فن التصوير الضوئي

جمع و ترتيب :: أبو آلاء

البوابة الرقمية

مصطلحات عالم التصوير الرقمي

عند دخولك في عالم التصوير الرقمي هناك لغة جديدة عليك فهمها لتكون مفاتيح تستخدمها لفهم كاميرتك

عند قراءة الدليل المرفق معها أو التعلم في الشبكة العنكبوتية من المواقع المتخصصة أو حتى المجلات الفوتوغرافية.

وعند فهمك لهذه المصطلحات ستكون مهيئا لفهم كاميرتك بشكل صحيح للحصول على أقصى إمكانياتها.

وسنبدأ بشرح سريع لأهم المصطلحات وبشكل مختصر حتى يتسنى لك فهم الموضوع

وفي بقية الموضوع سوف أتطرق للكلام بشكل موسع عن هذه المصطلحات.

فتحة العدسة

APERTURE

وهي عبارة عن ستارة دائرية في العدسة مكونة من عدة قطع على شكل شفرات متحركة

تتحكم فيقطر الدائرة وهي تعمل عمل قزحية العين عند الإنسان،

فكلما كانت الفتحة أكبر كان الضوء الداخل من خلال العدسة أكثر والعكس صحيح

ويرمز إلى فتحة العدسة بـ F-number وكلما قل هذا الرقم زادت فتحة العدسة وسمحت بدخول الضوء أكثر.

:.أو.:

وهي عبارة عن فتحة قابلة للتعيير يدخل من خلالها الضوء إلى عدسة الكاميرا.

وكلما كبرت فتحة مرور الضوء، كلما ازدادت الحساسية الضوئية للعدسة.

وتجدر الإشارة إلى أن الفتحة الصغيرة تعطي عمقاً أكبر لحقل التصوير أو الصورة.

ويسمّى عيار فتحة مرور الضوء بقيمة.f-stop

وتحمل فتحة مرور الضوء الصغيرة قيمة عالية نسبياً للعاملf ، مثل f8 أوf11 ،

على حين أن فتحة مرور الضوء الكبيرة تحمل رقماً أصغر مثل.f2.8

وتجدر الإشارة إلى أن عيار فتحة مرور الضوء يجب أن يتوازن مع سرعة المغلاق.

وكلما ازدادت سرعة المغلاق، كلما كانت فتحة مرور الضوء أكبر، والعكس بالعكس،

وذلك للسماح بمرور الكمية الصحيحة من الضوء إلى حساس الصورة من أجل التعريض الضوئي المناسب.

F-NUMBER / F-STOP

وهما بنفس المعنى ويعنيان النسبة بين فتحة العدسة والطول البؤري لها (التقريب أو الزووم.(

والرقم الأصغر لل F Number يعني مجال اكبر للفتحة ودخول ضوء أكثر من خلالها.

الآيسوISO

وهي اختصار لـInternational Standards Organization

أي المنظمة الدولية للمقاييس وهي حدد مقاييس أشياء كثيرة في العالم ومنها هذا الرقم الذي يرمز إلى مدى حساسية الفيلم

وهو يستخدم بالمثل لمعرفةمدى حساسية الشريحة في الكاميرات الرقمية

فالتصوير في النور الخافت يحتاج إلى رقم اكبر من الآيسو ٤٠٠ أو ٨٠٠ كمثال.

حساس الصورة
(Image sensor)

وهو عبارة رقاقة مصنوعة من أشباه الموصلات تتوضّع ضمن الكاميرا الرقمية، وتحتل محل الفيلم العادي.

ويقوم هذا الحسّاس بالتقاط الضوء المنعكس من المشهد أو هدف التصوير،

والذي يتحوّل إلى إشارات كهربائية يمكن أن تفهمها الكاميرا وتستخدمها.

وتقوم الكاميرا بدورها بتحويل هذه الإشارات إلى بيانات رقمية يمكن للحاسوب أن يفهمها ويستخدمها.

وأكثر أنواع حساسات الصور انتشاراً هي حساساتCCD ، وحساسات.CMOS

CCD

وترمز إلى Charged Coupled Device أو الشاحن المزدوج ،

وهي الشريحة الإلكترونية التي تلتقط الصورة

وتعمل مكان الفيلم في الكاميرات التقليدية وهذه الشريحة تستخدم الملايين من متحسسات الضوء

وتقاس بالميجابيكسل.

CMOS

Complimentary ****l Oxide Semiconductor

وتعمل نفس عمل أل CCD ولكن بتكلفة تصنيع أقل وهي ذات أداء جيد

حساس الصور

image sensor))

الكثافة النقطية (resolution) لحساس الصورة هي عدد النقاط الضوئية المنفصلة التي يمكن أن تلتقطها الكاميرا،

وتدعى البكسلات (اختصاراً لكلمتي .(picture elements وكلما ارتفع هذا العدد، كلما كان بإمكانك الحصول على صورة أكبر.

ولا تنخدع في الاعتقاد السائد بأن الرقم الأكبر هو بالضرورة أفضل،

نظراً لأن الكثافة النقطية تعتبر عاملاً واحداً فقط من العوامل التي تؤثر على جودة الصورة بشكل عام.

وعند البحث عن كاميرا رقمية، عليك أن تأخذ بعين الاعتبار الكثافة النقطية البصرية فقط) وليس الرقمية(،

أي الكثافة النقطية الفيزيائية- العدد الفعلي لعناصر تحسس الصورة.

جهاز ربط الشحنات

charge-coupled device, CCD))
يعتبر هذا الجهاز أكثر أنواع حساسات الصور انتشاراً في الكاميرات الرقمية.

وتعطي حساسات CCD عادة صورة بجودة أعلى من جودة الصور التي تعطيها الحساسات المبنية على تقنيةCMOS

التي تمثّل التقنية الأخرى المنتشرة في حساسات الصور.

وتجدر الإشارة إلى أن حساسات CCD تعتبر صعبة الصنع، وتتطلب دارات إلكترونية إضافية،

وتستهلك كمية أكبر من طاقة البطارية عادة.

تقنية

(complementary ****l-oxide semiconductors ,CMOS)
تتطلب حساسات الصور المصنوعة باستخدام هذه التقنية عدداً أقل من الدارات الإلكترونية،

إلا أن الصور التي تعطيها ليست بجودة الصور التي تعطيها تقنيةCCD

ومن ناحية أخرى، فإن الكاميرات الرقمية المبنية على تقنية CMOS يمكن أن تكون بصغر حجم ظفر الإبهام.

ونظراً لأن رقاقات CMOS تعتبر أقل تكلفة، من حيث التصنيع، فإننا نجدها عادة في الكاميرات الرقمية منخفضة التكلفة،

والتي تتمتّع بإمكانات وظيفية محدودة.

وتجدر الإشارة إلى أن بعض كاميرات المستهلكين وكاميرات المستحرفين تستخدم رقاقات CMOSعالية الجودة.

الحساسية الضوئية

((light sensitivity
تعتبر الحساسية الضوئية مقياساً لحاجة الكاميرا الرقمية من الضوء، حتى تتمكّن من أخذ صور معرضة للضوء بشكل كامل.

ويشار عادة إلى الحساسية الضوئية للكاميرا الرقمية كمكافئISO

)وهو تعبير عن الحساسية الضوئية من خلال المتحولات المستخدمة لتقييم نفس المميزات في الأفلام التقليدية.(

وتجدر الإشارة إلى أن ضبط مكافئ ISO على قيمة منخفضة (من ٥٠ إلى ١٠٠) يعطي بشكل عام صوراً أفضل وأنظف،

إلا أنه من الممكن أن تكون الصور قاتمة إلى حد ما إذا لم يتم تصويرها في ضوء الشمس الساطع، أو باستخدام فلاش جيد.

أما ضبط مكافئ ISO على قيمة مرتفعة (من ٢٠٠ إلى ١٦٠٠) فيمكن أن يعطي صوراً أفضل تعريضاً للضوء

عندما تكون الإنارة منخفضة نسبياً، لكنه يسبّب بعض الضجيج الإلكتروني أيضاً، والذي قد يؤثر سلباً على جودة الصورة.

وتقدّم جميع الكاميرات الرقمية، باستثناء الكاميرات الرخيصة جداً، مجالاً واسعاً لضبط مكافئ ISO من قبل المستخدم.

وتحتوي معظم الكاميرات الرخيصة على إعدادات لمكافئ ISO يمكن أن تتغيّر بشكل آلي، ولا يمكن أن تتغيّر من قبل المستخدم.

عمق الميدان أو الحقل

DEPTH OF FIELD

واختصارها DOF وهي المسافة بين الجسم القريب والخلفية الأبعد والخارجة عن نطاق التركيز في الصورة

وكمثال : عندما تصور شخص ويكون واضح المعالم في الصورة ولكن الخلفية

أو المنظر الذي خلفة يكون غير واضح وخارج نطاق التركيز.

ويمكن التحكم بهذا الشيء بواسطة فتحة العدسة APERTURE فإذا زادت الفتحة

قل عمق الميدان والعكس عند تصوير المناظر الطبيعية مثلا.

:.أو.:

هو عبارة عن مؤشر يبيّن نسبة المساحة التي ستبقى واضحة وضمن التركيز البؤري في المشهد المراد تصويره.

والعمق الحقلي الكبير يعني مسافة متزايدة بين خلفية الصورة ذات التركيز البؤري الجيد وأمامية الصورة،

مع تركيز بؤري جيد لكل شيء يقع بينهما. أما العمق الحقلي الضيّق فإنه يركز بؤرته على مجال صغير،

اعتماداً على بعد العنصر المركزي عن الكاميرا. وعلى سبيل المثال،

إذا كان موضوع التصوير هو شخص يقف بمفرده في حديقة،

فإن استخدام عمق حقلي ضيق سيؤدي إلى أن معظم الحديقة ستبدو غير واضحة في الصورة،

وسيبقى التركيز البؤري مركزاً على الشخص فقط. أما عند استخدام عمق حقلي كبير،

فإننا سنحافظ على بقاء معظم الحديقة ضمن التركيز البؤري.

التقريب الرقمي

DIGITAL ZOOM

نوع من التقريب المعروف باسم الزووم وهو يختلف عن التقريب البصري Optical zoom
وهو تقريب غير حقيقي أي تقوم الكاميرا بعمل تقريب بواسطة تقريب البكسلات المسجلة

كما تقوم بعمل زووم على أي صورة في الكمبيوتر

وهذا النوع من التقريب يقلل من جودة الصورة الحقيقية.

التقريب البصري

OPTICAL ZOOM

وطبعا يفهم بالزووم البصري للعدسة وهو يعمل بشكل حقيقي في تقريب الجسم أو إبعاده

والخروج بزاوية عريضة Wide Angle والجودة لا تقل عند استخدامه

على عكس التقريب الرقمي.

سرعة الغالق

SHUTTER SPEED

ويعرف بالشاتر وهو طول الوقت الذي يفتح فيه الغالق للسماح بدخول الضوء عبر العدسة وثم إلى الشريحة

وهذا الوقت الذي نعنيه جدا قصير وهو يقاس بأجزاء صغيرة جدا من الثانية

ويزيد هذا الوقت عند الحاجة لدخول المزيد من الضوء في وقت الإضاءة الخافتة وقت التصوير.

:.أو.:

هو مقياس للزمن الذي تسمح خلاله الكاميرا للضوء بالاصطدام بالحساس الضوئي) ويقاس كجزء من الثانية.(

ويوجد في كاميرات الأفلام التقليدية، مغلاق فيزيائي ميكانيكي متوضع ضمن العدسة،

والذي يُفتح ويُغلق لتنظيم مدى تعريض الفيلم للضوء.

وعلى الرغم من أن العديد من الكاميرات الرقمية تحتوي على مغلاق إلكتروني ومغلاق ميكانيكي على السواء،

إلا أن النماذج الرخيصة نسبياً تعتمد فقط على المغلاق الالكتروني الذي يطفئ الحساسية الضوئية لحساس الصورة.

المجال الديناميكي

DYNAMIC RANGE

هو مجال الاختلاف بين المناطق الداكنة والفاتحة في الإضاءة الموجودة في الصورة،

فالصورة ذات المجال الديناميكي العالي تتكون من مناطق ساطعة الإضاءة وداكنة الإضاءة في نفس الوقت بشكل متوازن.

تحكمات التعريض الضوئي

التعريض الضوئي الآلي

(Auto-exposure)

وهو الخيار التلقائي في معظم الكاميرات الرقمية.

وتزوّدنا ميزة التعريض الضوئي الآلي بإمكانية التحكم الكامل بالتعريض الضوئي، بدون الحاجة إلى القيام بأية إعدادات.

ويقيس حساس ضوئي متوضع على الكاميرا شدة الضوء المنعكس من المشهد أو من هدف التصوير،

ويختار المزيج المثالي من إعدادات قيمة) f-stop فتحة العدسة) وسرعة المغلاق.

تعويض قيمة التعريض الضوئي

تمكّنك ميزة تعويض التعريض الضوئي، والمعروفة أيضاً باسم قيمةEV ،

من ضبط شدة الإضاءة الكلية أو شدة الظلام الكلي، على شكل خطوات تزايدية دقيقة.

وإذا بدت جميع الصور التي تلتقطها داكنة الألوان، فيمكنك زيادة تعويض التعريض الضوئي

عن طريق إزاحته إلى الطرف الموجب من المقياس، والعكس بالعكس.

وتحتوي الكاميرات الرقمية المتطورة على عيارين أو ثلاثة لقيمة f-stop وقيمة EV في كلا الاتجاهين،

وبتزايد قدره ثلث .f-stop أما الكاميرات الأرخص ثمناً،

فتحتوي على عيار واحد أو عيارين من قيم f-stop و EVفي كلا الاتجاهين،

وبتزايد قدره نصفf-stop

AE LOCK

إختصار لـ Auto Exposure Lock قفل التعريض الأوتوماتيكي ،

وتستطيع من خلاله أخذ قراءة نسبة الضوء في جزء معين من الصورة وحفظها مؤقتا بشكل مؤقت

وبعد إعادة تكوين الصورة أو الخروج بالزووم

وثم التقاط اللقطة المطلوبة وهي مفيدة عند وجود اختلاف في نسب الضوء في الصورة.

مقدار التعريضEV

إختصار لـ Exposure Value أي مقدار سرعة الغالق (الشاتر) مع فتحة العدسة

وتكون مضاعفة أو اقل بمقدار النصف للتحكم بكمية الضوء الداخلة للكاميرا.

التعريض

EXPOSUR

ويعتمد على الإعدادات الخاصة بالكاميرا من ناحية سرعة الغالق(الشاتر) وفتحة العدسة

وهذه الإعدادات تقوم بها الكاميرا اوتوماتيكيا ولكن بعض الكاميرا الأكثر تقدما توفر خيار التحكم بهما

أولوية المغلاق

(shutter priority)

تمكّنك هذه الميزة من ضبط سرعة المغلاق، والمحافظة بشكل آلي على كمية التعريض الضوئي الكاملة.

وعند زيادة سرعة المغلاق لالتقاط الصور المتحركة، تقوم الكاميرا بشكل آلي بخفض قيمة f-stop.

وعند تخفيض سرعة المغلاق، تزداد فتحة العدسة، للحفاظ على نفس كمية التعريض الضوئي.

أولوية فتحة العدسة

(aperture priority)

تمكّنك هذه الميزة من إعداد قيمة f-stop ، والمحافظة بشكل آلي على كمية التعريض الضوئي الكاملة.

وعند زيادة قيمة f-stop ، التي تضبط فتحة مرور الضوء على فتحة أصغر، يزداد عمق حقل التصوير.

وعند تخفيض قيمة f-stop فإن التركيز البؤري بين خلفية الصورة وأماميتها سيصبح أكثر نعومة.

ومع تغيير فتحة مرور الضوء، تقوم الكاميرا آلياً بتغيير سرعة المغلاق،

لتسمح باصطدام كمية كافية من الضوء بحساس الصورة.
التحكمات اليدوية بالتعريض الضوئي
تعتبر هذه المزايا مصممة للمصورين المتقدمين،

حيث تمكّننا من ضبط سرعة المغلاق وقيمة f-stop بشكل مستقل عن بعضهما البعض.

الصور المتلاحقة

burst mode))

تمتاز العديد من الكاميرات الرقمية بإمكانية التقاط سلسلة من الصور خلال زمن قصير جداً.

وتعتبر هذه الميزة مفيدة بشكل خاص عند تصوير الأحداث الرياضية، والأولاد، والحيوانات، أو العناصر الأخرى

التي تتطلب في الغالب تصويراً مستمراً، بحيث لا تفوتك أي صورة.

ونذكّر هنا بأنه لا يمكنك استخدام فلاش الكاميرا في النمط التدفقي،

كما أن تخزين جميع الصور في هذا النمط يستغرق زمناً يزيد بضعة ثوان عن الزمن العادي،

مما يعني أن عليك أن تنتظر زمناً أطول قبل أن تصبح الكاميرا جاهزة للتصوير من جديد.

التجميع الآلي

auto-bracketing))

هو أحد الأوامر التي تقوم بإعداد الكاميرا بحيث يمكنها أن تلتقط سلسلة من الصور لنفس المشهد أو العنصر المراد تصويره،

على أن تكون إعدادات التعريض الضوئي في كل صورة مختلفة قليلاً عن سابقتها .

وتلجأ معظم الكاميرات إلى التجميع الآلي لثلاثة إطارات، رغم أن بعض الكاميرات تسمح بتجميع خمسة إطارات خلال وقت قصير جداً.

وعلى حين أن معظم الكاميرات تقوم بعملية التجميع الآلي من خلال تغيير قيمةf-stop ،

نجد أن بعض الكاميرات المتطورة تمكّنك من اختيار التجميع الآلي عن طريق قيمة f-stop أو سرعة المغلاق.

وتستخدم هذه الميزة عند عدم التأكد من الإنارة الصحيحة للهدف أو عندما يكون كثير التباين أو تتغير إنارته مع مرور الوقت.

DPI

Dots Per Inch

أي عدد النقاط في الإنش الواحد وهو رقم يستخدم لمعرفة الدقة وقت الطباعة

وكلما زاد هذا الرقم كانت الصورة ذات جودة أعلى.

البكسل

(pixel)

نقطة من البيانات في الصورة الرقمية. وتعتبر هذه الكلمة اختصاراً لكلمتي picture element أي عنصر صورة.

وتعتبر الكثافة النقطية للكاميرا الرقمية مقياساً لعدد البكسلات التي يمكن أن تلتقطها الكاميرا على حساس الصورة.

الميجابيكسل

MEGAPIXEL

مقياس أقصى دقة للصورة التي تستطيع الكاميرا التقاطها

الميجابيكسل هنا يرمز إلى واحد مليون بكسل بمعني ٥ ميجا تعني ٥ مليون بكسل.

:.أو.:

هو مقياس للكثافة النقطية للكاميرا الرقمية. وقيمة واحد ميجا بكسل تعني بأن الكاميرا يمكنها أن تلتقط مليون بكسل،

أو مليون نقطة من البيانات. فصورة أبعادها ٦٤٠×٤٨٠ تكون من فئة ٠.٣ ميجا بكسل،

وصورة بأبعاد ١٦٠٠×١٢٠٠ بكسل تكون من مستوى ١.٩ ميجا بكسل.

البكسلات المؤثرة

EFFECTIVE PIXELS

تجد هذه الكلمة عند قراءة مواصفات أي كاميرا تقريبا وهذا الرقم هو عدد البكسلات الحقيقية

التي تسجلها الكاميرا بعد التقاط الصورة وهذا الرقم يختلف عن البكسلات الموجودة في الشريحة

فعدد البكسلات المسجلة يكون اقل من الحقيقية في الشريحة لأن بعضها تكون مغطاة بلون اسود أو خارج نطاق العدسة

ولذلك لعمل توازن في الصورة عند التسجيل.

الدقة

RESOLUTION

عدد مجموع البكسلات في الصورة ويمكن الكشف عن دقة الصورة

بواسطة عدد البكسلات للعرض في الطول وكمثال ١٦٠٠ X 1200 بكسل

شاشة النظر

LCD viewfinder

وهي عبارة عن شاشة إلكترونية صغيرة تقع على الواجهة الخلفية للكاميرا، وتعرض الأشياء التي

تراها العدسة.

وتستخدم هذه الشاشة عادة لرؤية المشهد الذي نرغب بتصويره، ومشاهدة الصور فور التقاطها،

وتركيب الصورة، واختيار الإعدادات، والتركيز البؤري وعند التقاط الصورة بنمط التقريب الماكرو،

حيث لا نستطيع مشاهدة الهدف من فتحة النظر العادية.

موازنة البياض

WHITE BALANCE

وهي ميزة متوفرة بأغلب الكاميرات الرقمية وتقوم بموازنة الألوان للحصول على الإضاءة والألوان الطبيعية والواقعية

فلا تكون ذات احمرار زائد أو زرقة كمثال والكاميرا اغلبها تعطيك خيار تحديد الظروف يدويا واوتوماتيكيا.

الضغط

(compression)

تقوم هذه العملية بخفض كمية البيانات التي تمثل الصورة، بحيث يحتل الملف مساحة أقل في الكاميرا وبطاقة الذاكرة والحاسوب.
وتستغرق عملية ضغط وتخزين الصورة في الواقع زمناً أقل من الزمن الذي تستغرقه عملية تخزين صورة غير مضغوطة.
وتعتبر الملفات الصغيرة أيسر استخداماً بالنسبة للبريد الإلكتروني وشبكة الويب.
وعند ضغط الملف أكثر مما يجب، فإن جودة الصورة قد تنخفض بشكل كبير.

عملية تكرار أخذ العينات

(interpolation or resembling)

وهي العملية التي تقوم بتكرار صف من البكسلات وأخذ أقرب الألوان إليه لزيادة حجم ملف الصورة، ويمكن أن تحدث ضمن الكاميرا أو عن طريق برمجيات الحاسوب.
وعلى الرغم من أن هذه العملية تسمح بتكبير الصورة، إلا أنها لا تحسّن من نوعية الصورة، ويمكن أن تخفض دقة الصورة وتكون هذه العملية ذات نتائج سيئة عند تصوير قميص أو جاكيت من النوع المقلم أو المنقط
حيث يتضح تماماً الفرق عن الصورة الأصلية.
وتعتبر هذه العملية عكس عملية الضغط.

الماكرو

MACRO

وهو مقدار أقل مسافة تستطيع العدسة عمل التركيز (الفوكس (على الجسم
وذلك حسب تصميمها ويستخدم للتصوير القريب جدا.

TELEPHOTO

نوع من العدسات التي تقوم بتقريب كبير للصورة أكثر من العدسات القياسية العادية
لأن البعد البؤري لها كبير ومجال ميدان الصورة يكون ضيق وأقل من العدسات العادية.

WIDE-ANGLE

نوع من العدسات عكس أل Telephoto وتكون ذات بعد قصير جدا

وتعطي زاوية عريضة للصورة أو الميدان أكثر من العدسات العادية
دون الحاجة إلى أن ترجع للوراء لتغطية الميدان.

بطاقة الذاكرة
MEMORY CARD

وهي وسيلة التخزين التي تستخدمها الكاميرات الرقمية لحفظ الصور بعد التقاطها
وأنواعها مختلفة ومتوفرة الآن من ٣٢ ميجابايت إلى ٨ جيجابايت.
)بعض الكاميرات تمتلك ذاكرة داخلية مبيتة وبعضها لا يمتلك(
وعندما تمتلئ هذه الذاكرة، يمكنك تبديلها ببطاقة أخرى، ومتابعة التصوير.
وعند العودة إلى البيت أو المكتب بعد يوم تصوير يمكن وصل قارئة البطاقات إلى الحاسوب
لفتح ونقل ملفات الصور من الكاميرا أو البطاقة إلى الحاسوب.
وتأتي بطاقات الذاكرة بسعات مختلفة، كما هو الحال مع جميع أجهزة التخزين.
وأكثر أنواع بطاقات الذاكرة انتشاراً هي:
بطاقات
Compact Flash
وبطاقات
Smart Media
وبطاقات
Secure Digital, SD
وبطاقة
Memory Stickمن شركة سوني.
.
.
وتجدر الإشارة إلى أنه يجب استخدام البطاقة المناسبة لكاميرتك الرقمية

Firmware

هو البرنامج الداخلى للكاميرا او اي جهاز الكتروني مبرمج وهو المسؤول عن الوضائف الخاصة التي
تعمل عليها الكاميرا من ناحية القوائم والاداء العام في التصوير والسرعة وضبط الكاميرا
كمثال مثل البرنامج الداخلي للهواتف النقالة والتي يمكن ترقيتها لزيادة الاداء او لحل مشاكل معينة في
الجهاز من ناحية الثبات والاداء وغيرها الكثير وبإختصار هو برنامج ذكي يتحكم في جميع اجزاء
الجهاز..

أو..

هو برنامج صغير يخزن في شريحةROM)ذاكرة قراءة فقط) وتكون هذه الشريحة قابلة للبرمجة في
بعض الأجهزة، توجد كثير من الأجهزة حولنا يوجد بها Firmware مثل الطابعات، قطع الكمبيوتر
مثل كروت الموديم و الشاشة و الصوت و قارئ أو ناسخ اسطوانات CD و DVD وغيرها، الكاميرات
الرقمية، الهواتف الخليوية Cellular Phones أو كما يقال لها بالعامية Cell Phones وغيرها
الكثير من الأجهزة،

برنامج Firmware هو جزء موجود بشكل دائم في الجهاز وهو مهم جداً لعمل الجهاز وتواصله مع
الأجهزة الأخرى

مثلاً عند اتصال كاميرتك بجهاز الكمبيوتر لنقل الصور الموجودة في ذاكرة الكاميرة للكمبيوتر

وبدون برنامج Firmware لن يعمل الجهاز أبداً، ولو حصل خطأ عند تحديث برنامج Firmware الخاص بالكاميرا

مثل نفاد الطاقة من البطارية أو فتح غطاء الذاكرة عن طريق الخطأ فلن تعمل الكاميرا مجدداً

ولجعلها تعمل مرة أخرى يجب عمل أحد الأمرين التاليين:

1. أخذ الكاميرا لمركز الخدمة الخاص بالشركة المصنعة للكاميرا (إذا كان متوفراً)

2. شراء جهاز (قارئ / كاتب) لنوع الذاكرة الخاص بالكاميرا ، (غالباً سعره أرخص من المبلغ الذي سيطلبه منك العامل في مركز الخدمة)

وعمل Format للذاكرة الخاصة بالكاميرا بوضعها بجهاز قراءة وكتابة الذاكرة بعد وصله بجهاز الكمبيوتر،

بعدها قم بنسخ برنامج Firmware الحديث في ذاكرة الكاميرا، عندما تنتهي ضع الذاكرة في الكاميرا

وقم بتشغيل الكاميرا واتبع التعليمات الخاصة بالتحديث، طبعاً حتى لو كان برنامج Firmware في شريحة ROM تالف وغير مكتمل

ستعمل الكاميرا عندما تجد برنامج Firmware في ذاكرة الكاميرا لأن الكاميرا ستحاول تحميل برنامج Firmware دائما إذا كان موجوداً

فإذا لم يكون موجوداً في شريحة ROM فسيكون موجوداً في ذاكرة الكاميرا

وستعود الكاميرا للحياة بعد أن تكمل خطوات التحديث لبرنامج Firmware.

طبعاً يجب عليك مرعاة أن تكون البطارية مشحونة بالكامل، أيضاً يجب عليك التأكد من أن ذاكرة الكاميرا لا يوجد فيها غير ملف برنامج Firmware الحديث فقط قبل القيام بعملية التحديث

يجب عمل Format للذاكرة من الكاميرا نفسها ثم نسخ ملف برنامج Firmware الحديث بعد أن تفك ضغط الملف إذا كان مضغوطاً(،

نصيحتي هي عدم تحديث برنامج Firmware بملف من موقع أو مصدر غير رسمي (غير موقع الشركة المصنعة للكاميرا)

Night Framing

ميزة رائعة في كاميرات Sony وهي تمكنك من تأطير موضوع الصورة بشكل أفضل في الليل الدامس خاصة لو كنت تريد تطبيق قواعد التأطير

فسيكون الأمر هيناً، عندما تطلب هذه الميزة من الكاميرا يزاح فلتر الأشعة تحت الحمراء IR من على شريحة CCD في الكاميرا،

عندما تضغط على زر التصوير نصف ضغطة يرجع فلتر IR لمكانه وترجع الصورة ملونة، خاصية Hologram AFستعمل

)إذا كنت قد طلبتها من القائمة) لتمكن الكاميرا من التركيز على موضوع الصورة،

بعدها يزاح فلتر الأشعة تحت الحمراء IR من على شريحة CCD مرة أخرى

وفي كاميرة F717 سيرتفع الفلاش أوتوماتيكياً إذا لم يكن مرفوعاً من السابق،

عندما تضغط زر التصوير كاملاً يرجع فلتر IR لمكانه ويضيء الفلاش وتلتقط الكاميرا صورة ملونة مئة بالمئة.

Night Shot

ميزة أيضاً رائعة وعندما تطلب هذه الميزة من الكاميرا يزاح فلتر الأشعة تحت الحمراء IR من على شريحة CCD في الكاميرا،

عندما تضغط على زر التصوير نصف ضغطة تضبط الكاميرا التعريض المناسب و التركيز الأوتوماتيكي

)خاصية Hologram AF لا يمكن استخدامها في هذه الميزة(،

عندما تضغط زر التصوير كاملاً تلتقط الكاميرا صورة كما تراها في ميزةNight Shot ،

لا يمكن استخدام الفلاش في هذه الميزة أيضاً.

العدسات

((lens

تشير "سرعة" العدسة في الواقع إلى كمية الضوء التي تسمح العدسة بمرورها عندما يُفتح مغلاق حجب الضوء بشكل كامل.

وتعتبر وحدة القياس هي قيمة f أو) f-stop نفس الواحدة المستخدمة لقياس حجم فتحة مرور الضوء للولب العدسة.(

وتعتبر العدسة السريعة f2أو f2.8 مناسبة للتصوير في الضوء المنخفض، إلا أنها تحدّ من عمق حقل التصوير،

بحيث تجعل خلفية وأمامية الصورة بدون تركيز بؤري. وتحتوي الكاميرات الرقمية الرخيصة جداً، من النوع الصندوقي الشكل،

على عدسات بطيئة ذات فتحات ثابتة لمرور الضوء .وتتمتّع العديد من الكاميرات الرقمية بلوالب ميكانيكية

يمكنها تخفيض فتحة مرور الضوء إلى قيمة تتراوح من f8 إلى f11 وذلك من أجل تحقيق عمق أكبر لحقل التصوير

)انظر تعريف فتحة مرور الضوء في نهاية هذا المقال من أجل المزيد من المعلومات.(

البعد البؤري
تسمّى المسافة بين العدسة وحساس الصور بالبعد البؤري للعدسة. وعند تعديل العدسة لزيادة بعدها البؤري

فإن الكائنات تبدو أكبر حجماً وأقرب مسافة مما هي عليه في الواقع. وعند تخفيض البعد البؤري للعدسة،

فإن الأشياء تبدو أبعد مما هي عليه في الواقع، لكن حقل الرؤية يتوسّع. وتحتوي معظم الكاميرات الرقمية

على عدسات صغيرة ببعد بؤري صغير، مثل 6.5 ملم، أو مجالات صغيرة من البعد البؤري،

مثل من ٧ملم إلى ٢١ملم. ونظراً لأن مساحة حساس الصورة تعتبر أصغر من إطار الفيلم،

فلا يمكنك مقارنة البعد البؤري لعدسة الكاميرا الرقمية مع البعد البؤري في كاميرات الأفلام.

وبدلاً من (أو إضافة إلى) البعد البؤري الفعلي الصغير،

تضع معظم الشركات المصنّعة للكاميرات الرقمية البعد البؤري المكافئ للبعد ٣٥ملم أيضاً.

التقريب والتبعيدzoom ( )
تزوّدنا ميزة التقريب والتبعيد بإمكانية تغيير البعد البؤري للعدسة،

بين الزاوية الواسعة(wide angle)

والتصوير البعيد(telephoto) ،

عن طريق زر أو عن طريق تدوير حلقة على العدسة.

ويعبّر عن نسبة التقريب عادة بعدد متبوع بالحرفX ،

والذي يمثّل عدد مرات مضاعفة البعد البؤري.

وتجدر الإشارة إلى أن استخدام نسبة التقريب ٣ Xلا تعطي زاوية واسعة أو تصوير بعيد

مثلما تعطي نسبة٤ Xأو ٧.X

ويجب أن لا تنخدع عندما تلجأ الشركات المصنّعة إلى زيادة إمكانية التقريب الرقمي Digital ( ) zoom

ويعتبر التقريب البصري Optical zoom ( )هو البعد البؤري الفيزيائي للعدسة،

وهو بمفرده يعطي صوراً بجودة ممتازة.

ويعتبر التقريب الرقمي طريقة برمجية لنشر البكسلات بعيداً عن بعضها لتغطي كامل إطار الصورة.

ويزوّدنا التقريب البصري الفعلي بصور أفضل بكثير. ويمكن للتقريب الرقمي في الواقع أن يتسبّب في خفض جودة الصورة.

تلجأ بعض الشركات إلى كتابة مقدار التقريب الإجمالي مما يعني ضرب التقريب البصري بالتقريب الرقمي

مما ينتج عنه رقماً كبيراً وإنما غير مفيد، وأكثر ما نلاحظ ذلك في كاميرات الفيديو الرقمية والتشابهية،

وعموماً لا تزيد قيمة التقريب البصري عن ٢٠ Xبينما يكون التقريب الرقمي من قبيل ٥٠٠ Xأو ربما ٩٠٠. X

التصوير عن قرب

(macro)

تعتبر هذه الميزة هي المسئولة عن السماح للعدسة بالاقتراب الشديد من هدف التصوير،

وذلك من أجل أخذ صور للأشياء الصغيرة عادة. ويمكن للعدسة، في نمط الماكرو أن تصور هدفاً على بعد ٢٥ سم،

وبعض الكاميرات بإمكانها الاقتراب من الهدف حتى ١٠ أو٧ سم لتصوير حجر كريم أو مستند أو ما شابه،

وتحتوي معظم) وليس جميع) الكاميرات الرقمية على نمط سوبر ماكرو (التقريب الشديد(

يمكنه توسيع المجال البؤري العادي للكاميرا

بحيث يمكنها تصوير الأشياء القريبة.

العدسات المساعدة

وهي عدسات اختيارية من أجل التصوير بزاوية واسعة، أو التصوير البعيد،

ويمكن تثبيتها أو وصلها مباشرة بالعدسة الرئيسية) على معظم الكاميرات التي تقبل مثل هذه العدسات.(

ويمكن لهذه العدسات المساعدة، بعد تركيبها، أن تقوم بتكبير موضوع التصوير، أو زيادة المساحة المرئية.

وتكمن سيئة استخدام العدسات المساعدة في أنها تضيف وزناً وحجماً إلى الكاميرا،

وتُستخدم فقط مع شاشات النظر LCD الموجودة في الكاميرا (وليس مع فتحات النظر على مستوى

العين(،

وتُخفّض كمية الضوء الذي يصل إلى حساس الصورة بمقدار واحد أو اثنين من قيمة f-stops.

الفلاش

الفلاش الداخلي(built-in)

تأتي معظم الكاميرات الرقمية مزوّدة بفلاش إلكتروني مبيت ضمنها، والذي يدعى أيضاً بالستروب .(strobe) ونظراً لأن فلاشات الكاميرات الرقمية تكون صغيرة الحجم ومنخفضة الطاقة،
فإن معظمها يعتبر محدود المجال، الذي هو عادة من حوالي ٠.٥ متر إلى مترين.
وتجدر الإشارة إلى أن استخدام الفلاش يؤدي إلى استهلاك أسرع لبطارية الكاميرا، مما يعني أنك لن تحصل على نفس عدد الصور التي يمكن أن تحصل عليها في حال عدم استخدام الفلاش.

الفلاش الآلي

تقوم ميزة الفلاش الآلي بإطلاق ضوء الفلاش عند الحاجة إلى ضوء إضافي فقط.
وتتحدد هذه الحاجة من قبل حساس الضوء الموجود ضمن الكاميرا، والذي يقوم بقراءة المشهد أو موضوع التصوير.
وعندما تكون البيئة الخارجية ذات إنارة كافية، فإن الفلاش لا يطلق ضوءه.
وتجدر الإشارة إلى أن الفلاش لا يمكنه أن يتحسّس الأوضاع المُنارة من الخلف، ولهذا فإن معظم الكاميرات الرقمية تتضمّن نمط الفلاش الممتلئ ((Fill Flash

الفلاش المساعد

تأتي جميع كاميرات المستحرفين (المستهلكين المحترفين (وكاميرات المحترفين، إضافة إلى كاميرات المستهلكين المتطورة، مزوّدة بمنفذ يدعى أيضاً بفردة الحذاء الساخنة (hot shoe)
يمكّنك من وصل فلاش خارجي إليه. ويعتبر الفلاش الخارجي أفضل من الفلاش المبني ضمن الكاميرا في حالات معينة،
نظراً لأنه يغطي بضوئه مسافات أطول بكثير، ويتحكم باتجاه ضوء الفلاش (وبالتالي يمكنك تلافي الخيالات المشوهة للصورة(،
ويجدّد تجهيز نفسه بشكل أسرع ليعطي أداء أسرع، ويساعد على توفير استهلاك بطارية الكاميرا.

الفلاش الممتلئ(fill flash)

وهو عبارة عن نمط من أنماط الفلاش، حيث يتم تشغيل الفلاش مع جميع الصور التي تلتقطها الكاميرا.
ويُستخدم نمط الفلاش الممتلئ لإضاءة الأوضاع المضاءة من الخلف، والتي يكون فيها موضوع التصوير أكثر عتمة
من خلفية المشهد المراد تصويره. وعلى سبيل المثال، عندما يكون الشخص واقفاً في الظل، والمشهد خلفه يقع في ضوء الشمس،
فإن نمط الفلاش الممتلئ يقوم بإضافة ضوء كاف لتحقيق التوازن الضوئي بين هذا الشخص والخلفية.
وإذا أردت الحصول على صور أفضل، فيجب تفعيل هذا النمط بشكل دائم عند تصوير الأشخاص -حتى في حالات التصوير الخارجي وفي وضح النهار.

شدة الفلاش: تتمتّع بعض الكاميرات الرقمية بميزة تمكّنك من تغيير كمية الضوء التي يمكن أن يطلقها الفلاش،

مما يعطي تحكماً أكثر دقة بضوء المادة المراد تصويرها.
تخفيض أثر احمرار مقلة العين
((redeye
يتم ذلك بوساطة فلاش تمهيدي سريع يتم تفعيله قبل أن ينطلق الفلاش الفعلي وقبل التقاط الصورة بالضبط.
ومن المفترض أن تقلّل سلسلة الفلاشات المتعددة هذه من ظاهرة احمرار بؤبؤ العين الحمراء، التي نجدها في بعض الصور عندما ينظر الأشخاص أو الحيوانات إلى الكاميرا مباشرة.
وتوجد طريقة أكثر فعالة للقضاء على ظاهرة احمرار العين وذلك باستخدام الفلاش المساعد.
وإذا فشلت جميع الطرق في القضاء على هذه الظاهرة، يمكنك القضاء عليها باستخدام برمجيات تحرير الصور.

تواقت الستارة الخلفية

((rear-curtain sync

وتُعرف هذه الميزة أيضاً باسم التواقت البطيء(slow sync) ، وتقوم بإطلاق الفلاش المبيت ضمن الكاميرا عند التقاط الصورة.
وتعتمد هذه الميزة على ضبط الفلاش بحيث يُضيف بعض الإضاءة إلى موضوع التصوير في حالات الإنارة المنخفضة
أو التصوير الليلي مع ترك المغلاق مفتوحاً لفترة كافية لتسجيل تفاصيل خلفية المشهد.
وعند استخدام ميزة تواقت الستارة الخلفية بشكل فعال، فإنها تزيد من سطوع خلفية المشهد وتضيء موضوع التصوير بشكل كامل.
وتجدر الإشارة إلى أن خلفية الصورة ستظهر سوداء اللون إذا لم تُستخدم هذه الميزة.
وكمثال على هذا النوع من التصوير عندما نرى إنارة مصابيح السيارات وكأنها خطوط إنارة متصلة

زاويه الرؤيه

Angle of view

اقصى زاويه مقبوله من العدسه .. بحيث تكون قادره على تكوين و انتاج صوره ذات جوده صالحه على الفلم..
قفل التركيز الاتوماتيكي

AF lock

وهي وقف عمليه التركيز الاتوماتيكي .. عندما يكون الوضووع في اطار الوضوح فوكس.. هذه العكليه تكون ضروره عند تصوير موضووع خارج نطاق التركيز في العدسه(view finder)
على المصور في بادئ الامر ان يقفل وحده التركيز عندما يكون الموضووع في اطار التركيز (المنطقه المخصصه للتركيز) بعد ذلك يقوم بترتيب الصوره و الضغط على اساسها .

المستشعر

AF Sensor

السينستور المستخدم في معرفه و اكتشاف الفوكس. التركيز

Abstract

ابستراكت .. تجريد.. صوره خياليه.. وهو فرع من فرووع التصوير
تحتوي الصورة على فكرة مجردة لتصميم تصاميم او اشكال بحيث تكون هوية الصوره الناتجه مبهمه او غير معروفه..

Aerial (ايريل)

التصوير الجوي اوالهوائي ..
و هو فرع من فروع التصوير .. و الذي يعتمد على اخذ صور من طائره او منطاد او من اقمار صناعيه..فهي بشكل اساسى فن رسم الخرائط لتزويد المعلومات الجغرافيه .. من حاله الجزر السكان توزيع الغابات و ما الى ذلك..

AF:

اختصار ل autofocus بحيث الكاميرا تقوم بضبط الفوكس تلقائيا وقد لا تكون الكاميرا دائما دقيقه ١٠٠%

ويفضل البعض استخدام الفوكس اليدوي لدقه اكبر.

AWB :

Automatic White Balanceاختصار

خاصيه توجد فقط في الكاميرات الرقميه وهو نظام تلقائي لضبط الالون في الكاميرا لتبدو واقعيه اكثر حيث ان الالون قد تتاثر بالاضاءه المحيطه مثل التنجستون و النيون ويجب ان تتعرف الكاميرا تلقائيا على نوع الاضائه المحيطه و تعديل درجه اللون والتي تقاس بال (كلفن) وبعض الكاميرات لا يمكنها اختيار الاعدادت الصحيحه لذلك تظهر بعض الصور بدرجه عاليه من الاصفرار او الازرقاق

Anti-shake:

مانع الاهتزاز ، وهي تقنيه تمنع الاهتزاز في الصور عند اختيار سرعه شاتر بطئيه ويكون ذلك عن طريق تحريك السنسور بنفس حركه الكاميرا للحصول على صوره ثابته وتميزت كاميرات مينولتا بهذه التقنيه ، هناك تقنيه مماثله ولكنها تتوفر بالعدسات فقط .

Aperture :

فتحه العدسه

Aperture ring :

حلقه توجد في بعض العدسات لتحديد فتحه العدسه يدويا

AE Lock :

اختصارا ل Auto Exposure lock وتعني قفل التعريض وتستخدم لضبط التعريض تلقائيا

وقفله لأستخدامه على جزء ذو تعريض مختلف ويستخدمه كثير من المصوريين في تصوير السيلوت

Aperture Priority AE :

أولويه الغالق وتسمى في بعض الكميرات , AV حيث تكون لك حريه اختيار قيمه الفتحه وتقوم الكاميرا بعدها بختيار سرعه الغالق وتستخدم هذه الحاله بشكل عام عند تصوير المناظر الطبيعيه

ووجود حامل او للحصول على تفاصيل دقيقه وخلفيه واضحه

AF ***ist Lamp :

لمبه اضائه مساعده للفوكس ، وهي لمبه صغيره تعمل تلقائيا عند صعوبه تحديد نقطه الفوكس في الظلام الحالك

APS :

اختصار ل Advanced Photo System وهو نظام ظهر لاول مره في ابريل ١٩٩٦,

والهدف منه تبسيط عمليه التصوير الطباعه بحفظ معلومات كل صوره على حده في الفيلم لتم الاستفاده منها في تظهير الفيلم

Auto focus type

نوع الفوكس في الكاميرا و كيفيه قياسه

Banding

تدرجات الالوان في الصوره الى ان تؤدي الى لون واحد في النهايه

Bulb:

و هو ما يرمز بحرف B او الكلمه Blulb
عاده يكون الحرف في قرص الشاتر سبيد .. او تقوم باختياره عند تقليل سرعه الغالق الى اقصى درجه.. وهو ما يجعل الشاتر (الغالق (مفقتوح لعده دقائق غير محدده .. مع الاخذ بالاعتبار ان للمصور الحريه في التحكم في المده..
وهذا ما يستخدم في تصوير المواضيع ذات الاضاءه المنخفضه .. كالتصوير الليلي ..

Bracketing :

للتصوير عدد من الصور .. من الموضوع نفسه بعده تعريضات و يشترط في بعض الكاميرات حتى تحقق البراكتينق ان تاخذ ٣ او ٤ صور ممتاليه.. لانه كما ذكرنا ياخذ قرائات مختلفه.

Burst rate :

عدد الصور التي يمكن ان تسجل متتاليه في الكاميرات الرقميه .. وهي تنفع لتصوير الاشياء السريعه لامكانيه التقاط اكبر عدد ممكن من الصور.. هناك شيئين اثنين لنظر فيهما و هو: الفريم في الثانيه (fps)
FRAMES PER SECOND

B&W :

اختصار ل , black and white ابيض و اسود .

Blur :

عكس وضوح ممكن تسميها (ضبابيه مثلا) وتنتج اما عن استخدام سرعه غالق بطئيه مع كاميرا محموله باليد او استخدام عدسه ذات فتحه واسعه وبذلك تعزل الخلفيه وتظهر ضبابيه

Bounce flash :

والمقصود منها توجيه الفلاش ألى السقف او إلى جسم عاكس للحصول على اضائه غير مباشره مشتته

Blooming :

نقدر نقول انه لكل شريحه (سنسور CCD كانت او CMOS) عدد من البكسلات ولكل بكسل حد اقصى من كميه الضو وعندما تكون الاضائه الساقطه على الشريحه اعلى من الحد الاقصى يحدث هذا الخلل

Buffer :

ذاكره تخزين مؤقته لصور قبل نقلها لبطاقه الذاكره وتتفنن الكاميرات في كميه الصوره التي يمكن ألتقاطها قبل ان تتوقف الكاميرا لتخزين مثلا الكانون EOS 1d Mark II تقدر تخزن ٤٠ صوره

Crop :

مصطلح تسمعه كثيرا وهو قص جزء من الصوره لتلافي اي اجزاء مشتته للبصر او للحصول على تكوين افضل.

CF :

اختصار ل Compact Flash احدى اشهر كروت التخزين وتحتوي على سرعات عاليه وبسعات تصل إلى ٨ جيجا .

Close-up :

نوع من انواع التصوير يشبه الماكرو وهو الدخول في الصوره اكثر للحصول على صور كبيره لأجسام صغيره) ان صح التعبير)

: (csr)

معدل التصوير المستمر
CONTINUOUS SHOOTING RATE

وهو ما يشار اليه برقم الصور التى يمكن اخذها قبل اغلاق الشاتر..

Continuous Drive

امكانيه اخذ الصور بشكل متتابع مثلا الكانون ٢٠دي تاخذ ٥ صور في الثانيه الواحده ولعدد ٢٤ صوره وهكذا...

Compressed format

صور مضغوطه تتم معالجتها بالكامل في الكاميرا وتكون على هئيه JPEG. ويكون التحكم بهذا النوع لاحقا صعبا نوعا ما

Calibration

عمليه تنسيق الالوان بين جهازين ... الشاشه و الطابعه مثلا

Color Correction

عمليه تصحيح الالوان و تشبيعها

Contrast

قياس نسبه تغير الاضاءة في الصوره ... موازنة اللونين الابيض و الاسود

Cable release

كيبل مرن يستخدم لضغط على غالق الكاميرا .. وهذا يستخدم عادة لحالات الشتر البطيئ..

حتى لا يؤدي مسك الكاميرا باليد الى اهتزازها و بالتالي الى انتاج صوره مهزوزه..

Color temperature

طريقه للتعبير عن جودة الوان مصدر الضوء .. التى تقاس بكالفين

.....

Daylight color film

فيلم النهار الملون – يستخدم هذا النوع من الفلم بالنهار او مصدر ضوء حراري مشابه .. اي فلاشات الاستوديو التى توازيه..

و هي توازي ٥٤٠٠K

DOF

عمق المجال - المسافة بين أقرب نقطة و النّقطة الأبعد في الموضووع
التى في اطار التركيز .. ايضا يمكن ان يعرف بالمنطقه التى كانت بها الصوره مركزه و , .sharp
امام و خلف الموضووع الذي ركزت عليه العدسه.

********ary photography

التصوير التوثيقي... فرع من فروع التصوير الفوتوغرافي .. وهو ما يعتمد بشكل اساسي على تزويد بالوقائع و الاحداث المسجله .. (تصوير صحفي) بحته .. لا تأخذ بعين الاعتبار الاسس المتبعه في التصوير الفني .. مثل تطبيق قاعده الثلث او اختيار الوقت المناسب .. كل ما يهتم به هو تسجيل الحدث.

Double exposure

تقنيه التعريض المتعدد .. هي تكنيك في عمل اكثر من تعريض في الصوره الواحده .. الفريم الفلمي الواحد.. عادةٍ. لذا الصوره الناتجه تكون مركبه.
بمعنى اخر صورتين اخذتا في فريم فلمي واحد .. او صورتان طبعتا على ورقه تصوير واحده . بعض الكاميرات لديها خاصيه التعريض المتعدد بحيث لا تلف قرص تدور الفلم الا يدويا بخلاف الكاميرات الحديثه التى تلف تلقائيا بعد الضغط...
وهو ما يقوم به المصور عند تصوير القمر ثم تصوير منظر طبيعي اخر ..يركب على القمر..

darkroom :

الغرفه السودا وهي المكان الذي يتم فيه التعامل مع الصور والافلام من تحميض وطباعه واصبح هذا المصطلح يطلق ايضا على اجهزه الكمبيوتر في التصوير الرقمي.

Digital Zoom :

هو زووم غير حقيقي كل ما في الامر ان الكاميرا تقوم بتكبير الملف الاصلي لذلك يتميز الزووم الرقمي بعدم وضوحه واكثر المصوريين لا يفضلونه كون الصوره المأخوذه بالزووم الرقمي تكون اقل جوده.

Distortion :

تشوه او انحراف في الخطوط وذلك بسبب استخدام عدسه واسعه وكل ما زاد اتساع العدسه كل ما زاد الانحراف

diffuser :

مشتت ، والمقصود منه تشتييت الاضاءه المباشره الحاده إلى اضائه مشتته ناعمه .

DSLR :

تكلمنا عن ال SLR .. ال dSLR هو النوع الرقمي منها .

Drum scanner :

نوع من انواع الاسكنرات الاحترافيه شكله فعلا مثل الدرام ويمكن لهذه الاسكنرات تكبير الصور لاحجام غير طبيعيه من اي وسيط كان(فيلم - صوره مطبوعه(

Digital lens :

عدسات خاصه بالكاميرات الرقميه وهي تتميز بتصليح بعض الاخطاء عند استخدام كاميرا رقميه و عدسه عاديه

Exposure value

رقم يرمز الى كميه الاضاءة المعطاه الى اي صوره .... و يعتمد على سرعه الشاتر + فتحة العدسة + حساسيه الشريحه

effective resolution :

المقصود منها ان الكاميرا قد تكون ٤.٠ ميجا بكسل ولكن حجم الصوره الناتج يكون اكبر من ذلك ٤.٥ ميجا وذلك حيث ان درجه الدقه تكون عاليه ويمكن للكاميرا اخراجها بحجم اكبر.

E-TTL :

اختصارا لـEvaluative-Through The Lens خاص بقياس والتعريض في الفلاش

EXIF :

اختصارا ل Exchangeable Image File وهي المعلومات التي يمكن قرائتها في الكاميرا الرقميه لمعرفه اعدادت الصوره ولا يمكن تغييرها ويمكن قرائتها بواسطه برامج خاصه ولكن الان حتى الوندوز xp يمكن قرائتها وتستطيع معرفه سرعه الغالق الفتحه الايزو الكاميرا واشياء اخرى تختلف بختلاف نوع الكاميرا.

EXPOSURE VALUE :

قيمة زمن التعريض - (EV) مقياس القيم الذي يشير إلى مدى الحساسيةTTL أو نظام off camera meterالذي من خلاله يعطي قرائات صحيحه لقياس التعريض
يستخدم عاده عند أخذ الصور حيث تكون المناطق الكبيرة و الواسعه للصورة مضيئه جدا او مظلمةجدا أو ذات تباين عالي جدا , ..في هذه الحاله فان مقياس الكاميرا (الميتر) سيتشتت و لن يسجل قراءت صحيحه... لذا لمنع خرووج الصوره بـ over exposure او , under exposure فانك بحاجه لتضبيط الـ . EV للمواضيع
الصور الداكنه التي تكون اغمق من الخلفيه .. لذا يفضل استخدام .. (+) و للمواضيع الفاتحه افتح من الخلفيه .. يضبط على.. (-)

.....

F Number :

والمقصود به مقدار فتحه العدسه ويمكن ان تكتب بهالشكل F 22 او , f/22 كل ما كبر الرقم كل ما كانت الفتحه اضيق

F-Stop = Guide Number / Distance
فتحه العدسه = دليل الارقام / المســـــافة

Filter :

مرشحات ومنها الرقمي والبصري وهي قطع زجاجيه توضع امام العدسه للحصول على تأثير مختلف ومن اشهر الفلاتر UV و ال Sky lightوالبولاريزنج .

Fine grain :

هذه جميله تجدها عاده في الافلام الاحترافيه ذات السرعات البطئيه

ايزو منخفض) مثل ال٥٠ و ال١٠٠)، حيث تحصل على صور صافيه بدون تحبب

Flash sync :

تزامن الفلاش وهي اقصى سرعه للغالق مع الفلاش وتختلف من كاميرا لاخرى وكل ما زادت السرعه كان ذلك افضل للحصول على صور اكثر دقه وهذه الخاصيه متوفره في كاميرات ال SLRبعكس الميديم فورمات لان الشاتر في الميديم فرومات يكون في العدسه نفسها لذلك تكون سرعه التزامن مع الفلاش عاليه جدا بعكس الSLR

Fast film :

مصطلح يطلق على الافلام ذات الحساسيه العاليه والمراد منها انه يمكنك استخدام شاتر عالي نسبيا معاها مثل ٤٠٠ ، ٨٠٠ واكثر.

Fill flash :

بالعربي (فلاش الملىء) والمقصود منه استخدام الفلاش حتى مع موجود اضائه كافيه وذلك لأضائه بعض الاماكن المعتمه قليلا لتقليل حده التباين في الصوره من الامثله على فلاش الملىء عندما تصور شخص وتكون الشمس في خلفه فأن ظلاله تسقط عليه لذلك تحتاج إضائه الفلاش لمعالجه هذه المشكله .

Flash :

اضائه مباغته وهي المستخدمه في الكاميرات لتوفير الاضائه عند فقدانها

.

Flare :

مشكله في التصوير تحدث عندما تصور في اتجاه اضائه مباشره قويه مثل الشمس او كشافات قويه مما يشكل اشعه قويه في الصوره . وتتميز بعض العدسات بقدرتها على تفادي مشكله ال Flare وتقليلها إلى اقصى درجه.

fps :

اختصار لكلمه Frames per second وبالعربي لقطه في الثانيه الواحده ، وهي احدى اهم المعلومات الي يجب معرفتها في الكاميرات حيث ان الكاميرا يمكنها التقاط عدد من الصور في الثانيه وتتعتبر الكاميرات الصحفيه الافضل في ذلك ومثال على ذلك

كانون ١ دي حيث يمكنها التقاط ٨,٥ صور في الثانيه الواحده تعتبر الكاميرا سريعه اذا استطاعت التقاط اكثر من ٣ فريمات في الثانيه(للعلم اسرع كاميرا في العالم هي الكانونEOS1) يمكنها التقاط ١٠ صور في الثانيه الواحده يعني ٦٠٠ صوره في دقيقه واحده - مشاء الله -

Fish-eye lens :

عدسه عين السمكه وسميت بذلك لانها تحاكي طريقه الرؤيه في السمك وتعتبر هذه العدسات الاوسع على الاطلاق

زاويه الرؤيه في العدسه تصل إلى ١٨٠ درجه توجد منها انواع مثل ١٨ 8 - 14 - على حسب الماركه

Fast lens

العدسه التي تكون ذات فتحه كبيره (f2.8مثلا تعتبر الاسرع) فهي غالبا ما تستخدم في حالات الاضاءه المنخفضه

او عند الحاجه الى سرعه غالق كبيره.

Fill In:-

اضاءه اضافيه من مصباح او فلاش او عاكس Reflector.. تستخدم لاعطاء اضاءه خفيفه و ناعمه ..

او لتعبئه (fill in) الضلال الناتج من اضاءه قويه مسلطه عاده تكون اذاءه الشمس هي الاقوى..

و يقال لها Fill in Flash .. عند استخدام الفلاش فيها..

Grip

.قطعه اضافيه لتسهيل حمل الكاميرا بشكل افقي لتصوير البورتريه وبالعاده يكون بها مكان لبطاريات اضافيه

Gray cardالبطاقة الرمادية-:

بطاقة تعكس نسبة معروفةً للنور الساقط عليه.. . غالبا ما تعكس الجهه الرماديه ١٨ بالمئه و الجهه البيضاء غالبا ما تعكس ٩٠ بالمئه من الضوء. لتعطي البطاقات الرماديه مقياس الإضاءة الدقيقه.... أو لتزويد اللون الرمادي في الاعمال الملونه..
عادة يفضل استخدام البطاقات الخاصه وهي تاتي من انتاج شركه كوداك..

Grain:-

المظهر المحبب شبيه بالرّمل لنيجاتيف و الطباعه .. تكون هذه الحبوب أكثر ملاحظةFast Film و زياده حجم الصّورة المكبّرة ...

Guide number

دليل الارقام-:

العدد الذي يشير إلى القوّة المؤثّرة لوحدة فلاش.

لفلم معين هذا الدليل يقسم بالمسافه بين الومضه (فلاش) و الموضووع.. فيعطي فتحه العدسه المناسبه للاستخدام ..
بمعنى اخر يقوم بحساب فتحه العدسه المناسبه لفلم ذو حساسيه معينه.. عند استخدام فلاش معين.. على مسافات مختلفه للموضوع.

.....

hard gradation:

يدل على جوده التباين القوي و المزعج في الصور الفوتوغرافيه

-High Key:-

وهي فنيه من فنيات التصوير الفوتوغرافي .. و الذي يعتمد بشكل اساسي على احتواء الصوره على مساحات كبيره من الاضاءه .. و تفتقر الى الظلال والمناطق الداكنه...اما باستخدام مواضيع يغلب عليها طابق اللون الابيض او الفاتح..او بتسليط اضاءه سطحيه من فلاش.. للتخلص من الظلال

والمناطق الداكنه.. وعاده ما يصور النساء و الاطفال .. بهذا التصوير.. لاعطاء نعومه على الصور..

Hot shoe:-

موصل للفلاش عاده يوجد اعلى الكاميرا و مثبت فيه و يقال عنهFemale
و يوجد نوع اخر وهو Male و الذي يثبت عليه بحيث تثبت وحدات الفلاش مع الكاميرا مع اطلاقه متزامه مع الشاتر سبيد.
وغير ذلك يستخدم الهوت شو لتثبيت ملحقات الكاميرا .. ومنها الفلاش الاضافي..

Histogram

الرسم البياني النسيجي-:

تمثيل تصويري لتوزيع الاضاءه brightnees و الظلامdarkness

للبيكسلات و الهيستوقرام ..المنحرف بقوه الى الجهه اليسار يشير الى صوره مظلمه.. اما اذا انحرف الى جهه اليمين فيكون للاضاءه الصوره ..
معضم كاميرات الديجتل .. تاتي في ال LCD شاشه لضبط الهيستوقرام ..
في الصوره مثال للمنطقه overexpoused حيث تعطي الومضات تحذر بانها فوق التعريض الصحيح.. وهذه الخاصيه توجد فقط في بعض الكاميرات مثال D70

من الافضل هو مراقبه الهيستوقرام في الكاميرا الديجتل .. حتى نحصل على تعريض صحيح للصوره .. و لا نفقد شي من الظلال و التباين..

Image ratio w:h

العرض مقسوم على الطول ، ومنها لمعرفه نسبه الطول والارتفاع بالصوره.

Image stabilization

.
مثبت الصوره عند الاهتزاز بحيث تتحرك الشريحه أو العدسه بنفس مقدار الاهتزاز الحاصل للحصول على صوره ثابته

Lens thread

مجموعه العدسات او نوع العدسات المستخدمه مثل الكانون ٢٠ دي تستخدم EF وEF-s

Orientation sensor

عند التصوير بوضعيه البورتريه تتعرف الكاميرا على هذا التغير وتقوم بضبط الصوره لاحقا.

Playback zoom

تكبير الصور عند استعراضها عبر الشاشه لمعرفه دقه الفوكس مثلا....

Shutter speed :

سرعه الغالق وتقاس بالثانيه.

Shutter priority :

أولويه الغالق والمقصود منها انك يمكنك اختيار سرعه الغالق وتقوم الكاميرا بختيار فتحة العدسه .. وتختصر بTV

SLR :

اختصار لكلمه single lens reflex camera وبالعربي تعني كاميرا بعدسه احاديه عاكسه.

Slide film :

نوع من الافلام التي يتعامل بها المصوريين الجادين وتسمى هذه النوعيه من الافلام ب (Positive film)وبعكس النجيتف يمكنك مشاهده الصوره من خلال اضائه عاديه مباشره , وتتميز افلام السلايد

بجوده الصوره والالون و التفاصيل اكثر وضوح .

Shutter Lag:

امر مهم جدا قد يغفل عنه البعض ولا يدرك اهميته المقصود بهذا المصطلح هو الفتره التي تستغرقها الكاميرا بألتقاط الصوره فعليا من وقت الضغط على زر الغالق و تلك الفتره تقاس بأجزاء الثانيه وتتنافس الكاميرات الاحترافيه في تقديم كاميرات تعتبر فتره التاخير قليله جدا وقد لا تلاحظ ابدا.

Tripod

حامل ثلاثي الارجل يستخدم لتثبيت الكاميرا وذالك لاعطاء الصور اكثر حدة وبروز اثناء التصوير

وكذلك يقلل من الحصول على صور مهزووزة

Tripod mount

المكان الخاص بتركيب الترايبود (يوجد في اغلب الكاميرات ماعادا الرخيصه الصغيره)

Time-lapse recording

هذه خاصيه لتحكم بعدد الصور وطريقه تصويرها من خلال برنامج ووصله بين الكمبيوتر والكاميرا. وتنفع لتصوير تفتح زهره مثلا بحيث تحدد وقت ألتقاط الصور وعدد الصور الملتقطه (تختلف الاعدادات بين الموديلات والشركات المصنعه)

Uncompressed format

صور غير مضغوطه ليتم معالجتها لاحقا في الكمبيوتر وتسمى RAW وتختلف امكانيه التحكم والحجم من كاميرا لأخرى

أنواع التصوير مع المثال والشرح

[1] تصوير الطبيعة natural landscape

في تصوير الطبيعة يجب مراعاة وجود الأرض ، السماء والماء – ان وجد -

مزج هذه التكوينات الطبيعية مع وجود القمر أو النجوم بزاوية وإضاءة معينه

يعطي المصور نتائج مبهره..

أفضل الأوقات لتصوير المناظر الطبيعية هو الغروب أو الشروق مع وجود السحب

ومراقبة تحركها وتكون الظلال.

تصوير راشد السعدي

[2]حياة المدن: city life

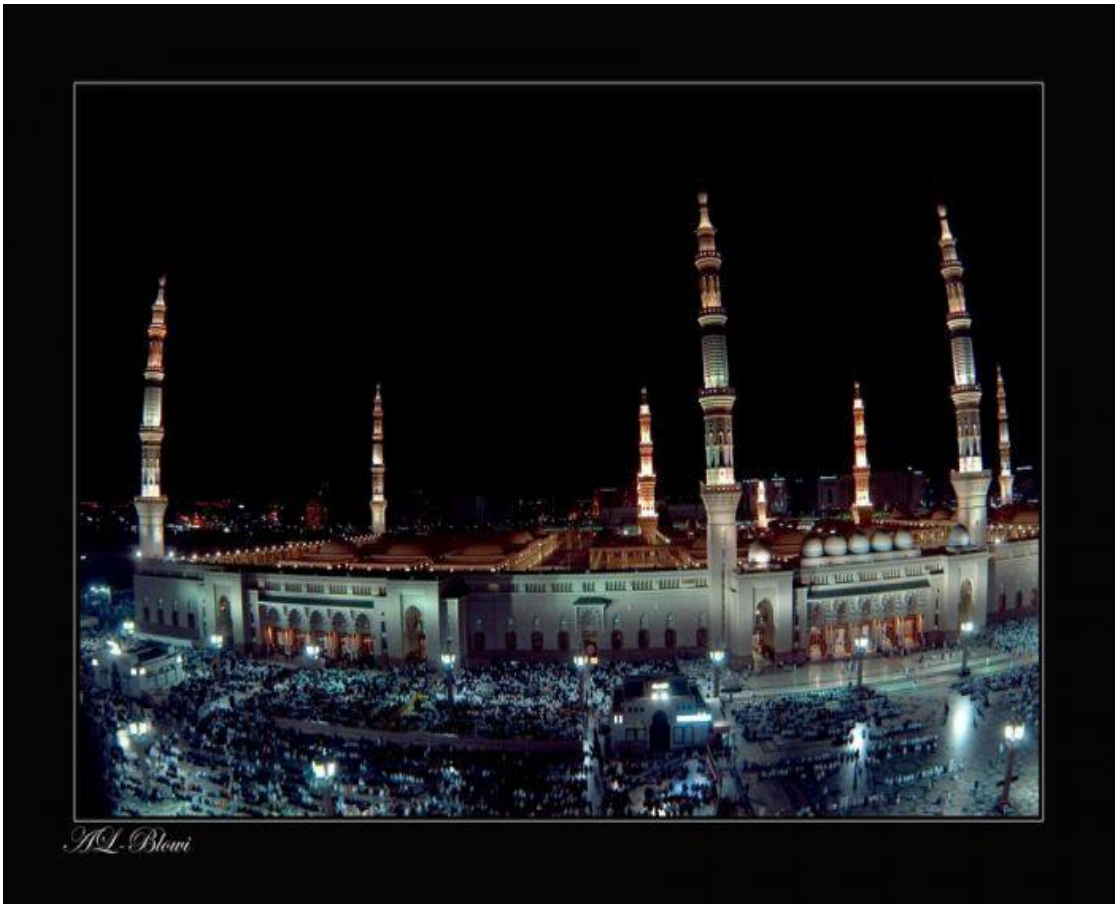
هو كل ما يعبر عن حياة المدينة وما يدور في شوارعها من احداث معيشية

في مختلف مدن العالم.

تصوير محمد الحمادي

[3]تصوير ليلي : night

التصوير الليلي له وقت محدد ، والوقت المثالي للتصوير هو بعد غروب الشمس بدقائق أو قبل بزوغ الشمس عندما يكون لون السماء ازرق قاتم ولا يتم استخدام الفلاش في الصور الليلية ونحتاج إلى حامل ثلاثي للكاميرا أو نقوم بوضع الكاميرا على سطح ثابت.



تصوير علي البلوي::

[4]:تصوير الحياة البرية: Wildlife

هو تصوير الحيوانات والحياة البرية بشكل عام من طيور وزواحف ... الخ

هذا النوع من التصوير يحتاج إلى الدقة والمراقبة لاقتناص أفضل الصور للحيوان

مع دراسة شامله لبيئة الكائن قبل التصوير لمعرفة أماكن تواجد الحيوانات

ووقت التكاثر .

تصوير : جاسم الجاسم

[5]الأبيض والأسود: black and white

فن عريق وهناك عدة اختيارات من الصور يمكن استخدام تقنية الأبيض والأسود عليها يفضل ان تحتوي الصورة على درجات الأبيض ودرجات الأسود جميعها التي تقارب السبع درجات حتى يكتمل التميز .. بعض الكاميرات الرقمية يوجد بها خيار التصوير الأبيض والأسود و بعض الكاميرات لا يوجد بها هذا الخيار لكن يمكن للمصور تحويل الصور إلى الأبيض والأسود عن طريق برامج المرافقة للكاميرا أو برنامج الفوتوشوب الغني عن التعريف

تصوير علي النعيمي

[6]تصوير القريب: Macro

التصوير القريب هو تصوير الأشياء القريبة مع إظهار تفاصيلها الدقيقة مثل الحشرات،

الورود ، وصفحات الكتب .. الخ

تصوير عبد العزيز

أنواع التصوير القريب

أ- تصوير الكلوس اب و يكون بنسبة تجسيم (١:٢)

ب- تصوير الماكرو ويكون بنسبه تجسيم - (1:1) هو الحجم الطبيعي-

ج- وتصوير المايكرو ويكون بنسبة تجسيم (١:١٠)

وهو الدخول في التفاصيل الدقيقة جداً.

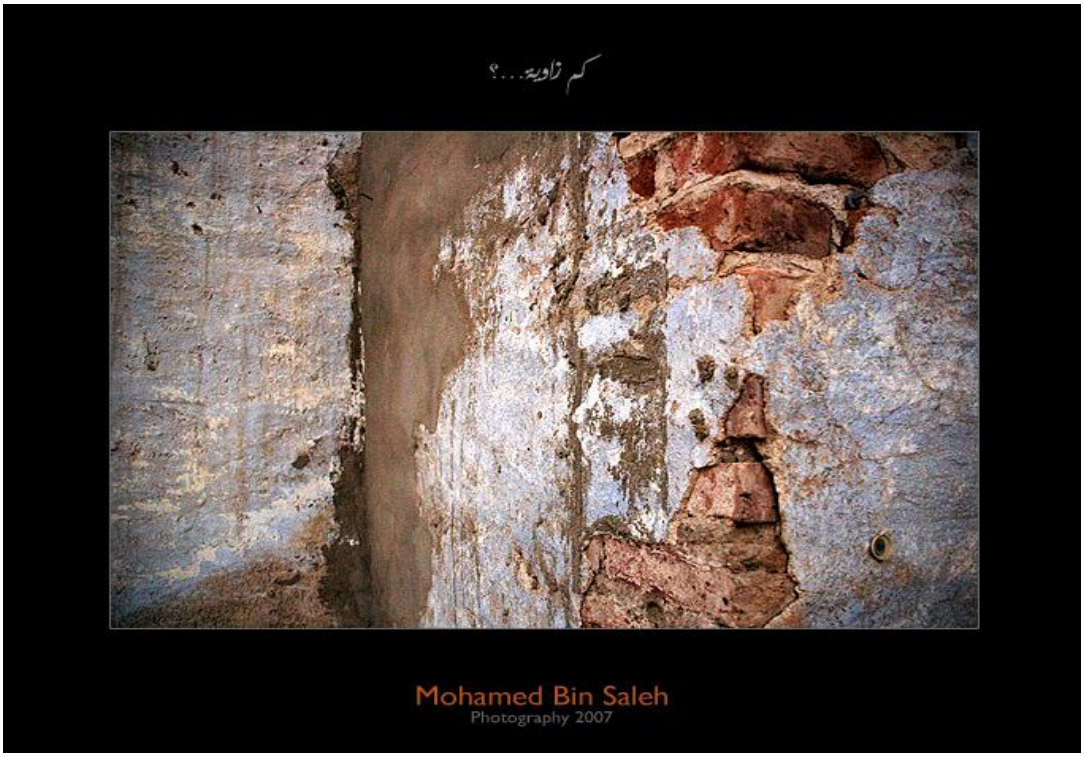
[7]تصوير الأشخاص: Portrait

مثل تصوير الأطفال ، الشباب ، وكبار السن..الخ وله أساليب مختلفة جداً لأخذ الصور المميزة لكل فئة من العمر ، يفضل ان يكون التركيز على الوجه و العين بشكل اكبر على النظرة واتجاه النظر وهناك أساليب عديدة لا تعد ولا تحصى لإبراز الصورة بشكل مميز.

التصوير في هذا المجال ممكن بوجود شخص ، شخصين أو أكثر وكل فئة لها طرق خاصة للتعامل معها ، وأسهل الفئات هو تصوير شخص واحد فقط يتمكن المصور من خلال المحادثة معرفة شخصية وبعض نقاط الجمال والضعف في وجه الشخص لكي تكون الصورة طبيعية بتعابير الوجه.

[8]التصوير التجريدي: Abstract

فن من فنون التصوير هو تجريد الموضوع عن ما تراه العين ، و بمعنى اخر : تصوير الشيء بطريقة معينه تثير التساؤلات في ذهن المتلقي وليس من الضروري أن توضح الصورة كفكره ومفهوم او تكون معنىواضح ومقروء للمتلقي ولكن ان تفتح تصورات لا حدود لها في خيال المشاهد.



تصوير محمد بن صالح تجريد

[9]التصوير الصحفي: photo journalism

التصوير الصحفي يعتمد على اقتناص الفرص بالدرجة الأولى وعلى سرعة المصور ونباهته وإمكانية في معرفة اللقطات الملفتة الجذابة المهمة للحدث ويجب ان تكون واقعية واضحة ومفهومه وغير جزئيه مبهمة للمشاهد

تصوير سميره

.

[10]التصوير الرياضي: Sport

التصوير الرياضي يعتبر جزء من التصوير الصحفي ، ويعتبر اقتناص الفرص فيه شيئ في غاية الأهمية .

لنجاح اي صوره رياضيه يجب على المصور الرياضي الإلمام والمعرفة بأساليب وطرق كل لعبة رياضيه لزيادة الفرص في التقاط صور مميزه ، تستخدم عدسات زوم ذات بعد بؤري طويل لتصوير الإحداث الرياضية أو وضعية التصوير الرياضي في الكاميرات الصغيرة.

تصوير رياضي لمحمد الحمادي

::

::

[11]تطويق الحركة: Panning

فن من فنون التصوير يستخدم لإظهار الحركة والسرعة عن طريق تتبع الهدف المراد تصويره ليكون واضح وحاد بغض النظر عن الخلفية التي تكون مطموسة ومبهمة لكن يجب ان تكون باتجاه واحد لإظهار الحركة والسرعة.

هذا النوع من التصوير يستخدم في التصوير الرياضي والتصوير الإعلاني الخاص السيارات .

تصوير ماجد الشهري

[12]تصوير الماء: Water photography

ينقسم تصوير الماء إلى أقسام عديدة منه تصوير الماء الساكن والماء المتحرك، والأشكال المختلفة للماء من البحيرات الضحلة والنوافير ، إلى الأنهار والبحار .

يجب على المصور يتعلم كيفية ملاحظة ومراقبة الماء ثم اختيار الاتجاه المناسب لتصويره. يستخدم شاتر سريع (سرعة الغالق) لتصوير ذرة المياه المتطايرة

ويستخدم شاتر بطيء (سرعة الغالق) لتصوير الماء بشكل انسيابي جميل.

تصوير هشام مسعود

[13]تصوير الحياة الصامتة: still life

هو تصوير الأشياء الثابتة ، تتكون الصور من المادة (عنصر او عناصر عديدة)

غالباً يتم العمل على صور الطبيعة الصامتة داخل الاستديو لتنسيق العناصر والإضاءة.

و يستخدم بكثرة لتصوير الإعلانات لأنها تحتاج إلى الوقت الكافي و الدقة والعناية في

اختيار العناصر بعكس الصور الصحفية التي تحتاج إلى السرعة .

::

تصوير بندر يوسف الحياة الصامته

[14]تصوير إعلاني: Commercial photography

يدخل ضمن هذا المجال جميع أنواع التصوير ومنه التصوير السياحي والحياة الصامتة ويعتمد بشكل كبير على الدراسة الشاملة والبحث المتقن المحدد لإخراج الصورة بالشكل المطلوب ، يحتاج إلى أفكار متجددة خيال واسع إبداع في الإنتاج التنسيق للتكوين والإضاءة.

تصوير واعد

[15]تصوير جوي: Aerial photography

فن من فنون التصوير ويعتمد على أخذ اللقطات والصور من الجو عن طريق الهليكوبتر

او طائرة مدنية او من أماكن مرتفعه جداً .

تصوير من الطائره جوي للمرزوقي

::

[16]التصوير من التلفاز:

فن حديث في التصوير يعتمد على اخذ الصورة المتحركة من التلفاز باتجاه معين

لتكون العناصر فيه واضحة ومريحة للنظر.

[17]التصوير المعماري
Architecture:

هو تصوير المباني وإبراز جمالها بطرق فنيه وهناك نوعين من التصوير المعماري

تصوير خارجي وداخلي.

:: ::تصوير سيف الرزي

[18]البانوراما: panorama

التقاط سلسلة من الصور لمشاهد عديدة من زوايا ودرجة متساوية،وتجميعها

مع بعضها البعض في صورة واحدة عرضيه أو طوليه.

::

تصوير بانوراما لجاسم الجاسم

[19]سلويت: Silhouettes

فن تظهر فيه الأجسام سوداء محددة دون اظهار ملامحها والخلفية ملونه ويكون ذلك

عن طريق جعل الإضاءة خلف الموضوع (خلف الجسم المراد تصويره).

تصوير وفاء