ فيما بعد أنّ عيوبًا تشوبه: مثل الإضاءة المنخفضة واهتزاز الصورة، ولذلك لابد ان يكون الصحفي مزودًا بمعدات إضافية إلى الهاتف، وهي كما يلي:

١. حامل ثلاثي القوائم (ترايبود): وتساعد هذه الأداة على تثبيت الهاتف خلال التصوير، إذ يمكن للصحفي الاستعانة بهذه الاداة من أجل التقاط مشاهد ثابتة، ولكي يعفى المصور من مهمة حمل الهاتف خلال التصوير.
٢. مايكروفون للصوت: تعدّ جودة الصوت مهمّة جدًا خلال تصوير أي فيديو، وقد يتقبّل المشاهدون رداءة الصورة لكنّهم لن يحضروا فيديو يتضمّن صوتًا رديئًا. لذلك يفضل ان يقوم الصحفي بشراء مايكفرون خاص بالهاتف المحمول، مثل ميكروفون « Shure MV5»الذي يعرف بفعاليته الكبيرة مع الهواتف الذكية.
٣. جهاز شحن أو ما يسمى بـ Power bank: بطارية الهاتف المحمول قاصرة جداً على تحمل العمل الصحفي، لذلك سيحتاج الصحفي دائماً إلى جهاز شحن إضافي على الأقل.
٤. الإضاءة الاصطناعية.
٥. عدسات خاصة بالهاتف المحمول: وتوضع هذه العدسات فوق عدسة الهاتف المحمول دون أن تسبب تدهوراً في نوعية الصورة.

اللقطات في التصوير التلفزيوني shots

إن إستخدامنا للكاميرا التلفزيونية، لا يجب بأي حال من الأحوال أن يكون لمجرد نقل صورة الشيء أمامها بل ينبغي أن تكون هذه الصورة لغة مقنعة ومؤثرة، ويتوقف تحقيق ذلك على معرفتنا لكيفية إعداد اللقطات أو صناعتها، بحيث تأتي معبرة ومؤثرة .

وعليه فيجب على المصور عند بناء وإعداد اللقطات أن يركز على ثلاث مجالات أساسية ورئيسية وهي:

١. تحديد حجم اللقطة (مجال الرؤية للكاميرا).
٢. زاوية الكاميرا.
٣. حركة الكاميرا.

وعندما نتحدث عن تحديد اللقطة فإننا نعني بذلك تحديد الحجم أو الحيز الذي سيحتله أو يملأوه الموضوع من الشاشة الكادر " والمدى والمسافة التي سيكون عليها عند ظهوره.

وهناك أحجام رئيسية لـ (اللقطات التلفزيونية) ، ولكل حجم من أحجام اللقطات وظيفة محددة ولا تستخدم تلك اللقطات بدون معنى، لأن لكل لقطة مهمة ووظيفة خاصة، وقبل الحديث عن أحجام وأنواع اللقطات التلفزيونية، لابد من تعريف اللقطة.

ويمكن تعريف اللقطة shot بأنها الوحدة الأساسية للمشهد حيث تسبقها وتلحقها لقطات أخرى فتكون مع بعضها البعض وحدة متكاملة، أو هي ما تراه على الشاشة في اللحظة التي نقوم بتشغيل الكاميرا على الهواء مباشرة on air حتى تشغيل كاميرا أخرى بدلاً من الكاميرا الأولى .. ولبناء وإعداد اللقطة هناك عدة أسس فنية يجب اتباعها من أهمها:

أ. موضوع اللقطة أو الغرض منها.

ب. الفعل والحركة.

ت. التأثير المقصود.

ث. الصورة الفعلية وطبيعتها الفنية والجمالية.

وقبل الحديث عن أنواع لقطات التصوير لابد لنا ايضاح المعدات التي تساعد على توفير لقطات مختلفة وهي كما يلي:

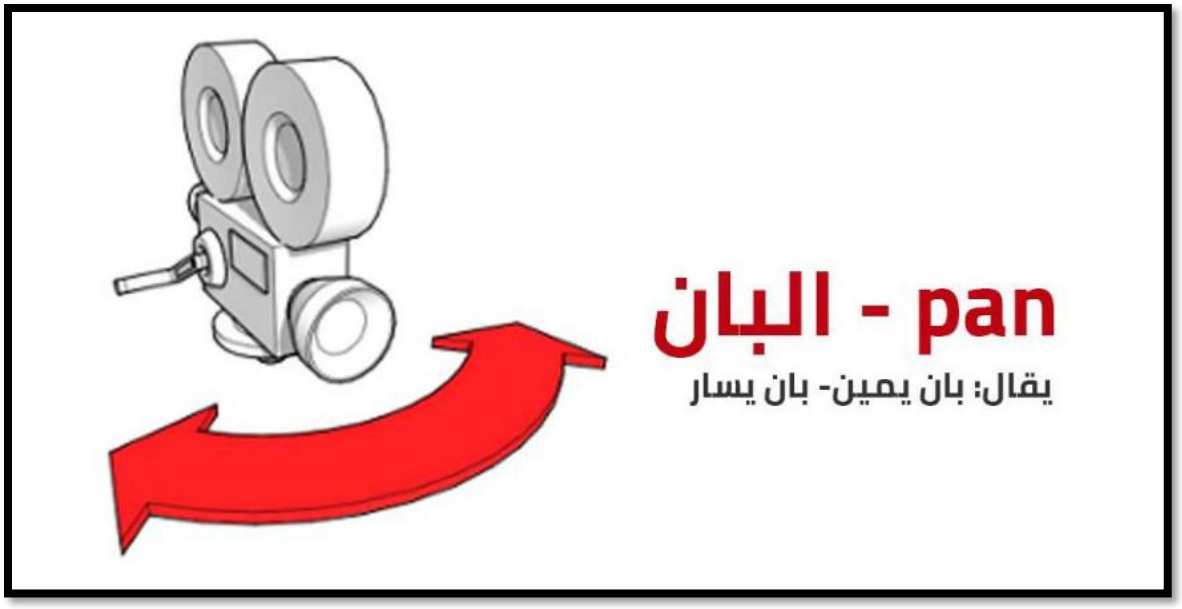
١. الترايبود

الترايبود بالعربية يعني حامل ثلاثي، وهو عبارة عن حامل للكاميرا وله ثلاثة أرجل، ووظيفته الأساسية هي تثبيت الكاميرا، سواء في (التصوير الفوتوغرافي أو الفيديوي)، ويوجد منه عدد من الأنواع تتناسب مع جميع أنواع الكاميرات.

ويتم من خلال الترايبود تدوير الكاميرا باتجاهات عدة لتوفر لقطات مختلفة، وهي كما يلي:

أ. الافقية البانورامية (Pan)

وهي تدوير الكاميرا أفقياً من اليسار الى اليمين او العكس مع ثبات مركز الكاميرا، وهي تعني ان يقوم المصور بادارة وجه العدسة والكاميرا أفقياً يميناً (مع عقارب الساعة) او ادارة وجه العدسة والكاميرا افقيا يساراً (عكس عقارب الساعة)، والغرض من هذه اللقطة يكمن في متابعة ممثل يتحرك حركة أفقيّة وخلق وجهة نظر لشخص يفحص منطقة؛ باحثاً عن شيء محدد أو لربط موضوعين في لقطة واحدة.



ب. الرأسية العمودية (Tilt)

وهي جعل الكاميرا تتجه للأسفل أو للأعلى مع ثبات مركز الكاميرا ، فاذا اتجهت الكاميرا للاعلى تسمى بالانجليزي (Tilt up)، واذا اتجهت الكاميرا للاسفل تسمى (Tilt down)، فيكون الغرض منها مثلاً لاستعراض مبنى مرتفع، أو لمتابعة حركة صاعدة، أو هابطة أو لخلق وجهة نظر لشخص يتطلّع إلى أعلى.

ج. الزووم (zoom)

وهي تحويل البعد البؤري للعدسة من خلال استخدام سيطرة الزوم مع ثبات مركز الكاميرا، فالمصور بجعل الكاميرا تستخدم تقريب الزوم (zoom in) فكانما يجعل المشهد يتقرب او يتجه للمشاهد، وعندما يستعمل المصور تبعيد الزوم (zoom out) فكانما يجعل المشهد يبتعد عن المشاهد.

٢. السلايدر slider

هذه الأداة تمكن المصور من تحريك الكاميرا على سكة ملساء بطريقة سلسة وانسيابية وتعطي جمالية خاصة، والسلايدر قد يكون يدوي او الكتروني، ويختلف تصوير السلايدر اليدوي عن الالكتروني بأنه يحتاج الى تدريب مكثف نوعاً ما، اما التصوير بإستخدام السلايدر الإلكتروني فلن تحدث مع المصور مشاكل من حيث أخطاء التحريك.

٣. امساك الكاميرا باليد

هذه اللقطة تظهر فيها عادة حركة اهتزاز اليد خلال التصوير بهدف إعطاء واقعية أكثر للمشهد أو عكس إحساس معين، كالارتباك أو الخوف.

وتحريك الكاميرا عن طريق حملها باليد والتحرك بها يعد خيار جيد من حيث سهولة التحكم بالكاميرا وبالتالي زيادة القدرة على الابداع، وكذلك فهو خيار يدعم السرعة والمرونة، ولكن المشكلة الأساسية هنا هي أن هذا الخيار لن يستطيع فيه المصور منع او تجنب الاهتزاز في الصورة لجعلها تبدو ثابتة بالشكل المناسب للكثير من اللقطات، ومع ان لهذه الطريقة استخدامات متعددة ولكنها لا تتناسب مع كثير من المشاهد التي تتطلب ثبات الصورة.

٤. **ستيدي كام** Steadicam

هذا النوع من الحركة يجعل المصور قادراً على الجمع بين امساك الكاميرا باليد مع التوازن والسلاسة في الحركة، ويعطي حركة جميلة تستخدم في السينما كثيراً، فالمشهد الذي يتم تصويره بواسطة الـ Steadicam تتحرك فيه الكاميرا في جميع الاتجاهات بكل سلاسة ونعومة بصرف النظر عن موقع التصوير او سرعة الحركة.

وتتميز هذه الاداة بأمور عدة أبرزها الثبات ومنع الاهتزاز وسهولة تحريك الكاميرا والمرونة في التنقل والحمل اليدوي للكاميرا، والغاية الاساسية من استعمال هذه الاداة فضلاً عن الثبات، هي توفير الوقت والجهد والمال عند استعمال معدات غالية الثمن وكبيرة الحجم.

٥. جهاز جيمبلGIMBAL

هو عبارة عن ستيدي كام مصغر ومزود بموتور في محاوره الثلاثة، ويمكن التقاط زوايا كاميرا قد لايستطيع ستيدي كام التقاطها. وقد انتشر الجميبل كثيراً لدى صناع الأفلام، وتم انتاج موديلات متعددة للكاميرات السينمائية، ويحتوي gimbal على نظام لتثبيت الكاميرا.

٦. حركة كرين

هذه الأداة تمكن المصور من تأكيد نطاق التصوير ومساحة المكان، وهي رافعة تعطي لقطات علوية وسفلية وتعكس عمق ومساحة المكان من خلال عدسات واسعة تستخدم مع الكاميرا.

٧. حركة جيب

الجيب هو نفس مبدأ الكرين لكن بحجم أقل وبزاوية أضيق، وهو يعمل بنفس الطريقة ويتم التحكم به بشكل يدوي عبر شخص واحد، على خلاف الكرين الذي قد يحتاج إلى أكثر من شخص

نظراً لكبر حجمه، وقد يعمل بآلية تحكم، ويسمح لك الجيب بأخذ لقطة من السقف إلى الأرض، أو اتباع شخص من أسفل قدميه إلى أعلى رأسه.

٨. التصوير بالدرونز

تستخدم الطائرات بدون طيار أو ما بات يسمى بالدرونز في صناعة الأفلام والتقاط صور وفيديوهات رائعة من الجو، الشيء الذي يضفي على المشهد العام للمكان المخصص للتصوير جمالية عجيبة.

وقد انتشرت هذه الطائرات في الآونة الأخيرة بشكل كبير، اذ لم تعد تقتصر على صناعة الأفلام بل أصبحت متداولة في القنوات الإخبارية، التي دخلت هذا المجال في محاولة لنقل الأحداث بمنظور جديد ومختلف بعيدا عن الروتين. وتتميز طائرات الدرون فضلاً عن الصورة النقية وذات الجودة العالية، بأنها صغيرة الحجم وسعرها مغر جداً على عكس طائرة الهليكوبتر ذات الصوت المرتفع والذي قد يؤثر على جودة المادة المصورة.

وأهم ما يميز الدرونز هو الثبات، فهي تعطي صورة ثابتة غير مهزوزة حتى بأشد الظروف الجوية، ولا تحتاج لأي أجهزة أخرى مرافقة فهي وحدها تكفي للقيام بأصعب مهمات التصوير، كما تعطي جمالية للصورة، ورغم أنها تصور من الجو إلا أن صورتها تختلف عن المشاهد الجوية الأخرى، لأنها تقترب كثيرا من المباني، ويمكنها التقاط صور عامودية يصعب على الهليكوبتر تصويرها.

وأصبح الآن من الممكن استعمال الدرونز بأخذ صور حية مباشرة من الحدث، فإلى جانب التسجيل يمكن برمجة الدرون على ترددات البث المباشر، لنقل الأحداث حين وقوعها، وبذلك يمكن تصوير المظاهرات والأحداث الخطرة دون إقحام المراسل فيها وتعريض حياته للخطر.

وعلى الرغم من ايجابياتها إلا انها لا تخلو من السلبيات، فالتصوير بالدرونز محظور التداول ويستلزم تصريحا منعاً لاستعمالها بأغراض التجسس، فضلاً عن أن استعمالها يكون فيه احياناً تعدٍ على الخصوصية، كما انها قد تؤثر سلباً على حركة الطيران الجوي المدني أيضاً.

أنواع لقطات التصوير

أنواع اللقطات حسب حجم الصورة

١. **اللقطات الطويلة (البعيدة) LONG SHOTS**

أ. **اللقطة البعيدة جداً: (ELS) Extreme Long Shot** التي تحتوي أكبر كم من المعلومات يمكن أن تصل إلى المتفرج ، اذ أنها تعرض المناظر الطبيعية، أو مكان ما من مسافة بعيدة. وفيها يبدو الشكل صغيراً داخل الكادر. ومن الممكن معرفة إذا كان الشكل بشري، ولكن من الصعب التمييز بين هل هو ذكر أم أنثى؟ ويستعمل هذا الحجم غالبا في الافتتاحية لتقديم معالم المشهد.

ب. **اللقطة العامة: LS– Long shot** هي اللقطة التي يظهر فيها حجم الشيء المصور صغيرة بالنسبة لمساحة الكادر ككل . حيث تحوي صورة الشخص بكامل هيئته ، من أخمص قدمه إلى أعلى رأسه، جزء من المكان الذي حوله ، لذا سيظل هناك تأكيد على منطقة الخلفية والبيئة المحيطة. وأحيانا يتم تسمية اللقطة العامة ، باللقطة التأسيسية Master Shot Establishing shot، لأنها تستعمل في استعراض الديكور، ولتحديد أماكن الشخصيات التي يتم تصويرهم فيها.

ت. **اللقطة العامة المتوسطة: (MLS) Medium Long Shot** اللقطة التي تصور شخصا من ركبتيه حتى أعلى رأسه. وأحيانا ما تسمي باللقطة الأمريكية American Shot أو AS. وهي أولى اللقطات التي تقطع فيها حدود الشخص المراد تصويره . ففي هذا الحجم يحيط بالشخص حيز علوي وجانبي، ويقطعه الحد السفلي للكادر إما فوق أو تحت الركبة ، فإذا كان الشخص ثابتة يكون الحد فوق الركبة ، وإذا كان متحركة يكون تحتها.

٢. **اللقطات المتوسطة MEDIUM SHOTS**

أ. اللقطة المتوسطة: MS – Medium Shot هي التي تقع ما بين اللقطة القريبة Close Up، واللقطة العامة Long التي تصور شخصاً من وسطه حتى أعلى رأسه. حيث يقطع الحد السفلي للكادر أسفل الخصر والرسغ.

ب. **اللقطة المتوسطة القريبة:** Medium Close Shot (MCS) هي اللقطة التي تصور شخصاً من أسفل صدره حتى أعلى رأسه . أي أن الحد السفلي للكادر يقطع أسفل مفصل الذراع (أسفل الإبط) أو أسفل جيب الصدر. وتظهر تعبيرات الوجه هنا طاغية وعينا الشخص بارزتان. كما أن درجة لون بشرته يمكن تمييزها، وكذلك شكل الندوب على وجهه. ولأن العينان تقع على حدود الثلث الثاني من الكادر. يبقى لدينا مجال لحدوث شيء أو جزء من شيء لنراه في الخلفية، كذلك يمكن رؤية تسريحة الشعر وخامته بوضوح، وكذلك مساحيق التجميل الموضوعة على الوجه.

٣. **اللقطات القريبة CLOSE-UP SHOTS**

أ. **اللقطة القريبة:** هي الحجم العكسي تماما لـ (اللقطة العامة)، فهي تصور الشخص من أكتافه حتى أعلى رأسه. أي أن الحد السفلي للكادر يقطع جذع الشخص المراد تصويره، في المنطقة من فوق مفصل الذراع إلى ما أسفل الذقن، بحيث يظهر شيء من كتف الشخص. وقد يقطع الحد العلوي الرأس أو لا يقطعها، ويعتمد هذا على جنس الشخص وتسريحة شعره. وهي توجه انتباه المتفرج بالتركيز على عيني وفم الشخص المراد تصويره.

ب. **اللقطة القريبة جداً:** (Extreme close up / Very Close Up VCU) التي تصور جزء تفصيلية صغيرة جداً من الشيء المصور من اللقطة القريبة، وفيها يقطع الحد العلوي للكادر فوق حاجبي الشخص المراد تصويره . ويقطع الحد السفلي عادة فوق الذقن . وقد تصل إلى مجرد عين أو فم أو العينين أو العينين والأنف ، أو الأنف والفم. ويعيب هذا التقسيم الاقتصار على الأشخاص دون غيرها من موضوعات التصوير الأخرى.