

تعلم التصوير الفوتوغرافي

مدخلك إلى التصوير الفوتوغرافي خطوه بخطوه

تأليف وفا أبو الوفا

محتويات الكتاب

نصائح عامة	1
تكوين المشهد Image Composition	2
خصائص الضوء و أنواعه Light Properties	3
مثلث التعريض الضوئي Exposure Triangle	4
موازنة اللون الأبيض White Balance	5
مقياس الضوء Metering Mode	6
التركيز و خصائصه Focus	7
فلاش الكاميرا Speed light	8
عدسات الكاميرا Camera Lens	9
معالجة الصور ببرنامج لايت روم Light room	10
محاور التصوير الفوتوغرافي	11
تصوير الطبيعة Landscape Photography	12
التصوير الليلي Night Photography	13
تصوير البورتريت Portrait Photography	14
التصوير الصحفي Photo Journalist	15
تصوير الرياضة Sport Photography	16
تصوير الحيوانات Animals Photography	17

إهداء

أهدي هذا العمل إلـى زوجتـي التـي كانـت دومـاً دعمـاً لـي فـي مسيرتي و قراراتي.

و أهديه أيضاً إلى اعضاء صفحة تعلـم التصـوير الفوتـوغرافي الـذين قدموا لي الدعم المعنوي لإتمام هذا العمل .

مقدمة الكاتب

بدء لدي فضول تعلم التصوير بعد ان اقتنيت أول كاميرا من نوع Nikon D3200و السبب في ذلك انني لم اقتنع بجودة كاميرا الموبايل و كان هدفي ان اصور اولادي صور للذكرى بحيث تكون عالية الجودة و شبيهه بصور الأطفال اللطيفة التي أراها على الانترنت .

عندما حصلت على الكاميرا وجدت فيها الكثير من الخيارات و الازرار التي لم يكن لدي اي علم بها. فبدئت بشراء الكتب و مشاهدة دروس الفيديو من الانترنت و كنت كلما اقراء يزداد اهتمامي و شغفي بهذه الهواية الجميلة التي وجدت فيها الكثير من التسلية و هروباً من اعباء العمل.

بعد ذلك بفترة و عندما بدء يتشكل لدي تصور واضح عن علوم التصوير تبين لي أن المصورين المبتدئين لديهم صعوبة بإيجاد طريق البداية ، بل و ان المعظم يعتقد أن التصوير الفوتوغرافي عبارة عن موهبة تأتي مع الولادة ولا يمكن تعلمها بأسلوب علمي.

لذلك وجدت أنه من المفيد جمع و ترتيب المعلومات بطريقة علمية و منهجية تفيد الراغبين بتعلم التصوير الفوتوغرافي بالسير على الطريق الصحيح. بحيث يصبح القارئ قادراً على تمييز

الخطاء و الصواب و معرفة القواعد العامة للتصوير بغض النظر عن الظروف المحيطة أو التخصص أو محور التصوير المستعمل. و بحيث يكون هذا الكتاب بمثابة مرجع اساسي باللغة العربية لأساسيات التصوير.

التصوير الفوتوغرافي عبارة مجال كبير فيه العديد من التخصصات و المحاور و هذا الكتاب يقدم مدخلاً للأساسيات العامة و عناصر تكوين الصورة.

تنويه

هذا العمل استغرق الكثير من القراءة و الجهد لجمع المعلومات ثم ترتيبها و كتابتها. اذا كنت اخي القارئ تقدر الجهد المبذول في هذا العمل ارجوا ان تتبرع بسعر الكتاب 10$ عن طريق ايداع المبلغ على حساب البايبال بالنقر على الصورة التالية.



كما تستطيع مراسلتي عن طريق بريدي الالكتروني
wafaaboulwafa@hotmail.com

بعض الصور المستعملة في هذا الكتاب تم الاستعانة بها للأغراض التعليمية و هي ملكية خاصة لأصحابها.

قد يتم تكرار بعض الصور و النماذج في الكتاب أكثر من مرة و ذلك من اجل توضيح بعض النقاط الإضافية أو من اجل التذكير بها.

بعض الجوانب في التصوير هي وجهات نظر موضوعيه قد تختلف من شخص إلى أخر. لذلك بعض المواضيع المطروحة في هذا الكتاب تعبر عن رأي الكاتب بشكل شخصي. لذلك أخي القارئ قم بالاستفادة و فهم المعلومات الموجودة في هذا الكتاب ثم استعمل ما تجده يلائم مع اسلوبك الخاص.

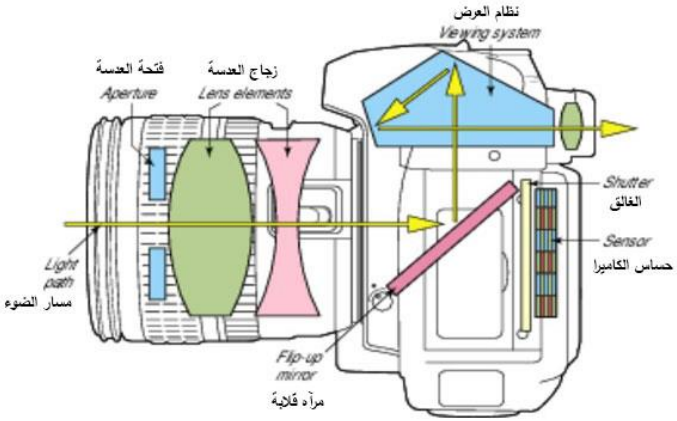
مقدمة في التصوير الفوتوغرافي

التصوير الفوتوغرافي

التصوير الفوتوغرافي هو فن الرسم بالضوء ، عندما نرى مشهداً معين و اردنا تخزينه كصورة تذكاريه نقوم باستخدام الكاميرا لتدوين هذه اللحظة الضوئية التي لا تتجاوز مدتها جزء صغير من الثانية.

آليه عمل الكاميرا

تعتمد أليه عمل الكاميرا على تجميع الضوء عن طريق أجزاء العدسة بإسقاطها على الحساس الضوئي الإلكتروني أو ما يسمى بالسينسور و الذي يقوم بدوره بتحويل الضوء إلى معلومات إلكترونية ، ثم تقوم الكاميرا بتخزين هذه المعلومات الى الذاكرة لنقوم فيما بعد بنقلها إلى جهاز الكمبيوتر أو طبعها.



الكاميرات أصبحت الأن متوفرة في كل مكان ، في الموبايل و الكمبيوتر أو بشكل منفصل. تختلف أليه التحكم بالكاميرا حسب الجهاز المستعمل. في التصوير الاحترافي يتم استخدام كاميرات دي اس ال ار DSRL لأنها تعطي تحكم كامل بجميع إعدادات الكاميرا.

أنواع الكاميرات

الكاميرات لها عدة أنواع. ربما نسمع باللغة العربية بالكاميرا الاحترافية و الفل فريم و كاميرا السفر. الكاميرات لها أنواع حسب الغرض منها.

كاميرا الدي اس ال ار DSLR

هذه الكاميرا التي نسميها باللغة العربية بالكاميرا الاحترافية لأنها النوع المستخدم في استديوهات التصوير ، و هي اختصار ل Digital single-lens reflexو التي تعني الكاميرا الرقمية ذات المرآة العاكسة. تتميز هذه الكاميرا بحجمها الكبير مقارنة ببباقي الكاميرات لأنها تحتوي على مرآه داخلها. هذه المرآه تقوم بعكس الصورة من العدسة إلى معين المشهد View finder لنرى المشهد كيف سيبدو قبل التقاط الصورة.

يختلف هذا النوع من الكاميرات حسب حجم الحساس Sensor فتنقسم إلى نوعين ، النوع الأرخص الذي يكون فيه حجم الحساس صغير و نسميه Cropped Sensor أو APS-C و التي تسمى بكاميرات الحساس المقطوع ، و النوع الغالي و الذي يسمى بالفل فريم Full-frame و التي تسمى بكاميرا الحساس الكامل.

حجم الحساس له دور أساسي في دقة الصورة و حجم مجال الألوان و انخفاض الضجيج في الأيزو المترفع في حال ظروف الإضاءة المنخفضة. و إن تكلفة تصنيع هذا الحساس مرتفعة لذلك فإن الكاميرات ذات الحساس الكامل الفل فريم أغلى بكثير من الكاميرات ذات الحساس المقطوع.



ستجد الرمز DX على الكاميرات و العدسات الخاصة بالحساس المقطوع. أما الرمز FX يوجد على كاميرات و عدسات الفل فريم أو الحساس الكامل.

تتميز كاميرات DSLR بإمكانية تبديل العدسات و بتوفر المعدات و العدسات و الكثير من الإضافات و بشكل خاص للأنواع Nikon و Canonفي الاسواق.

الكاميرا بدون مرآة أو كاميرا السفر Mirrorless

يعتبر هذا الجيل الجديد من الكاميرات و الذي يتميز بصغر حجمه و له نفس إمكانيات الكاميرات الاحترافية .DSLR الحجم الصغير لهذه الكاميرات بسبب عدم وجود مرآة داخلها ، و كونها تتميز بصغر الحجم فهي تستخدم للتصوير أثناء السفر لإمكانية وضعها في الجيب.

الكاميرات القديمة من هذه الكاميرا لا تحتوي على معين المشهد View finder إلا انه الأن بدأت الشركات بوضع معين مشهد إلكتروني بداخلها. كما أنه لا تتوفر لها عدسات بشكل كبير كما في كاميرات DSLR و تتميز عدساتها و مرفقاتها بارتفاع سعرها مقارنه بكاميرات DSLR.

كاميرا الجيب Point and shot

هي الكاميرات الصغيرة جدا و هي كاميرات لا تحتوي على خيارات أو اعدادات لأنها تقوم بتحديد كل شيء بشكل أوتوماتيكي. في معظم الاحيان لها فقط زر لالتقاط الصورة. كانت هذه الكاميرات متوفرة بكثرة قبل ظهور الموبايل الذي يعتبر جزء من هذه المنظومة .

عناصر الصورة الفوتوغرافية

تتألف الصورة الفوتوغرافية الناجحة من ثلاث عناصر و هي التكوين المناسب و الإضاءة الصحيحة و قصة الصورة.

تكوين الصورة

كل العلوم و الفنون تتبع لقواعد تكوين و تأليف معينة خاصة بها. كمثال اللغة الانجليزية و العربية لها قواعد لتكوين الجملة و التي

تحدد كيفيه ربط الكلمات ببعضها لتأليف جملة ذات معنى. فإذا قمنا بوضع الكلمات بشكل عشوائي بدون الالتزام بقواعد اللغة تصبح الجملة بلا معنى مفهوم لها. كذلك في الموسيقى يوجد قواعد لتكوين النوتات الموسيقية عن طريق ربط العلامات الموسيقية بشكل معين ، و عند ربط العلامات الموسيقية بشكل عشوائي ينتج لدينا أصوات عشوائية لا معنى لها.



كذلك في التصوير الفوتوغرافي فعندما تمسك كاميرا الموبايل و تقوم بالتقاط الصورة بدون تخطيط لمظهر طبيعي أعجبك يظهر المشهد عشوائي لا معنى له. فتجد مثلا صورة لطفل و حولها الكثير من الاشياء الغير مرغوب بها. أو مثلا صورة لبناء مأخوذة من زاوية مائلة أو مقطوعة من أحد الأطراف و السيارات و الناس تظهر بشكل عشوائي في الطريق مما يشوش عين النظار عن الهدف من الصورة و تجعل عينه ضائعة فيها.

لذلك يوجد قواعد لتكوين الصورة الفوتوغرافية تم أخذها من فن الرسم و يتم اتباعها في التصوير. هذه القواعد الهدف منها هو تحديد كيفية قيادة عين الناظر في الصورة. علوم التصوير الفوتوغرافي و الرسم و التصوير السينمائي جميعها تتبع نفس قوانين التكوين المختصة بالصورة و المشهد ، فإذا أصبحت ملما بهذه القوانين و قمت بتطبيقها ستجد تحسن جذري في نتائج صورك .

بعض القوانين الشائعة في تكوين الصورة هي (توازن الصورة ، قاعدة الثلث ، قاعدة ملئ الإطار ، التأطير، الخطوط القيادية، مبدأ الفراغ ، القاعدة اللولبية، التناظر) سنتحدث عنها في درس لاحق .

الإضاءة المناسبة

ما الفائدة من تصوير صورة طبيعية إن كانت معتمه لا استطيع رؤيتها أو حتى اذا كانت مضاءة بشكل زائد فلا استطيع تمييز ما في الصورة. أو اذا قمت بتصوير شخص ولكن يقع في الظل و خلفه منظر مضيء فتذهب عين المشاهد للخلفية بدلا من الشخص المراد تصويره.

تحديد الإضاءة المناسبة يتعلق بشيئين، الأول اعدادات الكاميرا المناسبة و ثانيا ما هو الشيء المضاء في الصورة.

لتحديد الإضاءة المناسبة يجب أن تقوم بتحديد كمية الضوء المناسبة لتسجيل المشهد. يسمى ذلك بمثلث التعريض الضوئي. كاميرا الموبايل تقوم بهذا العمل عنك عن طريق ضبطها إعدادات الكاميرا بشكل تلقائي. و كذلك الكاميرات الاحترافية عند وضع النمط الأوتوماتيكي. لابأس من استخدام الوضع الأوتوماتيكي في البداية حتى تتمكن من فهم مثلث التعريض بشكل كامل لتستطيع استعمال الوضع اليدوي .

في حال استخدام الوضع اليدوي تستطيع معرفة ما إذا تم الحصول على الكمية اللازم من الضوء باستخدام ميزان الضوء الموجود في الكاميرا أو عن طريق فحص الهيستوغرام.

و لكن ضبط الإعدادات المناسبة للإضاءة في الكاميرا لا يكفي. إذ أنه يجب أن يقع الضوء على العنصر المراد تصويره بشكل رئيسي و ليس على الأشياء الأخرى حتى يتم قيادة عين الناظر عن هدف الصورة .

كمثال إذا كنت تقوم بتصوير شخص معين يجب ان يكون هذا الشخص مضاء بشكل مناسب و يقع الضوء عليه و ليس الخلفية التي تقع خلفه أو الشخص الذي يقف بجانبه .

أما في حال تصوير مظهر طبيعي تأكد من حصول المشهد بشكل كامل على الضوء اللازم.

لا تتردد من استخدام الفلاش للحصول على الضوء المناسب في حال التصوير الليلي أو ضمن المنزل للأشخاص.

ما يجعل الصورة أجمل هو الحصول على اضاءه متدرجه بدلاً من اضاءة مستويه و لكن بدون ظلال قوية. لذلك ابتعد دوما عن التصوير عندما تكون الشمس تلقي بظلال قوية في منتصف النهار. و ابحث دوما على الإضاءة الناعمة في فترة ما بعد العصر أو استخدم الظلال في التصوير .

في المناظر الطبيعية تحصل على الإضاءة المناسبة في الساعات الزرقاء قبل شروق الشمس أو في الساعات الذهبية أثناء بزوغ أو غروب الشمس.

قصة الصورة

الصورة التي تتحدث عن قصة تعتبر الأكثر نجاحاً ، كمثال صورة لعروس تنظر إلى خاتم زفافها ، أو صورة لطفل ينظر إلى محل الألعاب من الخارج.

بعض محاور التصوير مثل التصوير الصحفي Photo Journalist تعتمد بشكل اساسي على قصة الصورة.

لذلك يجب أن تأخذ بعين الاعتبار قصة الصورة في حال كان المحور الذي تتبعه يحتاج إلى قصة.

نصائح عامة في التصوير

تعرف على كاميرتك و أدواتك بشكل جيد و اقراء كتاب التعليمات الخاص بالكاميرا بشكل كامل.

لكن لا تكن كالكاتب الذي يقضي وقته بمتابعه أحدث أنواع الأقلام. فالكاميرات الاحترافية لا تعطيك صورة جميلة من تلقاء نفسها. و إنما هي عبارة عن مجرد أداة.

اعطي نفسك وقتاً بالتفكير و التخطيط لنتيجة الصورة قبل أخذها و لا تترك شيء للصدفة و قم بعمل قائمة من الاشياء التي تريد التأكد منها و اخذها بعين الاعتبار قبل اخذ الصورة و هي أولا تكوين الصورة. ثانية نوع الضوء و اتجاهه. ثالثاً قصة الصورة. رابعاً اعدادات الكاميرا .

الفرق بين المصور و الشخص العادي أن المصور يقوم بصنع الصورة أما الشخص العادي يقوم فقط بالتقاط ما يراه أمامه. لذلك اعتبر الصورة مشروع عمل و خذ الوقت الكافي لتخيل النتيجة التي تريد الحصول عليها في ذهنك قبل تصويرها و قم بعد ذلك بالتخطيط لذلك.

لكل محور أو ظرف من ظروف التصوير معدات و أدوات لازمة حسب نوع التصوير و الظروف المحيطة به. لذلك عليك قبل الذهاب أو بدء جلسة التصوير التأكد من ان لديك الأدوات اللازمة. مثل العدسة المناسبة و معدات الاضاءة المناسبة و البطاريات الاحتياطية و بطاقات الذاكرة الاحتياطية و غيره من الادوات الاخرى التي قد تحتاجها.

ضبط الاعدادات الخاصة بالكاميرا في الوضع اليدوي يختلف حسب غرض و محور التصوير لذلك عليك وضع الاعدادات المناسبة حسب التأثير الذي ترغب به من فتحة العدسة و سرعة الغالق و الايزو التي تشكل مثلث التعريض الضوئي.

المشاهدين يجذبهم الصور التي تحتوي على المشاهد التي لا يشاهدونها كل يوم. لذلك حاول أن تأخذ الصور من منظور غير تقليدي بالبحث عن زوايا جديدة لالتقاط الصورة. أو عن طريق البحث عن اماكن جديدة و زوايا مرتفعة.

درب نفسك إلى كيفية تركيب تكوين المشاهد و مصادر الضوء من خلال مشاهدتك للأفلام السينمائية.

لا تخجل من استخدام الوضع التلقائي في الكاميرا إلى أن تتمكن لاحقاً من فهم كيفية استعمال الوضع اليدوي بشكل كامل.

لا تعتمد على التعديل بالفوتوشوب لتعويض النقص في عناصر الصورة عن طريق المعالجة. عملك كمصور هو اخراج صورة متكاملة العناصر. أما التعديل و المعالجة فهي لإتمام العمل و اصلاح العيوب التي لا يمكن إجراءها اثناء التقاط الصورة.

معالجة الصورة عن طريق برامج المعالجة يعتبر جزء من عملية التصوير لضبط التكوين و الألوان بشكل دقيق و اخفاء العيوب. لذلك لا عيب من تعديل الصورة إلى حد ما.

أثناء عملية التصوير قم بأخذ العديد من الصور لنفس المشهد مع اجراء تعديلات بسيطة حتى يتسنى لك اختيار الصورة الأنسب لاحقاً.

نصائح في تصوير الطبيعة

قم باستعمال عدسة عريضة و التي تعطي الحجم و العمق في المشهد.

عند ضبط اعدادات الكاميرا قم باختيار عمق حقل كبير نسبياً عن طريق تضييق نقطة العدسة.

تعلم كيفية إيجاد و انتقاء المظاهر الطبيعية التي تراعي تطبيق قواعد التكوين.

ابحث عن المظاهر و الظواهر الطبيعية الغير مألوفة و التي لا تراها العامة كل يوم. عاده الصور من اعالي الجبال تثير الإعجاب لأننا قلما نراها. أو المظاهر الطبيعية التي تأتي عند انقشاع الغيوم بعد المطر تكون عادة ملفتة للنظر.

قم باختيار تكوين الصورة المناسب حسب قواعد التكوين و تجنب أخذ صورة اعتباطية بدون تكوين. تذكر أن عملك هو ان تصنع الصورة و ليس أن تلتقطها.

قم باختيار الاضاءة المناسبة للمظهر الطبيعي عن طريق اختيار اوقات التصوير المناسبة مثل الساعة الذهبية و التي تكون اثناء شروق أو غروب الشمس أو الساعة الزرقاء و التي تكون قبيل شروق الشمس.

عند ضبط تكوين الصورة تأكد من ضبط الأفق و عدم ظهور الصورة مائلة و ترك مسافات كافية في الصورة لضبطها في ما بعد اثناء عملية المعالجة.

في حال التصوير الليلي تجنب استخدام الأيزو العالي مما يسبب ظهور ضجيج في الصورة و بدلا عن ذلك قم باستخدام التعريض الطويل.

نصائح في تصوير الاشخاص

قم باستعمال عدسة تيليفوتو و قم باختيار طول بؤري 50 mm فما فوق لتجنب التشويه في الوجه الذي ينتج من استخدام العدسات العريضة.

عند ضبط إعدادات الكاميرا قم استخدم عمق حقل ضيق نسبياً و ذلك عن طريق اختيار فتحة عدسة كبيرة و ذلك لعزل الخلفية قدر الإمكان.f/1.8 , f/2.8

تعلم كيفية العثور على زوايا تصلح لتصوير الأشخاص تكون خالية من الضجيج و الفوضى و تحتوي على عناصر تكوين مناسبة مثل النقوش و الخطوط القيادية و الانعكاس و غيرها.

عند اختيار موضع التصوير انتبه إلى اتجاه الضوء و تأكد من ان الضوء يسقط على الوجه من الامام أو من الجانب و تجنب تكشير الوجه الناتج عن الضوء القوي. و استخدم الفلاش في حال التصوير في ظروف الاضاءة الضعيفة و يفضل الفلاش الارتدادي حتى لا يظهر ضوء قوي على الوجه أو عين حمراء.

اجعل القصة جزء من الصورة إن أمكن.

اجعل الشخص الظاهر في الصورة يبدوا أنه العنصر الأهم بالصورة عن طريق توجيه الضوء و الابتعاد عن الضجيج و الفوضى و تطبيق التكوين المناسب.

قم بتجنب إظهار الاشياء التي لا معنى لها في الصورة من خلال تغيرك لزاوية التصوير أو عن طريق استعمال الزوم لضبط مشهد الصورة.

تجنب قطع الصورة الغير مناسب لأجزاء الجسم كقطع منتصف اليد أو أطراف الأصابع.

تأكد من ظهور الشخص بوضعيه جسم صحيحة تبدوا طبيعية و غير مصطنعة أو متكلفة.

ابحث عن الإضاءة الناعمة التي تعطي ظلال و أضواء متدرجه على الوجه و تجنب الظلال القوية كالتي تظهر عند منتصف الظهر . و يفضل التصوير في الساعات بعد العصر و قبل المغرب أو في الظلال و بين المداخل.

اظهار انعكاس الضوء في العين أو ما يسمى الكاتش لايتCatch light التعطي الصورة الروح و الحيوية.

قم بتحديد تركيز الكاميرا (الفوكس) على العين.

اترك فراغات حـول الشـخص حتـى تسـتطيع قـص الصـورة بشـكل مناسـب لاحقاً.

قم بأخذ العديد من الصور لكل وضعية مع تعديلات بسـيطة و ذلـك حتى تحصل على صـورة صـحيحة و بتعـابير مختلفـة لتـتمكن مـن اختيار الانسـب بينها لاحقاً.

تكوين الصورة Image Composition

التكوين هو أحد المهارات الأساسية للمصور و هو أحد الأعمدة الاساسية لنجاح الصورة مع الإضاءة الصحيحة ، و تطبيق قواعد التكوين تعطي نتائج مريحة و مبهجة لعين النظار رغم أنها لا تعتبر قانونا ملزما و أنما هي خطوط عريضة تحدد نوعا ما شروط نجاح الصورة.

الهدف من تكوين الصورة هو تحديد كيفيه قيادة عين الناظر في داخل اطار الصورة عن طريق الخطوط القيادية Leading lines وصولاً إلى نقطة الهدف او ما يسمى بالفوكال بوينت Focal Point.

عندما نقوم بتحديد التكوين نحن عمليا نحدد اين نريد للناظر ان ينظر و ماذا نريده أن يتجاهل من الإطار وصولا إلى موضوع الصورة.

ذلك اشبه ذلك بأرض ترابيه و تم حفر فيها جواري مائية تصب في النهاية في قعر شجرة معينه. تكوين الصورة مشابه جداً لهذه العملية عن طريق تحديد الخطوط القيادية أو قيادة العين عن طريق الضوء حتى تصل إلى موضوع الصورة.

كما يشترط في تكوين الصورة أن تكون متوازنة. و يقصد بالتوازن أن لا تذهب عين الناظر إلى طرف من أطراف الصورة دون أخر. و

ذلك قد يحدث لعدة اسباب مثل وجود هدف الصورة على الاطار. أو بسبب كون احد مساحات الالوان أكبر من الاخر كمثال عند تصوير مظهر طبيعي و لكن مساحة السماء اكبر من مساحة الارض. حتى تصبح الصورة متوازنة عليك أن تأخذ بعين الاعتبار كيفية توزيع العناصر و الالوان داخل الاطار بحيث تبدو متوازنة.

يوجد قواعد تكوين شائعه تأخذ بعين الاعتبار العناصر الثلاثة المذكورة أعلاه و عند اتباعك لأحد هذه القوانين الشائعة قد تشمل الصورة العناصر الصحيحة للتكوين من نقطة الهدف و الخطوط القيادية و التوازن. قواعد التكوين الشائعة مثل قاعدة التثليث و التأطير و ملئ الاطار و غيرها و التي سنتحدث عنها الأن .

ثلاث نقاط تعتبر مكونات التكوين:

1- نقطة الهدف :Focal point و هي مكان تموضع هدف الصورة في داخل إطار الصورة.

2- الخطوط القيادية :Leading lines قم بجعل الخطوط القيادية تنتهي بنقطة الهدف. قد تكون الخطوط القيادية عبارة اي شيء مثل شكل الضوء أو يدي الموديل أو مجموعة من العناصر المتكررة داخل الإطار.

3- توازن الصورة: تكون الصورة متوازنة بعدم وضع هدف الصورة على احد اطراف إطار الصورة و عن طريق توزيع الالوان و العناصر داخل الصورة بشكل متوازن.

هذه المكونات ليس بالضرورة أن تكون متوفرة فـي جميـع الصـور و إنما هي تساعد على حصـول تكـوين متكامـل فـي حـال توافرهـا. لتوضيح هذه المفاهيم سـنقوم بتحليل بعض الصور:

هذه الصورة قمت بالتقاطها في مدينة الزهور في دبي.



الأن بعد أن قمت بتأمل الصورة اعتقد انك قمت بملاحظة الاقـواس التي تشـكل خـط فـي الأفـق باتجـاه المنـزل فـي منتصـف الصـورة تقريباً. الأقواس هنا تشـكل خـط قيـادة النظـر نحـو هـدف الصـورة و الذي هو الكوخ الصغير.

حتـى تصـبح الصـورة متوازنـة قمـت بضـبط الصـورة بحيـث تكـون المنطقـة الخضـراء مسـاوية فـي الحجـم تقريبـا للمنطقـة العلويـة الزرقاء في الأعلى.



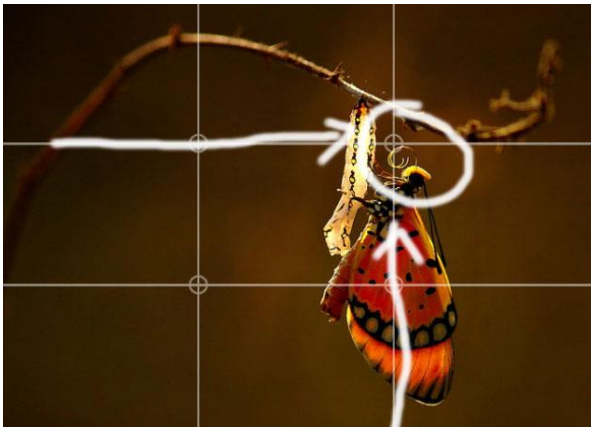
قواعد التكوين الشائعة

قاعدة التثليث

قاعـدة التثليـث أو Rule of thirds تعتبـر الأكثـر شـيوعا نظـرا لإمكانية تطبيقها بشكل سـهل علـى معظـم الصـور. تعتمـد هـذه القاعدة على تقسيم الصورة إلى ثلاث اجـزاء طوليـا و عرضـيا عـن طريق خطين متوازيين طوليـا و خطـين متـوازيين عرضـيا يتقاطعـان

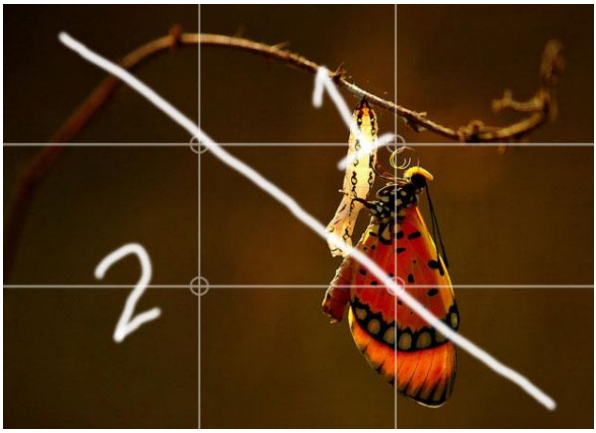
في اربـع نقـط. الخطـوط تشـكل الخطـوط القياديـة و نقـط التقـاطع تشـكل نقط الهدف من الصورة. لذلك يتم وضع هدف الصـورة علـى احد نقط التقاطع الأربعة. و يتم وضع الخطـوط القياديـة علـى احـد الخطوط.

في صورة الفراشـة تم استعمال قاعـدة التثليـث عـن طريـق وضـع غصن النبتة على الخط العلوي ليشـكل خـط قيـاده للنظـر ثـم تـم وضع جسـم الفراشـة على الخط الأيمن ليشكل خط نظر أخر.

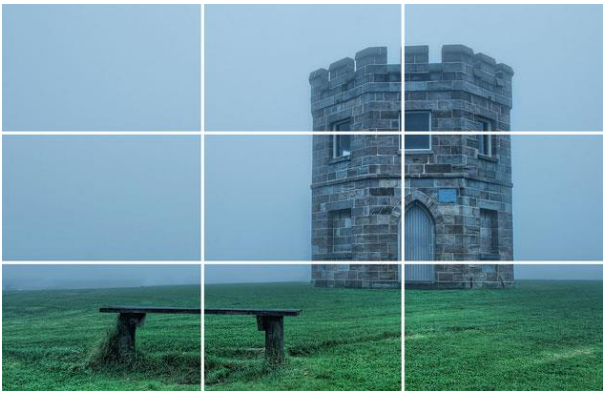


أما هدف الصورة فهو رأس الفراشـة تم وضعه على نقطة التقـاطع العلوية اليمنى.

لاحـظ أيضـا أن الصـورة متوازنـة و ذلـك لأن المنطقـة المشـغولة تساوي نسبياً المنطقة الفارغة.



فـي مثـال القلعـة تـم وضـع القلعـة علـى الخـط الأيمـن و نجـد أن القلعة تتواجد على نقطتي تقاطع في الاعلى و الاسـفل لتشـكل هدف الصورة. الأن و لتصبح الصورة متوازنة تم إضافة الكرسي في الجانــب المعــاكس للقلعــة علــى نقطــة التقــاطع المعاكســة. فنستطيع أن نقول أن مقدمة الصورة متوازنة مع خلفيتها .



لاحظ أنه في مثال القلعة تم ضبط عمليه التوازن عن طريق توزيع العناصر في الصورة. ولاحظ أيضا ان حجم العنصر غير مهم لتحقيق التوازن في الصورة.

الخطوط القيادية

الخطوط القيادية هي عبارة عن مجموعة من الاشياء المتكررة في الصورة تشكل طريقا نظريا يقود عين النظار في الصورة. في معظم الأحيان تكون الخطوط القيادية تقود إلى هدف الصورة. من الممكن أن تكون الخطوط القيادية عبارة عن طريق أو سياج أو أي مجموعة متكررة من الأشياء.

في هذا المثال لصورة قمت بالتقاطها من مدينة الزهور في دبي الخط القيادي هو مجموعة السيارات و كذلك الطريق المرصوف ،

هذان الخطان يشيران في النهاية إلى المنزل في نهاية الصورة.



التأطير Framing

يعتمد هذا المبدأ على وضع هدف الصورة ضمن إطار معين ، قد يكون هذا الإطار أي شيء كصخور أو مجموعة من الأشجار أو مجموعه من الناس تشكل إطارا يحيط بشيء معين و الذي هو هدف الصورة كبناء أو شخص أو اي شيء.

الصورة التالية التي قمت بأخذها من مسجد الشيخ زايد قمت بإظهار احد القباب من خلال أحد البوابات. فالإطار هنا هو قوس المدخل و هدف الصورة هو القبة.



لاحظ أن الإطار الاسود يقوم بحصر و توجيه عين الناظر إلى هدف الصورة و الذي هو القبة في المنتصف.

في الصورة التالية لأبنتي و التي استخدمت فيها التأطير ، قمت باستعمال شجيرتين لإحداث إطار للصورة ، رغم أن الشجيرتين متباعدتان و واحدة في الخلف و الأخرى في الأمام قمت بتغيير زاوية التصوير بحيث تظهر الفتاه في المنتصف.



ملئ الاطار Fill the frame

يعتبـر هـذا المبـدأ مـن ابسـط المبـادئ و يشـترط القـص الصـحيح للصورة ، و هو قائم على ملئ الإطار بكامـل الهـدف بـدون إظهـار الخلفية تقريباً ، يستخدم هـذا المبـدأ بكثـرة فـي تصـوير الوجـوه و الأزهار.

في الصـورة التاليـة للزهـرة نجـد أن الزهـرة تملـئ الإطـار بشـكل كامل



في الصورة التالية قمت باستعمال مبدأ ملئ الإطار لتصوير وجه ابني عمر لإظهار الوجه فقط ، مع مراعاة عملية القص بشكل جيد. لاحظ أيضا تطبيق قاعدة التأطير في الصورة عن طريق استخدام الوشاح ، كما أنه تم تطبيق قاعدة العين الوسطى التي سأتحدث عنها لاحقاً.



مبدأ الفراغ Rule of space

في حال تصويرك لجسم متحرك كطفل يمشـي أو لشـخص ينظـر إلى اتجاه معين في الصورة فيجب عليـك أن تتـرك أمامـه مسـافة ليبدوا و كأن هـذا الشـخص يتحـرك أو ينظـر ليملـئ المكـان الـذي أمامه و ذلك لجعل الصورة متوازنة و منطقية.

في الصورة التالية لراكب الدراجة تم ترك فراغ أمامه ليعطي الناظر شعور بأن راكب الدراجة يتحرك ليملئ المكان الذي أمامه. لاحظ أيضا أنه في هذه الصورة تم استخدام قاعدة التثليث لأن

الراكب يقع على نقطة التقاطع العلوية اليمنى مما يجعله هدف الصورة.



في الصورة التالية لأحد الأصدقاء قمت بترك مسـافة أمامـه ليبـدوا أنه ينظر من خلال النافذة. يتم تطبيق هذه الطريقة دوماً في حـال النظـر خـارج الإطـار. تعتبـر هـذه الصـورة متوازنـة لأن المنطقـة المشغولة تساوي تقريبا المنطقة الفارغة من الصورة.



التناظر Symmetry

يعتمد التناظر على اظهار الصورة بشكل يكون القسم الايمن منها يماثل الجزء الأيسر. كمثال صورة لبناء معين يحتوي على مظهر متناظر. أو صورة لشخص يقف بشكل متناظر بحيث تكون وضعيه جسمه و يديه من القسم الأيمن مشابه للقسم الأيسر. عند ذهابك للمساجد و الكنائس ستلاحظ وجود الكثير من التناظر في تصميم الأبنية قم باستغلالها في تكوين الصورة.

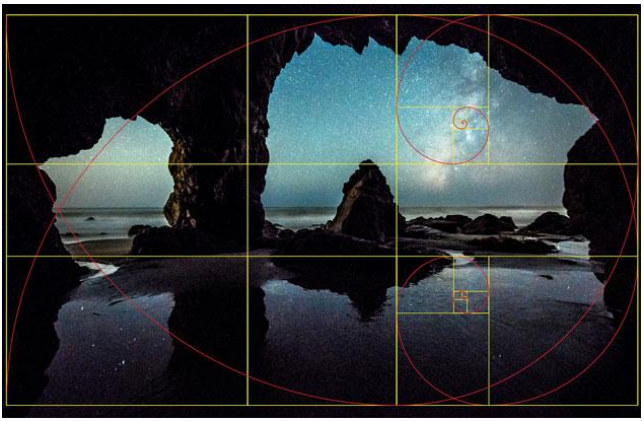


قاعدة اللولب الذهبي Golden spiral

تعتمد هذه القاعدة على تخيل شكل لولبي في الصورة – مقتبس من خوارزمية رياضية – بحيث يكون مركز اللولب هو هدف الصورة. قد يكون اللولب عامودي أو افقي ، من اليمين أو من اليسار. في هذا المثال تم وضع الأسد في مركز الشكل اللولبي.



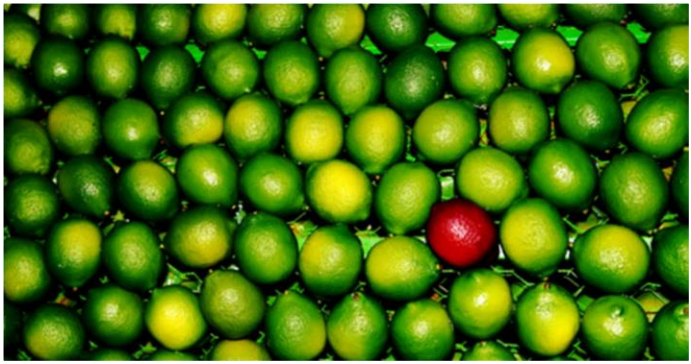
في المثال التالي تم وضع المجرة في مركـز اللولـب ، لاحـظ ايضـا تطبيق قاعدة التأطير لتظهر المجرة داخـل الكهـف ليشـكل إطـار و كيف تم موازنتها الصورة مع الانعكاس في الاسـفل.



النمط Pattern

تعتبر الصورة التي تحتوي نمط معين من التكرار مريحه و جميلة للعين ، و لكن تعتبر استثنائية عندما يتم كسر هذا النمط بإضافة هدف الصورة بحيث يظهر مختلف عن البقية ، من الممكن أن يكون كسر النمط عن طريق لون مختلف أو حجم مختلف.

في الصورة التالية تم استخدام الليمون الأخضر كنمط متكرر ثم تم وضع التفاحة الحمراء لكسر النمط. لاحظ كيف ان العين تتجه مباشرة نحو التفاحة الحمراء ، لاحظ ايضا أنه تم تطبيق قاعدة الثلث في هذه الصورة عن طريق وضع التفاحة على احد نقط التقاطع لقاعدة التثليث.



في الصورة التالية يوجد نمط معين و هو الصخور التي تتميز بشكل معين متكرر و لونها الرمادي ، ثم قام المصور بكسر هذا النمط بوضع فتاه ترتدي اللون البرتقالي المتباين تماما عن اللون الرمادي ، مما يعطي عين الناظر اندفاع مباشر نحو الفتاة.



العين المركزية Central Eye

يتم إتباع هذا القانون في تصوير الوجوه عن طريق وضع أحد الأعين في منتصف الصورة. قد ذكرت سابقاً تطبيق هذه القاعدة في صورة الوجه لعمر. لاحظ ايضا كيف قمت بتطبيق هذا القانون في صورة الفتاة التالية.



ملاحظة في تكوين الصورة

هذه القواعد لا تعتبر ملزمة في التصوير و إنما هي عبارة عن خطوط عريضة تحدد نوعا ما اسباب نجاح الصورة. مع الخبرة يصبح لديك إمكانية الإحساس بهذه القواعد بمجرد أن تقع عينك على بعض المشاهد. حاول أن تلاحظ كيفية تطبيق هذه القواعد في الصورة الاحترافية عن طريق تحليلها. لاحظ ايضا كيف انه في معظم الاحيان من الممكن ان يتم تطبيق اكثر من قاعدة في

نفس الوقت. حاول أن ترى كيفية تطبيق هذه القوانين في الأفلام السينمائية أيضا.

أنواع و خصائص الضوء Light Properties

الإضاءة ركن أساسي في التصوير لأن التصوير هو ببساطة فن الرسم بالضوء و بدون ضوء لا يوجد صورة. الضوء يعتبر جزء من الصورة فهو يعطي المزاج و العمق فيها حسب اتجاه الضوء و لونه و كيفيه تدرجه.

الضوء داخل الصورة يعتبر عنصر كباقي العناصر و له خصائص معينه علينا أن ندركها حتى نستطيع أن نستعمله كعنصر فعال.

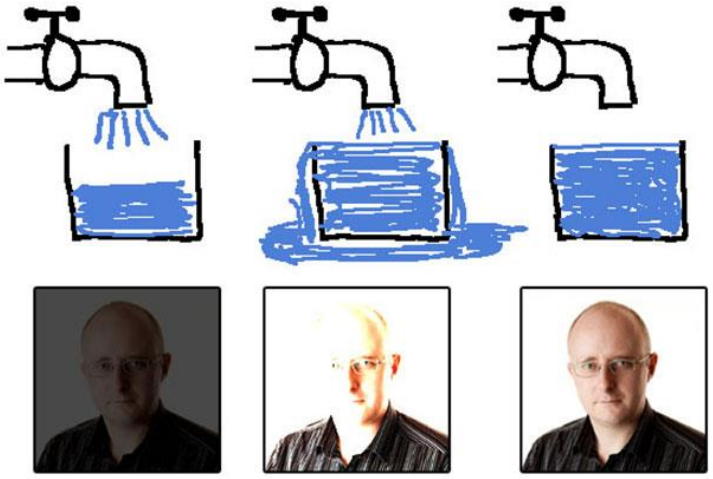
يتألف الضوء من الخصائص التالية:

1. كمية الضوء (التعريض الضوئي.(
2. جودة الضوء.
3. اتجاه الضوء.
4. حرارة و لون الضوء.

كمية الضوء (التعريض الضوئي)

في حال كانت كمية الضوء المعرضة على حساس الكاميرا عالية فأن الصورة تظهر زائدة الإضاءة. أما في حال كون كمية الضوء المسلطة على الحساس قليلة فإن الصورة تظهر داكنة. لذلك

علينا أن نحدد المقدار الصحيح من الضوء المراد إدخاله إلى داخل الكاميرا. عن طريق ضبط اعدادات الكاميرا.



في حال كنت تستعمل كاميرا الموبايل أو الوضع الأوتوماتيكي في الكاميرا الاحترافية فإنها تقوم بشكل تلقائي بتسليط المقدار الصحيح من الضوء على حساس الكاميرا. إلا أنه في حال استعمالك للوضع اليدوي فعليك أن تقوم بتحديد مقدار الضوء المسلط على الحساس عن طريق التحكم بعناصر مثلث التعريض و التي هي سرعة الغالق (الشتر سبيد Shutter Speed) و فتحة العدسة (الأبيرتشر Aperture) و حساسية الكاميرا (الأيزو ISO) و حتى تستطيع معرفة ما إن كنت قد حددت المقدار الصحيح من الضوء فعليك أن تراقب ميزان الضوء الموجود في الكاميرا ، فيجب أن يكون مؤشر الميزان في المنتصف. فإن كان

المؤشر إلى جهة اليمين فهذا يعني أن المقدار المسلط من الضوء زائد. و إن كان المؤشر إلى جهة اليسار فهذا يعني أن المقدار المسلط من الضوء قليل. و يجب أن يكون المؤشر دوماً في المنتصف تقريبا.



تعريض قليل | تعريض صحيح | تعريض زائد

لضبط كمية التعريض الضوئي عليك أن تتحكم بسرعة الغالق و فتحة العدسة و حساسية الكاميرا بالشكل الصحيح حتى يصبح المؤشر في المنتصف بعد ان تقوم بتوجيه الكاميرا على هدف الصورة. و لكل عنصر من هذه العناصر تأثير معين ، سنتحدث عن مثلث التعريض الضوئي بشكل مفصل في درس منفصل.

جودة الضوء

إذا قمنا بتسليط الضوء على هدف ما يتشكل لدينا في الجانب المقابل ظلال. فيصبح لدينا في الصورة أضواء و ظلال. هذه الأضواء و الظلال تعطي الصورة العمق و الأبعاد.

و إذا كانت الصورة لا تحتوي على أي ظلال نقول عن إضاءة الصورة منبسطة.Flat light

أما في حال وجود ظلال في الصورة فإذا كانت عمليـة التـدرج مـن الضوء إلى الظل سريعة فنقول أن الضـوء قـاس .Hard Light أمـا في حال كانت عملية التدرج طويلـة فنقـول أن الضـوء نـاعم Soft Light.



الضوء القاس



الضوء القاس ينتج عن مصادر الضوء الصغيرة فكلما كان مصدر الضوء صغير نسبةً لهدف الصورة كان تدرج الظل الناتج قليل أو معدوم تقريبا.

مثال على ذلك عندما تكون الشمس في منتصف السماء ظهراً فتعتبر الشمس نقطة صغيرة تنتج ضوء مما ينتج عنها ظلال قوية غير جميلة. كذلك الفلاش المباشر بدون وجود أي معدلات ضوئية أمامه فهو يعتبر مصدر صغير للضوء. كذلك اللمبة تعتبر مصدر صغير للضوء. جميع هذه المصادر للضوء تعطي ظلال قوية.

الضوء قوي له استعمالات حسب المزاج المطلوب من الصورة رغم انه غير مرغوب اجمالا في التصوير ، فمثلا قد يستخدم هذا النوع من الضوء بالتصوير الذي يظهر القوة كتصوير بناء الأجسام و الرياضيين.

مصادر الضوء الصغيرة هي المصادر الضوئية بدون معدلات مثل الفلاش العادي و الشمس في وسط النهار.

الضوء الناعم

الضوء الناعم ينتج عن مصادر الضوء كبيرة الحجم مقارنة لحجم الهدف في الصورة. فكلما كان مصدر الضوء كبير تزيد نسبة التدرج بين الإضاءة و الظلال و تزيد درجة نعومه الضوء .

مثال عن ذلك ضوء الشمس عندما يصبح هناك غيمة كبيرة أمامها ، في هذه الحالة تصبح الغيمة هي مصدر الضوء عوضاً عن الشمس و بما أن هذه الغيمة كبيرة نسبيا فإن الضوء الناتج عنها ناعم و يعطي ظلال متدرجة و جميلة. كذلك عندما ينعكس ضوء الشمس عن حائط كبير فإن هذا الحائط يصبح مصدراً للضوء يعطي ظلال متدرجة. كذلك اذا وضعنا الفلاش داخل مظلة أو سوفت بوكس فإن المظلة أو السوفت بوكس تصبح مصدر كبير للضوء يعطي ظلال متدرجة و جميلة للوجه.



السـوفت بـوكس و المظلـة عبـارة معـدلات للضـوء يقومـان بتكبيـر حجم مصدر الضوء و بالتالي يعطيان ضوء ناعم و ظلال متدرجة.



اتجاه الضوء

اتجاه الضوء يؤثر على تحديد الأماكن التي ستقع في الظل أو الضوء في الصورة. في هذه الحالة من الممكن أن يكون الضوء أمامي أو خلفي أو جانبي.

الضوء الأمامي

نقول أن الضوء أمامي عندما تكون الشمس أو مصدر الضوء أمام هدف التصوير و خلف المصور. أو حتى عندما تكون الشمس في مكان ما خلف أو على جانب هدف الصورة مع استعمال عاكس ضوئي أمام الهدف ليصبح العاكس هو مصدر الضوء الأساسي في الصورة بدلا عن الشمس ، في هذه الحالة يكون الهدف في الصورة يقع في الضوء ولا يوجد ظلال لأن الظلال ستقع خلف هدف الصورة. يستخدم هذا النوع من الإضاءة في تصوير الأشخاص لإنارة الوجوه.

في الصورة التالية قمت بوضع عمر بحيث يكون وجهه مقابل لنافذة المطعم التي تشكل مصدر الضوء ، و بما أن النافذة تعتبر مصدر ضوء كبير الحجم فهي تعطي إضاءة ناعمة على كامل الوجه و لا يوجد أي ظلال تقريبا.



الضوء من الخلف

في هذه الحالة تكون الشمس أو مصدر الضوء خلف هدف الصورة و أمام المصور. في هذه الحالة سيقع كامل هدف الصورة في الظل لأن الظل سيكون أمامه.

يستخدم هذا النوع من الإضاءة في تصوير الظلال أو ما يسمى السيلويت Silhouette و ذلك عندما تكون الشمس في الساعة الذهبية في الأفق و يكون هدف الصورة أمامها.

الصورة التالية لشجرة الحياة في البحرين تظهر كامل الشجرة في الظلال لأن الشمس موجودة في الأفق ساعة الغروب.



الضوء الجانبي

الضوء الجانبي يسبب ظهور الظـلال فـي الصـورة ، الظـلال تعطـي الدراما و المزاج و العمق للصورة و بالتالي تصبح أكثر جمالا.



في تصوير الأبنية اذا كان هناك ظـلال نسـتطيع أن نـرى أبعـاد البناء و في تصوير الوجوه نـرى مـزاج الصـورة و تفاصـيل أكثـر للوجه .

الصورة التالية لعمر عن طريـق ضوء جـانبي باسـتخدام مظلـة ممـا يجعـل الضـوء النـاعم ينسـكب علـى الوجـه بشـكل انسيابي و جميل .

إذا كـان الضـوء يـأتي علـى الجانـب الاكبـر مـن الوجـه (المواجـه للكاميرا) نقول أنه ضوء عـريض .Broad Light أمـا إذا كـان الضـوء يأتي على الجانـب الأصـغر مـن الوجـه (الأبعـد و الغيـر مقابـل مـن الكاميرا) نقول أن الضوء ضيق.Narrow Light



لاحظ في صورة عمر التي في الأبيض و الأسود أنني قمت باستعمال الضوء الضيق.

لون و حرارة الضوء

ربما لاحظت أن الضوء المنبعث من اللمبة يميل إلى اللون الاصفر و أن الضوء المنبعث من لمبة التوفير أو النيون تميل للون الأبيض ، إضاءة الشمس أيضا في منتصف النهار تعطي لون يختلف عن اللون الأصفر الذي ينتج عند وقت المغيب ، درجه الاختلاف هذه في لون الضوء تسمى حرارة الضوء و تقاس بالكلفن.

كلما اتجه اللون إلى الأصفر نقول ان الضوء حار و كلما اتجه إلى اللون الأزرق نقول انه بارد ، تقوم الكاميرا بتصحيح درجه اللون إلى اللون الطبيعي عن طريق موازنة اللون الأبيض أو ما يسمى الوايت بالانس.White Balance

من ناحية أخرى قد تجد منابع ضوئية مطليه بألوان مختلفة تسبب تغيير في لون الضوء المسلط على هدف الصورة ، و قد ينعكس

الضوء عن السطوح و الأجسام الملونة و التي قد تكون قريبة من هدف الصورة فتعطي ألوان مختلفة قد تظهر على البشرة.

لذلك عليك الانتباه إلى الأشياء المحيطة بهدف التصوير و اللون المعكوس عنها. مثل لون العشب أو لون الجدار الخشبي القريب من الوجه.

معدلات الضوء

و في حال كون أحد خصائص الضوء غير مناسبة لك عند التصوير فعليك البحث عن ظروف الإضاءة المناسبة إما عن طريق انتظار الوقت المناسب من النهار أو عن طريق تغيير مكان أو زاوية التصوير أو عن طريق استخدام معدلات الضوء.

من الممكن أن تكون معدلات الضوء أشياء موجودة في المحيط نستطيع الاستفادة منها مثل جدار أو رصيف أو من الممكن أن تكون أدوات تستطيع شراءها.



مشتت الضوء (الديفيوزر) Diffuser

الغرض من مشتت الضوء هو تحويل مصدر الضوء من صغير إلى كبير و بالتالي يتحول الضوء الناتج من قاس إلى ناعم. فاذا كان لديك مصدر ضوء صغير كالشمس في منتصف السماء تصدر اضاءة قاسية و تريد أن تقوم بتعديل الضوء ليصبح ضوء ناعم قم بوضع مشتت الضوء بين الشمس و هدف الصورة لتحصل على الإضاءة الناعمة.

ضوء الفلاش المباشر أيضا ضوء قاس لذلك من الممكن تعديله عن طريق تزويده بمظلة أو سوفت بوكس ليتحول إلى مصدر ضوء كبير يعطي إضاءة ناعمة.



لمشتت الضوء عدة انواع و أشكال فمن الممكن ان يكون سطح أبيض يتم وضعه بين الشمس و هدف الصورة ، أو مثلا ستارة بيضاء معلقة على نافذة المنزل تقوم بتشتيت الضوء الصادر من النافذة. أو من الممكن أن تكون قطعة ورقة بيضاء في حال تصوير الماكرو ، أو مثلا جدار أبيض كبير يعكس ضوء الشمس ليتحول إلى سوفت بوكس ، حاول الاستفادة من المحيط الخاص بك للحصول على الاضاءة ناعمة.

باختلاف انواع مشتتات الضوء نحصل على تدرجات مختلفة للظل ، لاحظ أن المظلة و السوفت بوكس تعطي افضل النتائج.

عاكس الضوء (الريفليكتر) Reflector

الهدف من العاكس الضوئي هو تغيير و التحكم باتجاه الضوء. ففي حال وجود مصدر الضوء خلف أو بجانب الهدف و لا يقع على

المكان الـذي نريـده نقـوم بتعـديل اتجـاه الضـوء بواسـطة العـاكس كالمرأة تماما.

عاكس الضوء من الممكن أن يكون عبـارة عـن لـوح أبـيض ، أو مـن الممكن أن يكون عبارة عن جدار أبيض يعكس الضوء فنقـوم بوضـع الشخص أمامه ، أو من الممكن أن يكون عاكس صناعي تستطيع شراءه.

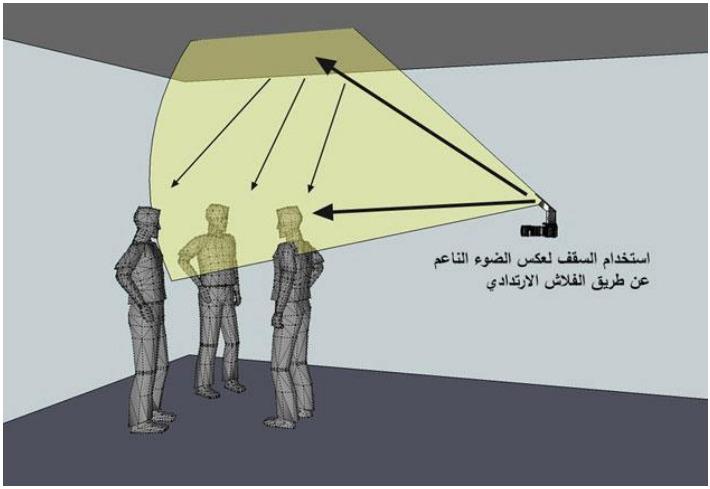
يسـتعمل العـاكس فـي تصـوير البورتريـت لمـلء الوجـه بالضـوء أو لتقليل درجة الظل في بعض الزوايا و منع وقوع بعض الأمـاكن فـي الظل التام و يسمى مصدر الضوء فـي هـذه الحالـة بضـوء المـلء Fill light.



فـــي حـــال اســـتخدامك للفـــلاش الارتـــدادي Bounce Flash)الفلاش بالرأس المتحرك) تستطيع بدلا مـن ان تقـوم بتسـليطه بشـــكل مباشـــر علـــى هـــدف الصـــورة ان تقـــوم بتحريـــك الـــرأس ليستعمل الجدران أو الاسقف لعكس الضوء فبذلك يصبح الجـدار و السقف عبارة عن مصدر ضوء كبير يعطي اضاءة ناعمة.



قـم باســتعمال الجـدران و الاســقف كمصـادر للضـوء باســتعمال الفلاش الارتدادي.



معدلات ألوان الضوء

العواكس الضوئية تأتي باللون الذهبي أو الفضي أو الأبـيض ، فـي حال كون العاكس ذهبي أو فضي فإن ذلـك يظهـر كلـون ذهبـي و فضي على الوجه ، تأكـد مـن اسـتعمال اللـون المناسـب حسـب النتيجة التي تريد الحصول عليها.

بالنسبة للفلاش يتم تغير درجـة حـرارة ضـوء الفـلاش عـن طريـق وضع الجل ، الجل هو عبارة عن قطعة ملونـه شـفافة يـتم وضـعها فـوق الفـلاش ليـتم تغييـر اللـون و درجـة حـرارة الضـوء. فـي حـال اسـتعمال المحـيط الخـاص بـك الجـدران الملونـة و العشـب تقـوم

بالعمل كعواكس ضوئية تعطي أضواء ملونة ربما تكون غير مرغـوب بها أحيانا.

ظروف الضوء المناسبة لتصوير المظاهر الطبيعية

فـي حـال تصـويرك للمظـاهر الطبيعيـة تعتبـر سـاعة الشـروق أو الغـروب أو مـا يسـمى السـاعة الذهبيـة أو السـاعة الزرقـاء قبـل الشروق بقليل من أفضل أوقات الإضاءة لأن الشمس تعطـي لـون اصفر أو ازرق و اضاءة ناعمة للمشـهد ككل.

في حال التصوير للمظاهر الطبيعية بعد هطـول الأمطـار و انقشـاع الشمس تظهر اشـعة الشـمس مـن بـين الغيـوم و تعطـي اضـاءة جميلة و درامية للسماء و ظلال ناعمة.

تصوير الظلال على الأبنية يظهر ابعاد البناء بشكل اكبر .

ظروف الضوء المناسبة لتصوير الأشخاص و الحيوانات

بالنسبة لجودة الضوء فإنك عادة تحتاج إلى ضوء ناعم لذلك في حال تصويرك بضوء الشمس عليك التصوير بعد وقت العصر أو عند ظهور غيوم تقوم بتغيير حجم مصدر ضوء الشمس إلى مصدر كبير يصدر ضوء ناعم ، أو بالتصوير في المناطق المظلة ، أو داخل المنزل بالقرب من النافذة مع وجود ستارة تقوم بتعديل الضوء إلى ضوء ناعم. أو ضمن الاروقة حيث يكون الضوء منعكس من الجدران و غير مباشر. قم بتدريب نفسك على الانتباه و الاستفادة من المحيط الخاص بك للحصول على جودة الضوء المناسبة.

بالنسبة لاتجاه الضوء فيفضل أن يكون مصدر الضوء أمامي أو جانبي بدرجة 45 درجة تقريباً بالنسبة لهدف الصورة. و تذكر أن الهدف من البورتريت هو تصوير الشخص و ليس الخلفية التي تقع خلفه و لذلك قم بتوجيه الضوء إلى الشخص. قم بمراقبة اتجاه الضوء و حدد زاوية و مكان التصوير بناء على ذلك. أو قم باستعمال العاكس الضوئي لإضاءة الوجه أو أضف الفلاش من الأمام لملء الوجه بالضوء في حال كون الشمس تقع في الخلف.

العيون في تصوير البورتريت تعتبر روح الصورة لذلك يجب أن يظهر وميض الضوء في العين.Catch light

بالنسبة للتعريض الضوئي ففي حال استعمال الموبايل سيقوم بهذا العمل عنك بشكل تلقائي أما في حال استعمال الوضع اليدوي في الكاميرات الاحترافية قم بضبط التعريض عن طريق

ضبط إعدادات الكاميرا بالشـكل الصـحيح و الحصـول مؤشـر ميـزان الضوء في المنتصف.

بالنسـبة لدرجة حرارة الإضاءة قـم بضـبط إعـدادات اللـون الأبـيض White balanceعـن طريـق وضـع نـوع الإضـاءة المناسـب فـي الكاميرا أو عن طريق وضع الضبط التلقائي.

تأكد أيضا من عدم وجود انعكاسات لونيه غير مرغـوب فيهـا للضـوء على الشخص المراد تصـويره مـن وجـود جـدران أو اسـطح ملونـه قريبة.

تجنب المشاكل التالية في تصوير الأشخاص و الكائنات الحية

كما يقال الخطوة الأولى لحل المشكلة هو معرفتها لـذلك سـأقوم بسـرد بعـض المشـكلات التـي ألاحظهـا فـي تصـوير الأشـخاص و الكائنات.

كثيرا ما ألاحـظ إضـاءة المكـان الخـاطئ مـن الصـورة كمثـال جعـل الخلفية مضيئة و الهدف في الظل ، فتجـد مـثلا صـورة لشـخص و لكن هذا الشـخص يكـون اضـعف شـيء فـي الصـورة مـن الناحيـة

الضوئية ، فتـذهب عـين المشـاهد إلـى البقـع المضـيئة بـدلا مـن موضوع الصورة.

مثال الصورة التالية التي عثرت عليها في الانترنـت لعصـفور علـى غصن شـجرة فرغم ان الصورة ناجحـة تمامـاً مـن ناحيـة التكـوين و إظهار كامل جسم الطائر و اختيار الخلفية إلا أن عيبها الوحيـد هـو في إضاءتها ، فالخلفية مضيئة مقارنـة بالطـائر و بالتـالي بـدلا مـن النظر إلى الطائر ننظر إلـى الخلفيـة و كـأن الخلفيـة هـي موضـوع الصورة ، كذلك لا نستطيع أن نرى عين الطائر بوضوح.



عدم إضاءة الوجه بشـكل صحيح و وجوده في الظل بشـكل كلي أو كبير. في الصورة التالية للسـيدة الضوء الرئيسـي يقع في الخلف و وجهها فـي الظـل تمامـا ، للتغلـب علـى المشـكلة إمـا نقـوم بالالتفاف نحو الضوء مع وضع مشتت للضوء لتنعيمه أو نقوم بوضـع

عاكس ضوئي أمامها لعكس الضوء من الخلف إلى الأمام ، أو نستعمل فلاش لملء الوجه بالضوء.



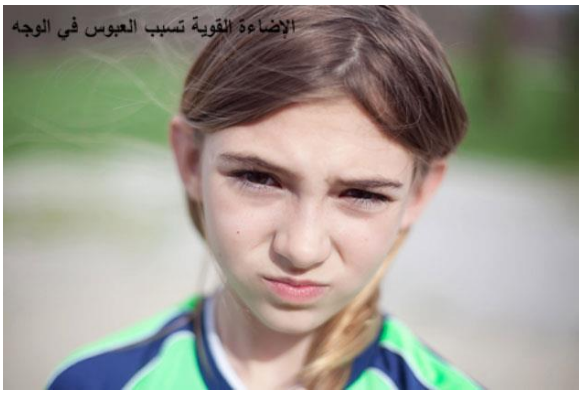
ظهور بقع مختلفة من الظل و الضوء على الوجه و الجسم. كثيرا ما أرى اشخاص في الصور ولكن لاهم في الظل ولا هم في الضوء ، بل بين الإثنين أو وجود بقع من الضوء و الظلال نتيجة أوراق اشجار او أو أعمدة أو شيء يحجب الضوء بشكل جزئي. لاحظ وجود هذه المشكلة في صورة القطة التالية.



الشمس في منتصف السماء تسبب ظهور ظلال قوية اسفل العين (عيون الراكون) كما في الصورة التالية لهذا الشاب ، لاحظ الظلال القوية اسفل العين.



الإضاءة القوية و الزائدة تسبب العبوس في الوجه لأن الشـخص لا يسـتطيع أن يحتمـل الضـوء القـوي ، تأكـد مـن اسـتعمال ظـروف الإضاءة المعتدلة ، لاحظ الصورة التالية للفتاة.



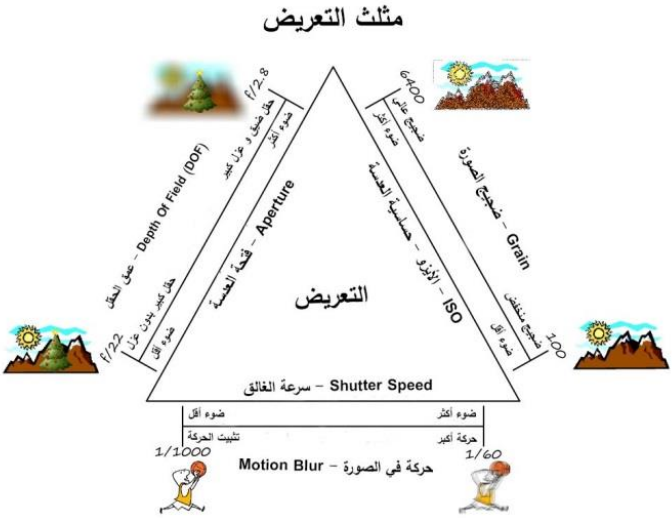
عدم وجود وميض الضوء في العين Catch light العـين تعتبـر روح الصورة ، لذلك في حال تصوير الكائنات بشكل عـام يشـترط ظهـور العيون ، و في حال تصوير البورتريت يشترط ظهـور انعكـاس الضـوء في العين لإعطاء الصورة الحياة.



إضاءة المكان الخاطئ من الصورة. إذا كنت ترغب بتصوير شيء فيجب أن يقع الضوء عليه و ليس على الخلفية أو اي شيء أخر ، لأن الضوء يقود عين الناظر دخل الصورة. لاحظ وجود هذه المشكلة في صورة العصفور السابقة و صورة المرأة.

مثلث التعريض الضوئي Exposure triangle

حتى تلتقط صورة ليست زائدة أو ناقصة الإضاءة يجب أن تحصل على التعريض الضوئي الصحيح ، لذلك عليك أن تقوم بضبط إعدادات الكاميرا الثلاثة سرعة الغالق و فتحة العدسة و حساسية الكاميرا معا، نسمي هذه العناصر مجموعة بمثلث التعريض الضوئي .



مبدأ مثلث التعريض الضوئي

تخيل معي المشهد التالي. اذا كان لدينا غرفة فارغة فيها نافذة واحدة تسمح لمرور الضوء إلى داخلها و لهذه النافذة ستارة نستطيع إغلاقها و فتحها لمنع أو السماح للضوء بالمرور إلى داخل الغرفة و في داخل هذه الغرفة لدينا شخص يجلس و يرتدي نظارة شمسية.

الأن للتحكم بكمية الضوء التي ستقع على أعين هذا الشخص الذي يجلس داخل الغرفة لدينا ثلاثة طرق. فإذا قمنا بفتح الستارة و إعادة إغلاقها فإننا عمليا نسمح للضوء بالمرور لفترة معينة من الزمن ، فإذا أطلنا المدة التي ستبقى فيها الستارة مفتوحة سنسمح بمرور أكبر للضوء. و كلما كانت عملية فتح الستارة و إغلاقها سريعة فسوف تقل كمية الضوء المسموحة بالمرور. كذلك اذا كانت النافذة صغيرة فستسمح لكمية قليلة للضوء بالمرور ، و اذا كانت النافذة كبيرة فستسمح بكمية اكبر للضوء بالمرور. أخيرا اذا انتزع الشخص الجالس داخل الغرفة النظارة أو قام بتغيير نوعها فسوف يسقط على عينيه كمية أكبر من الضوء من الكمية التي من الممكن أن تسقط في حال كان يرتدي النظارة.

لإسقاط هذا المثال على الكاميرا نستطيع أن نقول بأن الغرفة تمثل الكاميرا ، و حجم النافذة يمثل فتحة العدسة و الستائر تمثل الغالق و عيون الشخص تمثل حساس الكاميرا ، و أخيرا نوع زجاج النظارة يمثل حساسية الكاميرا (الأيزو.(

فعندما أردنا تغيير كمية الضوء التي ستسقط على اعين الشخص قمنا بتعديل حجم النافذة و التي تعبر عن فتحة العدسة في الكاميرا أو قمنا بتغيير سرعة فتح و إغلاق الستارة و التي تمثل سرعة الغالق في الكاميرا أو قمنا بتغيير نوع النظارة و الذي يقابله حساسية الكاميرا.

مثلث التعريض الضوئي

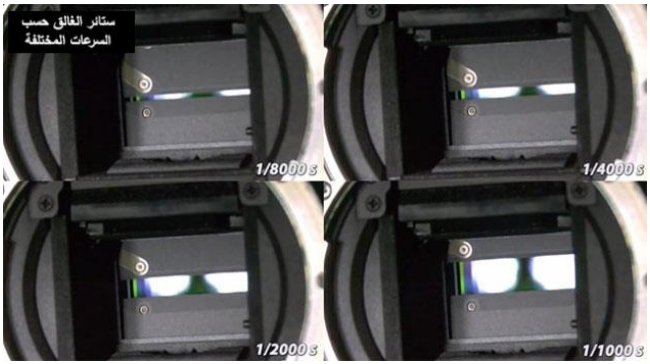
إن العناصر الثلاثة التي قمنا بذكرها سرعة الغالق و فتحة العدسة و حساسية الكاميرا تعطي معا كمية التعريض المطلوبة ، لذلك تمسى بمثلث التعريض لارتباطها ببعضها البعض ، فإذا أردنا زيادة كمية الضوء عن طريق زيادة احد هذه العناصر يجب علينا أن ننقص هذه الكمية من عنصر أخر حتى يبقى هذا المثلث متوازن .

يعود السبب في أننا قد نرغب بتغير أحد الخصائص إلى أن كل عنصر من هذه العناصر له تأثير معين في الصورة و بالتالي لضبط قيمة أحد هذه العناصر علينا أن نعوض النقص أو الزيادة في العناصر الاخرى بشرط أن يبقى المثلث متوازنا.

الدرجات الضوئية لعناصر مثلث التعريض تسمى بالستوب Stop ، و بين كل درجة و درجة ضوئية تتغير الكمية الضوئية بمقدار الضعف ، بالزيادة او النقصان (في الكاميرا يوجد أنصاف درجات ايضا .(

سرعة الغالق Shutter Speed

الغـالق فـي الكـاميرا أو الشـتر Shutter هـو عبـارة عـن سـتائر موجـودة داخـل العدسـة تقـوم بـالفتح و الإغـلاق للـتحكم بكميـة الضـوء المسـلطة علـى الحسـاس ، و كلمـا زادت سـرعة الغـالق نقصـت كميـة الضـوء المسـلطة علـى الحسـاس ، و كلمـا قلـت سرعة الغالق زادت كمية الضوء المعرضة على الحساس .



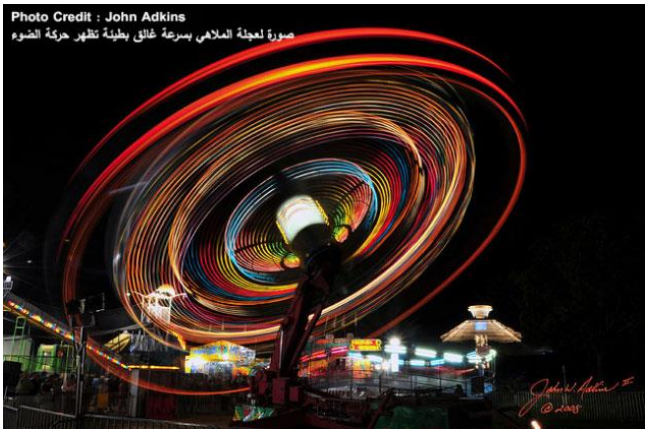
الغالق يسبب تثبيـت الحركـة فـي الصـورة ، فعنـدما تفـتح الغـالق لمدة ثانية مثلا هذا يعني انك قمت بتسجيل مشهد الصورة لمدة ثانية على الحساس ، أما إذا قمـت بتسـريع الغـالق إلـى سـرعة عالية فهـذا يعنـي انـك تقـوم بتسـجيل مقطـع لا يتجـاوز جـزء مـن الثانية على الحساس.



يستعمل الغالق السريع في تصوير الاجسام التي تتحرك بسرعة كبيرة حتى تظهر بصورة ثابتة في الصورة ، مثال عند تصوير السيارات في مضمار السباق أو عند تصوير الطيور الطائرة أو عند تصوير رصاصة تخترق جسم ما.



أما بالنسبة للغالق البطيء فيستعمل عند الحاجة إلى كمية كبيرة من الضوء كما في التصوير الليلي للمناظر الطبيعية و تصوير المجرات ، كذلك يستعمل الغالق البطيء لإظهار الحركة في الصورة كما في تصوير الرسم بالضوء أو عند تصوير بعض الطيور او الحشرات و الرغبة بإظهار الحركة في الجناحين اثناء الطيران كطائر الطنان و النحل .



تقاس الدرجات الخاصة بالغالق بالثانية ، فالسرعات الموجودة في الكاميرا هي 2000/1، 1000/1، 500/1، 250/1، 60/1، 30/1، 15/1، 8/1، 4/1، 2/1، 1" فعندما تكون سرعة الغالق 60/1 ثانية و قمنا بتغيير القيمة إلى الدرجة الأقل 250/1 نحن

هنـا قمنـا بتسـريع الغـالق و بالتـالي سـيدخل كميـة ضـوئية أقـل بمقدار نصف ما كان سيدخل عند الدرجة 60/1.

الرمز (″) يدل على الثواني الكاملة مثل 1″

تعتبر درجة 60/1 هي الدرجة المتوسطة لسـرعة الغـالق و هـي اقل مدة كافية لحمل الكاميرا باليد ، و اذا قمت باستعمال سـرعة غـالق بطيئـة مثـل 30/1 أو 15/1 بـدون حامـل للكـاميرا سـيظهر حركة في الصورة .Motion Blur لذلك لا تسـتعمل غـالق بطـيء في تصوير الاشخاص لتجنب مشكلة اهتزاز الصورة .

في حال تصوير المظاهر الطبيعية التي تتطلب غالق بطيء لإظهار حركة الغيوم أو لتنعيم حركة المياه أو ليلاً لإدخال كمية كبيرة مـن الضوء يجب ان يتم استعمال حامل الكاميرا ثلاثـي الارجـل لتجنـب ارتجاج الكاميرا و اهتزاز في الصورة.

في حال اسـتعمالك لكـاميرا مـع عمـق بـؤري كبيـر يجـب أن تزيـد سرعة الغالق لتجنب ظهور اهتزاز في الصورة بحـد اقـل هـو واحـد علـى العمـق البـؤري. مـثلا اذا كنـت تصـور بعدسـه بعمـق بـؤري 150 mmفهذا يعني انه يجب ان تستعمل سرعه غالق بحـوالي 150/1 فما فوق .

فتحة العدسة Aperture

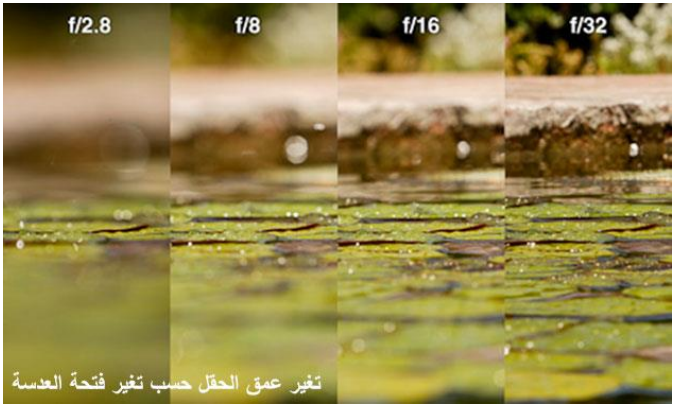
يقصد بها حجم الفتحة التي تسمح بمرور الضوء ، فكلما زاد حجم فتحة العدسة ازدادت كمية الضوء المسموح لها بالدخول إلى داخل الكاميرا ، و كلما قلت فتحة العدسة قلت كمية الضوء المعرضة على حساس الكاميرا.

تقاس فتحة العدسة بالرمز F و هو عبارة عن عدد كسري لذلك كلما زاد الرقم دل على فتحة عدسة ضيقة و ضوء أقل ، و كلما نقص الرقم دل فتحة أكبر و ضوء أكثر.
الدرجات الموجودة في العدسة هي f/1.4 ، f/2 ، f/2.8 ، f/4 ، f/5.6 ، f/8 ، f/11 ، f/16 ، f/22 ،f/32



انتبه الى ان الرقم f/1.4 هـو أكبـر مـن f/2 و يعطـي كميـة ضـوء اكبر بمقدار الضعف تماماً لأنه الدرجة التاليـة (سـتجد أيضـا هنـاك أنصاف درجات في الكاميرا مثل(f/1.8

التأثير الناتج عن فتحه العدسة هو عمق الحقل في الصورة DOF – Depth of Field، عمق الحقل هو عباره عـن المسـافة داخـل الصورة التي يكون فيها التركيز فعال .



كلما صغرت فتحة العدسة يـزداد حجـم عمـق الحقـل و فـي هـذه الحالة تكون درجة كبيرة مثل f/11 ، f/16 ، يسـتعمل ذلـك فـي تصوير المظاهر الطبيعية لجعل كل المشهد ضمن التركيز .

أما إذا زاد حجم فتحة العدسة يقل عمـق الحقـل و تصـبح منطقـة التركيز ضـيقة و فـي هـذه الحالـة نسـتعمل درجـة مثـل f/1.4 ، f/1.8، f/2.0 ، يستعمل ذلك في تصـوير الاشـخاص و الزهـور و

الحيوانات لعزل الخلفية و جعلها مشوشه لصرف النظر عنها و جعل الهدف في الصورة فقط محور اهتمام الصورة ، يستعمل ايضا في تصوير البوكة عند وضع اضواء في الخلفية فتظهر كأنها بقع مضيئة لها اشكال هندسية تأخذ نفس شكل شفرات العدسة.

ليست جميع العدسات لديها فتحات كبيرة فكلما زادت فتحة العدسة زاد سعرها و حجمها ، عادة تكون العدسة التي تأتي مع الكاميرا بفتحة قصوى f/3.6 كحد أقصى و لا تستطيع عمل عزل كامل في تصوير البورتريت ، لذلك يتم شراء عدسة خاصة تستطيع أن تقوم بعزل مناسب f/1.8، f/2.4

حساسية الكاميرا الأيزو ISO

الأيزو هو عبارة عن رقم يدل على مدى حساسية الكاميرا للضوء ، فكلما نقصت حساسية الكاميرا للضوء حصلنا على ضوء أقل ، و كلما زادت حساسية الكاميرا للضوء حصلنا على ضوء أكثر ، درجات الأيزو هي 100 ، 200 ، 400 ، 800 ، 1600 ، 3200 ، 6400 ، 12800 و بين كل درجة و درجة مقدار الضعف من الضوء. مثلاً الدرجة 200 تسمح لمقدار الضعف من الضوء بالمرور عن الدرجة 100.

التأثير الناتج عن الأيزو هو الضجيج في الصورة Noise أو Grain و كلما زادت درجة الأيزو زاد الضجيج فيها ، ربما لاحظت هذه المشكلة عندما تقوم بالتصوير بالموبايل ليلا بدون فلاش ، تظهر

الصورة غير واضحة علـى عكـس التصـوير فـي النهـار ، و ذلـك لأن الموبايل يقوم بالتعويض عن النقص في الضوء برفع الأيزو.



حاول تجنب استعمال الايزو لتجنب حدوث الضـجيج فـي الصـورة و حاول تعويض الضوء عـن طريـق سـرعة الغـالق و فتحـة العدسـة ، عادة درجات الايزو الاقل ضجيجا هي 100 ، 200 ، 400 ، 800

يسـتعمل الايـزو فـي تصـوير الاضـاءة الليليـة عنـدما لا نسـتطيع استعمال التعريض الطويل مثل تصـوير المجـرات. تتميـز الكـاميرات الاحترافية بالسماح بالتصوير بدرجات أيزو عالية بدون ظهور ضـجيج عالي في الصور.

طرق قياس الضوء

بعد أن فهمت مثلث التعريض تستطيع معرفة ما إن كانت إعدادات التعريض الضوئي التي قمت بإدخالها صحيحة أم لا باستعمال ميزان الضوء Light meter و عن طريق الهيستوغرام Histogram.فعندما تكون كمية الضوء المعرضة على حساس الكاميرا عالية فأن الصورة تظهر زائدة الإضاءة ، أما في حال كون كمية الضوء المسلطة قليله فإن الصورة تظهر داكنة.



ميزان الإضاءة Light meter

ميزان الإضاءة هو عبارة عن مؤشر كالمسطرة يظهر في الكاميرا قبل التقاط الصورة ، يعتمد مبدأ عمل ميزان الضوء بقياس كمية الضوء المرتد عن هدف الصورة ، يختلف مكان ظهور المؤشر

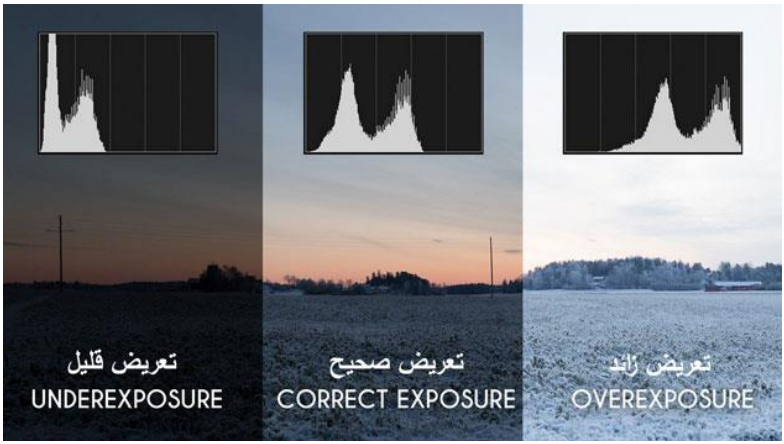
حسب نوع الكاميرا ، عادة يكون المؤشر ظاهر داخل عين الكاميرا View finderو يظهر ايضا على الشاشة الخلفية.

قم بداية بتوجيه الكاميرا على هدف الصورة ، و راقب حركه الميزان فإن كان المؤشر إلى جهة اليمين هذا يعني أن المقدار المسلط من الضوء زائد. و إن كان المؤشر إلى جهة اليسار فهذا يعني أن المقدار المسلط من الضوء قليل. يجب أن يكون المؤشر دوما في المنتصف تقريباً.

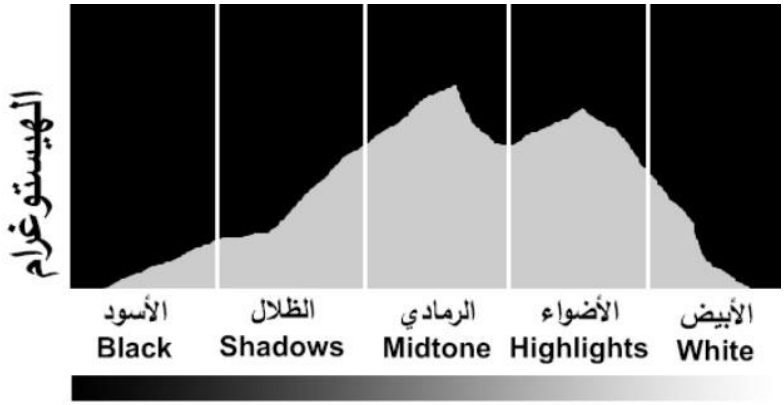
إن كان الضوء زائد عليك بضبط مثلث التعريض بإنقاص أحد عناصر المثلث كزيادة سرعة الغالق أو تضييق فتحة العدسة باختيار درجة f عالية ، أو عن طريق تقليل الأيزو حتى يصل مؤشر الميزان الضوء إلى المنتصف تقريباً.

الهيستوغرام Histogram

الهيستوغرام هو عبارة عن تمثيل الضوء الموجود في الصورة برسم بياني ، يظهر الهيستوغرام بعد التقاط الصورة و ليس قبلها ، ابحث عنه في داخل الكاميرا أو قم بضبط الإعدادات لإظهاره .



ستجد داخل الهيستوغرام منطقة مظللة و هي تشير إلى الضوء الملتقط في الصورة ، كلما اقترب الضوء من المنطقة اليمنى فهذا يعني أن الضوء يقترب من الأبيض و بالتالي الصورة زائدة التعريض و كلما اقترب الضوء من اليسار فهذا يعني أن الضوء يقترب من الاسود و بالتالي الصورة ناقصة التعريض ، لذلك يجب أن يكون المؤشر البياني يقع في المنتصف تقريباً .



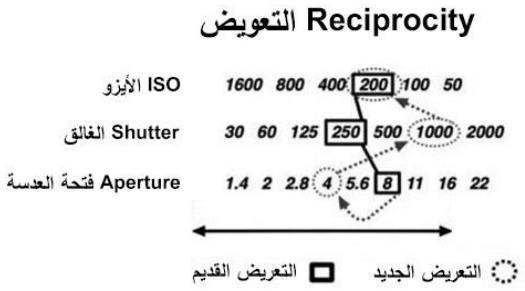
بعد أن تقوم بالتقاط الصورة قم بفحص الهيستوغرام لتتأكد من أن إضاءة الصورة صحيحة حتى و إن كان ميزان الضوء صحيح لأن الهيستوغرام يعتبر مقياس أكثر دقة من ميزان الإضاءة. يقسم الهيستوغرام إلى خمس مناطق من الشمال إلى اليمين هي أولا منطقة اللون الأسود ، ثم الظلال ثم اللون الطبيعي أو الرمادي ، ثم الإضاءة و أخيرا على اليمين منطقة اللون الأبيض.

مبدأ التبادل Reciprocity rule

كما ذكرت سابقاً الدرجات الضوئية لمثلث التعريض مبنية على أساس أن تقوم بإضافة أو إزالة مقدار الضعف من الضوء بين كل درجة ، الهدف من ذلك أولا هو أنه لن تلاحظ تغيير في الإضاءة إذا لم يكون التغيير بمقدار الضعف ، و الهدف الثاني الاستفادة من امكانية استبدال احد الدرجات الضوئية من احد عناصر مثلث

التعريض بالأخر. فمثلا تغيير سـرعة الغـالق درجـة واحـدة أو تغييـر فتحة العدسـة درجة واحدة تعطي نفس المقدار من الضوء تماما .

فمثلا بعد أن قمت بضبط التعريض الضوئي بالشـكل الصـحيح ربمـا أردت تعديل الاعدادات لتحصل على تأثير معـين ، مـثلا أردت زيـادة سرعة الغالق لتثبيت حركة الطائر أو السيارة التي تريد تصويرها و لكن في نفس الوقت لا تريد أن تقوم بإعادة البحـث عـن إعـدادات التعريض. الحل في هذه الحالة بعـد زيـادة سـرعة الغـالق لـو قلنـا مثلا درجتين أن نقوم بتعويض هذا الـنقص فـي الضـوء مـن شـيء أخـر فنقـوم بـالتعويض بزيـادة فتحـة العدسـة درجتـين ، أو مـثلا درجتين مـن الأيـزو ، أو مـثلا درجـة مـن الأيـزو و درجـة مـن فتحـة العدسـة. فإذا اردت الاحتفـاظ بالمقـدار الضـوئي الموجـود قـم بعـد مقدار الدرجات التي قمت بتغييرها ثم قم بتعويضها من مكان اخر.



مثال لو كان لـدينا الاعـدادات التاليـة لمثلـث التعـريض Shutter 1/250, Aperture f/8 , ISO 200و نريد زيادة سرعة الغـالق

لتصبح 1000/1 فهذا يعتبر تغيير بمقدار درجتين لذلك سنقوم بالتعويض بزيادة فتحة العدسة بمقدار درجتين لتصبح f/4 في النهاية تصبح الإعدادات Shutter 1/1000, Aperture f/4, ISO 200و كلتا الإعدادات تعطي نفس التعريض الضوئي إلا أنه يختلف التأثير الذي سيظهر في الصورة.

تعويض التعريض Exposure compensation

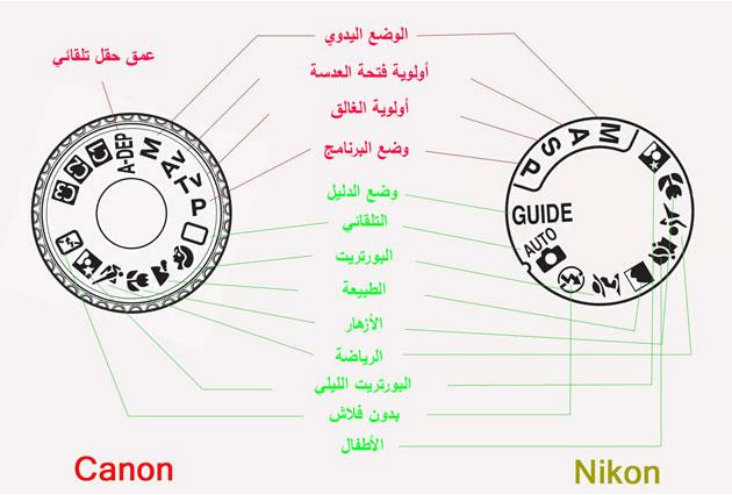
في بعض الاحيان بعد أن تقوم بضبط التعريض الضوئي الخاص بالكاميرا ربما قد تحتاج إلى زيادة التعريض درجة أو درجتين أو ربما ترغب بإنقاصه درجة أو درجتين و لكن في نفس الوقت لا تريد تغيير إعدادات التعريض لسبب ما. في هذه الحالة يمكنك زيادة التعريض أو انقاصه عن طريق زر تعويض التعريض في الكاميرا Exposure Compensation.



قم بالضغط على الزر الذي يحوي اشارة +/- ثم قم بتحريك دولاب الكاميرا لزيادة أو إنقاص التعريض قليلا.

أوضاع الكاميرا

إن أوضاع الكاميرا لها علاقة وثيقة بكيفية ضبط مثلث التعريض ، فالغرض منها هي مساعدتك في ضبط مثلث التعريض.



الوضع اليدوي Manual Mode

يرمز له بالحرف M في الدولاب العلوي للكاميرا ، في هذا الوضع تعطيك الكاميرا التحكم الكامل بعناصر مثلث التعريض سرعة الغالق و فتحة العدسة و عليك أن تضع الإعدادات التي تراها مناسبة ،بالنسبة للأيزو فمن الممكن أن يتم ضبطه يدوياً أو من الممكن أن يكون موضوع على الوضع الاوتوماتيكي و في هذه الحالة تقوم الكاميرا بتعويض النقص من التعريض في الأيزو .

وضع أولوية الغالق Shutter Priority

يرمز له بالرمز TV أو S في الدولاب العلوي لأوضاع الكاميرا ، في هذا الوضع تعطيك الكاميرا التحكم فقط بتغيير سرعة الغالق و تقوم هي بالنيابة عنك بضبط فتحة العدسة و الأيزو لضبط مثلث

التعريض ، الغرض من ذلك أنك ربما تريد الاحتفاظ بتأثير سرعة الغالق كتثبيت الصورة و لكن لا تريد في نفس الوقت إعادة ضبط فتحة العدسة و الايزو في كل مرة حسب تغير اوضاع التصوير و الضوء لذلك تقوم الكاميرا بهذا الغرض بالنيابة عنك .

أولوية فتحة العدسة Aperture Priority

يرمز له بالرمز AV أو A في الدولاب العلوي لأوضاع الكاميرا ، في هذا الوضع تسمح لك الكاميرا التحكم فقط بفتحة العدسة و تقوم هي بالنيابة عنك بضبط سرعة الغالق و الأيزو ، السبب يعود إلى أنه ربما تريد الاحتفاظ بعمق حقل معين DOF و لا تريد إعادة ضبط باقي الاعدادات حسب تغير ظروف التصوير.

الوضع Program Mode

يعتبر هذا الوضع وضع اوتوماتيكي فقط لمثلث التعريض ، تقوم الكاميرا بضبط العناصر الثلاث نيابة عنك ، إلا أنها تعطيك أمكانية تعديل أحد العناصر و هي تقوم بإعادة ضبط العنصر الأخر لتعيد تصحيح التعريض .

الوضع الأوتوماتيكي Auto Mode

يعتبر هذا الوضع الأوتوماتيكي بشكل كامل ، فتقوم الكاميرا بضبط جميع الإعدادات نيابة عنك ، و لا تسمح لك بتعديل أي عنصر

لأخذ تأثير معين ، كذلك لا تعطيك التحكم بمكان التركيـز focus أو اي شـيء أخر .

مشاكل عامة مرتبطة بإعدادات مثلث التعريض

ارتجاج في الصورة

في حال كنت تقوم بحمل الكاميرا يدويا أو تستعمل سرعة غالق منخفضة نسبيا فإذا لاحظت وجود ارتجاج في الصورة ، فـي هـذه الحالة عليك زيادة سرعة الغالق لتفادي الارتجاج.



ارتجاج في الصورة بسبب سرعة الغالق البطيئة

ضجيج في الصورة

عند تصويرك في الليل و بدون استعمال الفلاش إن لاحظت وجود ضجيج في الصورة فهذا ناتج عن كون الكاميرا قامت باستعمال أيزو مرتفع لتعويض النقص في الضوء ، الحل في هذه الحالة زيادة فتحة العدسة أو زيادة الضوء عن طريق استعمال الفلاش أو إنقاص سرعة الغالق حسب ظرف التصوير.



مناطق في الصورة ليست ضمن الفوكس

عند تصويرك اكثر من شخص مثلاً شخص يقف خلف شخص اخر ربما تلاحظ وجود أحدهما ضمن التركيز و الأخر خارج التركيز ، هذه المشكلة تنتج عن استعمال فتحة عدسة كبيرة و بالتالي عمق

حقل صغير لذلك أحدهم سيظهر خارج التركيز ، الحل هو انقاص فتحة العدسة ليزيد عمق الحقل.



برامج محاكاة

تستطيع استعمل برامج المحاكاة التالية لترى التأثير الناتج عن تغيير الاعدادات المختلفة لمثلث التعريض ، قم بزيادة و انقاص العناصر و لاحظ التغير في نتيجة الصورة.

http://www.canonoutsideofauto.ca/play

http://camerasim.com/apps/original-camerasim/web

موازنة اللون الأبيض و درجة حرارة الضوء
White Balance

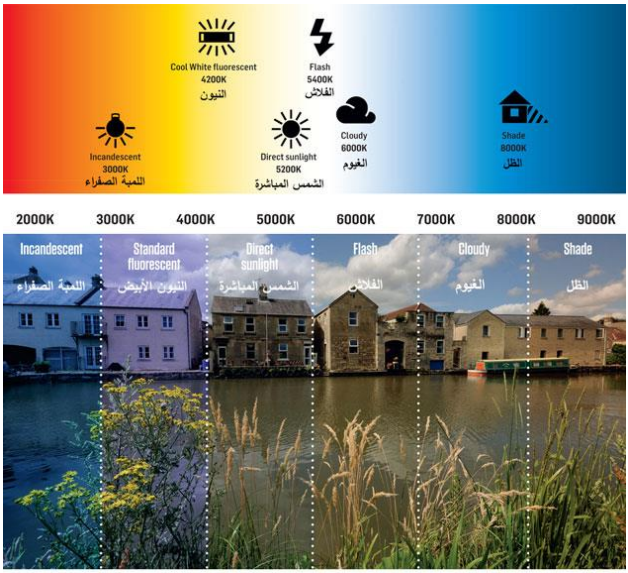
إن لمصادر الضوء درجات حرارة مختلفة ، ينتج عن اختلاف درجات الحرارة هذه تغير في لون الضوء بين الأصفر مرورا بالأبيض ثم الأزرق. عين الإنسان المجردة لا تلاحظ الاختلاف في درجة حرارة اللون لأن الدماغ يقوم بتصحيح اللون بشكل لا إرادي. لذلك بعد أن نقوم بتصوير صورة ما نجد أحيانا أن الصورة تميل للون الأصفر أو الأزرق مما يدل على حرارة اللون في البيئة المحيطة حسب مصدر الضوء المستعمل.



تقاس درجة حرارة اللون بالكلفن K و عندما يكون لون الضوء مائل للون الأصفر نقول أن مصدر الضوء حار ، و عندما يكون مصدر الضوء يميل إلى اللون الأزرق نقول أن مصدر الضوء بارد. أما اللون الابيض فهو يدل على الاعتدال.

تستطيع الكاميرا تصحيح درجة حرارة الضوء في الصورة بتحويله إلى اللون الأبيض عن طريق ضبط موازنة اللون الأبيض أو ما يسمى بالوايت بالنس White balance و ذلك عن طريق تحديد درجة حرارة اللون في إعدادات الكاميرا.

لضبط موازنة اللون الأبيض يجب أن نعلم ما هي درجة حرارة مصدر الضوء و ندخلها في إعدادات الكاميرا ، و بما أن معظم مصادر الضوء معروفة يوجد اعدادات مسبقة في الكاميرا نستطع منها اختيار مصدر الضوء و بالتالي تعلم الكاميرا ما هي درجة حرارة اللون المراد تصحيحها.



إعدادات موازنة اللون الأبيض في الكاميرا

تلقائي Auto

هـذا الخيـار يعمـل فـي معظـم الاحيـان بالشـكل الصـحيح و تقـوم الكاميرا بتصحيح درجة حرارة اللون بشكل تلقائي بدون تمييز نـوع مصدر الضوء ، إلا أنه في حال لـم تقـم الكـاميرا بالتعـديل الصـحيح فعليك باسـتعمال باقي الخيارات.

اللمبة الصفراء Tungsten/Incandescent

عندما تقوم بالتصوير بوجود لمبات ضوء صفراء قـم باسـتعمال هـذا الخيار ، درجة حرارة اللون لهذا المصدر تكـون ضـمن مجـال 2500 إلى 3500 كالفن

النيون الأبيض و لمبات التوفير Fluorescent

عندما تقوم بالتصوير بوجود الأضـواء البيضـاء المائلـة مثـل النيـون و لمبات التوفير قم باستعمال هذا الخيار ، درجـة حـرارة اللـون لهـذا المصدر تكون في مجال 4000 إلى 5000 كالفن

الشمس المباشرة Daylight/Sunny

في حـال التصـوير فـي اشـعة الشـمس المباشـرة و تكـون درجـة حرارة الضوء بمجال بحدود 5000 كالفن

الشمس من خلال الغيوم Cloudy

عند التصوير في ضوء الشمس من خلال الغيوم تكون درجة حرارة الضوء ضمن 6500 إلى 8000 كالفن

ضوء الفلاش Flash

في حال التصوير باستعمال ضوء الفلاش ، تكون درجة حرارة الضوء 5000 إلى 5500 كالفن و هي قريبة من درجة حرارة ضوء الشمس تقريباً .

الظل Shade

عند التصوير في الظل الكامل بدون وجود أشعة الشمس و تكون درجة حرارة اللون 9000 إلى 10000 كالفن

يتوفر في الأنواع المتقدمة من الكاميرات إمكانية وضع قيمة حرارة اللون بشكل رقمي .

لتتأكد من أن موازنة اللون الابيض اصبحت صحيحة في الصورة يجب أن لا تكون الإضاءة في الصورة مائلة للأصفر أو الأزرق ، يجب أن يظهر اللون الأبيض بلونه الحقيقي.

تعديل درجة حرارة الضوء

عند وجود اكثر من مصدر للضوء في المشهد مثلا عند استعمال ضوء الفلاش مع ضوء البيئة المحيطة يحدث لدينا اختلاف في درجة حرارة مصادر الضوء ، لذلك نلجئ إلى تعديل درجة حرارة ضوء الفلاش حتى يصبح بنفس درجة حرارة البيئة المحيطة حتى تستطيع الكاميرا إخراج صورة تبدوا متناسقة من ناحية ألوان مصادر الضوء.



لتعديل درجة حرارة الضوء يتم وضع طبقة من الورق الملون باللون البرتقالي أو الأزرق و تسمى الجيل. لهذا الجيل درجات مختلفة حسب درجة حرارة اللون المرغوب تحويلها.

CTO Color Temperature Orange

عند وضع هذه الطبقة نقوم بزيادة درجة حـرارة ضـوء الفـلاش لأنـه يتحول إلى اللون البرتقالي.

CTB Color Temperature Blue

عند وضع هذه الطبقـة نقـوم بتقليـل درجـة حـرارة الضـوء لأن لـون الضوء يتحول إلى اللون الأزرق.

مقياس الضوء Light Metering Modes

يستعمل مقياس الضوء في الكاميرا لتحديد ما إن كان التعريض الضوئي زائد أم ناقص عن طريق مؤشر مقياس الضوء. إن مبدأ عمل مقياس الضوء يعتمد على قياس درجة اللون الرمادي المرتد إلى الكاميرا Middle grey فإذا كانت درجة اللون الرمادي زائدة عن المتوسط تعتبر الكاميرا أن الإضاءة زائدة أما إذا كانت درجة اللون الرمادي منخفضة عن المتوسط تعتبر الكاميرا ان الصورة قليلة التعريض. نستطيع ضبط طريقة عمل مقياس الضوء الداخلي للكاميرا عن طريق إعدادات مقياس الضوء Light Metering Modes



مقياس الضوء Light Metering Modes

تحدثنا مسبقاً عن ميزان أو مقياس الضوء داخل الكاميرا على أنه عبارة عن مؤشر كالمسطرة يظهر في الكاميرا قبل التقاط الصورة ، و الغرض منه ليشير ما أن كان التعريض الضوئي صحيحا أم لا.



عادة يكون المؤشر ظاهر داخل عين الكاميرا View finder و يظهر ايضا على الشاشة الخلفية. لاستعمال مقياس الضوء قم بداية بتوجيه الكاميرا على هدف الصورة ، و راقب حركه الميزان فإن كان المؤشر إلى جهة اليمين هذا يعني أن المقدار المسلط من الضوء زائد. و إن كان المؤشر إلى جهة اليسار فهذا يعني أن المقدار المسلط من الضوء قليل. و يجب أن يكون المؤشر دوما في المنتصف تقريبا. إن كان الضوء زائد عليك بضبط مثلث التعريض بإنقاص أحد عناصر المثلث كزيادة سرعة الغالق أو تضييق فتحة العدسة باختيار درجة f عالية ، أو عن طريق تقليل الأيزو حتى يصل مؤشر مقياس الضوء إلى المنتصف تقريباً.

لا تخلو طريقة عمل مقياس الضوء الداخلي من المشاكل فأحد المشاكل الناتجة عن طريقة عمل مقياس الضوء داخل الكاميرا تتجلى بشكل واضح عند التصوير في وجود الثلج. بما أن المحيط بشكل كامل كله أبيض تحاول الكاميرا تحويل اللون الأبيض إلى اللون الرمادي و نتيجة عن ذلك يظهر الشخص في الصورة معتم جدا و يظهر لون الثلج على أنه رمادي بدلا من اللون الأبيض. كذلك عند تصوير شخص موجود في خلفية سوداء تحاول الكاميرا تحويل اللون الأسود إلى اللون الرمادي و بالتالي يظهر الشخص مضاء بشكل زائد.


ميزان الضوء لا يعطي قراءة دقيقة في حال وجود بيئة بلون أبيض كامل أو أسود كامل لأنها تعتمد على قياس انعكاس اللون الرمادي

لحل هذه المشكلة نلجئ إلى ضبط طريقة عمل مقياس الضوء في الكاميرا عن طريق تحديد المنطقة المراد قياس انعكاس اللون الرمادي منها.

خيارات مقياس الضوء Metering Modes

يوجد اعدادات مختلفة لمقياس الضوء تختلف من نوع كاميرا إلى أخر و من موديل إلى أخر كما أنها تختلف في اساليب عملها بين شركة و أخرى.

كل الصورة Matrix

في هذا النمط تقوم الكاميرا بقياس انعكاس اللون الرمادي بناء على كامل مشهد الصورة بشكل عام ، يستعمل هذا النوع في تصوير المظاهر الطبيعية.

المنطقة المتوسطة Center weighted

في هذا النمط تقوم الكاميرا بقياس انعكاس اللون الرمادي من المنتصف و المجال المحيط به مع إعطاء الاهمية لمنتصف الصورة

نقطة المنتصف Spot metering

في هذا النمط تقوم الكاميرا بقياس الون الرمادي المنعكس من نقطة التركيز فقط و تتجاهل باقي الصورة ، يستعمل في تصوير الاشخاص.

بالعودة إلى مشكلة التصوير في الثلج لحل المشكلة يوجد أكثر من طريقة. الطريقة الأولى هي عن طريق تعديل خيارات مقياس الضوء إلى نقطة المنتصف ثم التركيز على نقط لا تحتوي على اللون الأبيض مثل وجه الشخص المراد تصويره.

الطريقة الثانيـة هـي زيـادة التعـريض الضـوئي درجتـين حتـى يـتم إزاحة اللون الأبيض من منطقة اللـون الرمـادي إلـى منطقـة اللـون الأبيض في الهيستوغرام عن طريق التحكم ب "تعـويض التعـريض Exposure compensation".

الطريقة الثالثة في حال استعمال الوضع اليدوي في الكـاميرا عـن طريق ضبط التعريض بتعديل إما فتحة العدسة أو سرعة الغـالق أو الأيزو بنسبة درجتين لزيادة الضوء.

حتى تحدد ما إن كان قيـاس الضـوء فـي الصـورة صـحيح يجـب أن تظهـر الألـوان بشـكلها الطبيعـي و أقصـد هنـا أنـه يجـب أن يظهـر الأبيض على أنه ابيض و الرمادي على أنه رمادي.

تقنية الورقة الرمادية

يسـتعمل بعـض المصـورين تقنيـة الورقـة الرماديـة لأخـذ مقيـاس صحيح من مقياس الضوء الموجود داخـل الكـاميرا. بمـا أن الكـاميرا تعمل على قياس درجة الضـوء الرمـادي مـن الضـوء المـنعكس إذا لنحصل علـى نتـائج دقيقـة نقـوم بوضـع ورقـة رماديـة فـي محـيط الصورة قبل البدء بعمليه التصوير ثم نقـوم بوضـع اعـدادات مقيـاس الضـوء إلـى نقطـة المنتصـف و نقـوم بتوجيـه الكـاميرا إلـى الورقـة الرمادية ثم نقوم بضبط إعدادات مثلث التعريض الضوئي بناء علـى المعطيات من مقياس الضوء.



بعد الانتهاء من ضبط الاعدادات نزيح الورقة من إطار الصورة و نبدأ بعملية التصوير بدون التغيير على اعدادات الكاميرا.

مقياس الضوء الخارجي

الجهاز الأكثر دقة من مقياس الضوء الداخلي هو مقياس الضوء الخارجي ، الفرق بين ألية عمل مقياس الضوء الداخلي و الخارجي أن الجهاز الخارجي يعتمد على قياس الضوء الواقع على الحساس الخاص به بشكل مباشر أما ميزان الكاميرا الداخلي يعتمد على قياس الضوء المرتد من الهدف المراد تصويره إلى الكاميرا. لذلك الميزان الخارجي يعطي مقياس ضوئي دقيق.

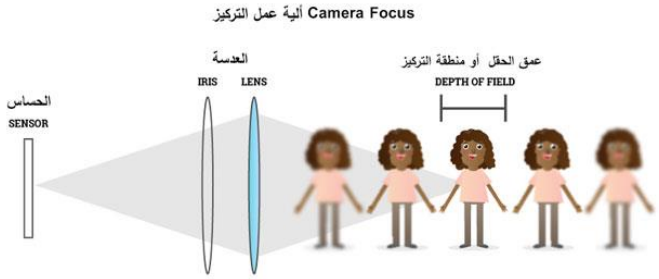


ميزان الضوء الخارجي يعتمد على قياس الضوء الواقع على الكرة البيضاء

يوجد أنواع مختلفة لمقياس الضوء الخارجي و عند قياس الضوء يقوم بتزويدك بإعدادات الكاميرا لمثلث التعريض التي يجب أن تدخلها في الكاميرا في الوضع اليدوي. كما تتميز بعض الأنواع أنه من الممكن ربطها بقادح الفلاش من اجل ضبط الاضاءة في حال وجود الفلاش.

التركيز في الكاميرا Camera Focus

عملية التركيز في الكاميرا هي عبارة عن ضبط انعكاس العنصر المراد تصويره على حساس الكاميرا بحيث يظهر هذا الانعكاس على نقطة واحدة على سطح الحساس ، نستطيع تشبيه هذه العملية بعملية حرق الورقة بأشعة الشمس عن طريق المكبرة ، بعد وضع الورقة على الأرض نقوم باستعمال المكبرة لعكس شكل الشمس على نقطة واحدة على الورقة ، فنقوم بتحريك العدسة إلى الأعلى و الأسفل حتى يتشكل الضوء في نقطة واحدة ، هذه النقطة الواحدة تشكل انعكاس شكل الشمس على الورقة. الكاميرا كذلك عند عملية البحث عن التركيز تقوم بتحريك العدسة حتى تستطيع ضبط الانعكاس بالشكل المناسب.



تعتمد الكاميرا لإيجاد التركيز على ايجاد التباين الأنسب في الصورة ، لذلك يجب أن يتوفر ضوء كافي و تباين كافي حتى تستطيع الكاميرا تحديد التركيز بشكل صحيح.

نقاط التركيز Focus Points

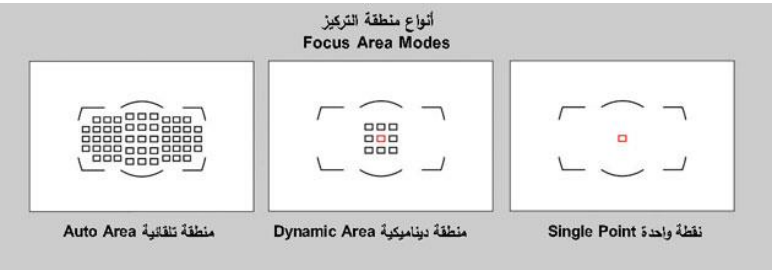
نقاط التركيز في الكاميرا هي الأماكن التي تستطيع الكاميرا فيها ضبط التركيز ، كلما تقدمت مواصفات الكاميرا كان فيها عدد أكبر من نقاط التركيز ، نستطيع تحديد نقطة التركيز المستعملة عن طريق تحريك الاسهم الموجودة على جسم الكاميرا من الخلف أثناء النظر من معين المشهد. ستجد أن هناك نقطة تتحرك في معين المشهد و التي تدل على نقطة التركيز المستعملة. تأكد من استعمالك نمط التركيز الخاص بالنقطة الواحدة حتى تستطيع استخدام هذه الخاصية.



في حال تصويرك للأشخاص قم بوضع نقطة التركيز على عين الشخص ، أما في حال تصوير عدة أشخاص أو اشياء قم بوضع نقطة التركيز على جسم يقع في منتصف عمق الحقل .

خيارات منطقة التركيز Focus Area Mode

بعض الكاميرات تسمح لك بتبديل طريقة تحديد منطقة و اختيار نقطة التركيز. فمن الممكن أن تسمح لك بتحديد نقطة واحدة أو مجال معين أو أن تقوم هي بالبحث عن النقطة المناسبة النيابة عنك بالبحث عن الوجوه أو الاشياء المتباينة أو المتحركة.



نقطة واحدة Single Point

في هذا النمط تسمح لك الكاميرا باستعمال نقطة واحد للتركيز و تستطيع تحريكها يدوياً عن طريق الاسهم الموجودة على جسم الكاميرا من الخلف ، يستعمل هذا النمط بتصوير الاشياء الثابتة و البورتريت.

المنطقة الديناميكية Dynamic Area

في هذا النمط تسمح لك الكاميرا باختيار نقطة تركيز معينة مع مجال محيط حولها و تقوم بتعديل نقطة التركيز بشكل تلقائي إذا تحرك العنصر المراد تصويره إلى أحد النقط المحيطة في المنطقة المختارة ، يستعمل هذا النمط في تصوير الاشياء المتحركة.

المنطقة التلقائية Auto Focus Area

في هذا النوع لن تسمح لك الكاميرا بتحديد نقط أو مجال التركيز ، ستقوم الكاميرا باستعمال بعض الخوارزميات لتحدد أين تضع الفوكس ، تستطيع الكاميرات الحديثة البحث عن الوجوه أو أيجاد الحركة أو التباين و اختيارها كنقطة تركيز .

أنواع التركيز Focus mode

أنواع التركيز تحدد كيفيه عمل محرك التركيز في الكاميرا و متى تبدأ أو تتوقف الكاميرا عن البحث عن التركيز. تختلف انواع التركيز حسب غرض التصوير.



التركيز اليدوي Manual Focus

في هذا الوضع لا تقوم الكاميرا بعملية التركيز أبداً و تعتمد على المصور بإجراء التركيز بشكل يدوي عن طريق الحلقة الموجودة على العدسة ، قد تحتاج إلى التركيز اليدوي في التصوير الليلي حيث يصعب على الكاميرا أيجاد التركيز في الظلام لأن عملية التركيز تعتمد على ايجاد التباين بين الالوان في الصورة ، و كذلك في تصوير الماكرو حيث يصعب على الكاميرا ايجاد التركيز لأن عمق الحقل يكون صغير جداً. لذلك حتى تستطيع إيجاد التركيز قم بمشاهدة المشهد عن طريق معين المشهد و قم بتحريك دولاب التركيز الموجود على العدسة حتى تجد الصورة واضحة ، ستجد أيضا نقطة خضراء تصبح مضيئة بشكل مستمر في اسفل معين الكاميرا لتدل على أن التركيز صحيح.

التركيز مرة واحدة Single AF-S

في هذا الخيار تقوم الكاميرا بالبحث عن التركيز عند الضغط على زر الغالق نصف ضغطة و بعد ذلك تتوقف عن البحث ، عند اكمال الضغط يتم التقاط الصورة ، يعتبر هذا الاسلوب الافتراضي في اخذ الصورة و يستخدم في تصوير الاشياء الثابتة.

التركيز المستمر Continuous AF-C

في هذا النمط تقوم الكاميرا بالبحث عن التركيز عند الضغط على زر الغالق إلا انها لا تتوقف عن البحث حتى لو تم تحديد التركيز ، فاذا تحرك العنصر المراد تصويره تقوم الكاميرا بإعادة البحث عن التركيز من جديد ، يستعمل هذا النوع من التركيز في تصوير الاشياء المتحركة مثل الرياضيين و الطيور.

تلقائي Auto

في هذا النمط تقوم الكاميرا بالاختيار بين النمطين السابقين المستمر و الوحيد بشكل تلقائي حسب ما تراه مناسب و يستعمل هذا الاسلوب في تصوير الفيديو.

تقنيات في التركيز

تقنية التركيز و إعادة التكوين Focus Recompose

في بعض الاحيان يصعب تحريك نقطة التركيز إلى الجزء المراد التركيز عليه في الصورة لذلك نقوم بتحريك الكاميرا عوضاً عن ذلك

بحيث تصبح نقطة التركيز على الشيء المراد تصويره و بعد ذلك نقوم بالضغط نصف ضغطة حتى تقوم الكاميرا بضبط الفوكس و بعد ذلك قبل اخذ الصورة نقوم بتحريك الكاميرا لضبط الكادر بالشكل الصحيح ثم نكمل الضغط على زر الغالق لأخذ الصورة.

مشاكل عامة في ايجاد التركيز

إن تركيز الكاميرا يعمل على ايجاد التباين في الألوان المعكوسة من المشهد ، فإذا كان المشهد ليلي و لا يوجد اضاءة لن تستطيع الكاميرا التركيز و في هذه الحالة تقوم الكاميرا ببث ضوء مساعد لمحاولة إيجاد التركيز ، فإذا لم يرتد الضوء إلى الكاميرا لن تستطيع إيجاد التركيز و في هذه الحالة عليك زيادة الضوء في المحيط أو استعمال التركيز اليدوي.
أما في حال تصويرك لمشهد في النهار و فشلت الكاميرا في ايجاد التركيز فذلك ربما بسبب أنه لا يوجد تباين في ألوان المشهد لذلك عليك التركيز على منطقة تحتوي على اختلاف في الالوان و بعد أن تقوم الكاميرا بتحديد التركيز قم بإعادة تكوين الصورة عن طريق تقنية التركيز و اعادة التكوين.

ضبط التركيز اليدوي عن طريق معين المشهد

عندما تستخدم التركيز اليدوي تستطيع الكاميرا مساعدتك بإيجاد التركيز عن طريق مؤشر ضوئي ستجده داخل معين المشهد View finder.المؤشر عادة يتواجد في الزاوية السفلية اليسرى

و يكون عبارة سهمين يستمران في الوميض في حال كان التركيز غير صحيح ، استمر في ضبط التركيز عن طريق تحريك دولاب التركيز الموجود على العدسة حتى يتغير السهم إلى نقطة مضيئة و التي تدل على أن التركيز أصبح صحيحاً.

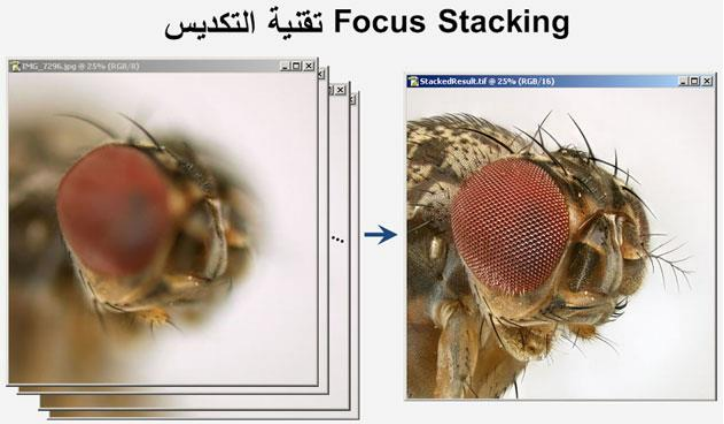
ضبط التركيز اليدوي باستعمال التكبير الرقمي

في حال كنت ترغب بتصوير مشهد طبيعي ليلي مثل أبنية بعيدة أو في تصوير المجرات أو تصوير القمر فإن التركيز في الكاميرا لن يعمل و عليك استعمال التركيز اليدوي ، في هذه الحالة يتوجب عليك استعمال حامل الكاميرا لأنك حتماً ستستعمل التعريض الطويل و لأنك ستحتاج إلى ثبات الكاميرا لضبط التركيز. لضبط التركيز قم بتكبير المشهد باستعمال التكبير الرقمي الموجود على الشاشة الخلفية للكاميرا بحيث ترى منطقة مضيئة ، بعد ذلك قم بضبط التركيز عن طريق تحريك دولاب التركيز في العدسة إلى أن تصبح الصورة واضحة.

التكديس Focus stacking

التكديس هو عملية يقوم مصورين الماكرو و مصورين المنتجات باستعمالها لأخذ تركيز شامل لكل العنصر في الصورة ، لأنه في تصوير الماكرو يكون عمق الحقل ضيق جدا و بالتالي ستكون اجزاء كثيره من الصورة ليست ضمن التركيز في هذه الحالة يلجئ المصور إلى أخذ عدد كبير من الصور لنفس المشهد بعد

تثبيت الكاميرا على الحامل بحيث انه في كل صورة يقـوم بتحديـد التركيز على نقطة مختلفة إلى أن يكون مجمـوع الصـور المـأخوذة يغطي من ناحية التركيز كل الصورة. بعد ذلك يتم اسـتعمال برنامج الفوتوشـوب أو اي برنامج اخر لدمج هذه الصور مع بعضها الـبعض و الخروج بنتيجة صورة واحدة فيها جميع اجزاء الصورة ضمن التركيز.



فلاش الكاميراCamera Flash

فلاش الكاميرا Flash أو الضوء السـريع Speed Light هـو عبـارة عـن مصـدر ضـوء صـناعي Artificial light الغـرض منـه تحسـين ظروف الإضـاءة فـي الصـورة خـلال عمليـة التصـوير بإضـافة مصـدر ضوئي أو أكثر إلى ضوء المحيط. يسـمى الفـلاش بالضـوء السـريع لأنـه يظهـر فقـط عنـد التقـاط الصـورة ، النـوع الثـاني مـن الضـوء يسمى بالضوء المستمر Continuous light لأنه يسـتعمل فـي تصوير الفيديو و يستعمل في التصوير الفوتوغرافي أيضاً.



للفلاش استعمالات عديدة في كثير من الحالات و هو لـيس فقـط كما يظن البعض أن الغرض منه فقط التصوير في الليل أو الظـلام ، يسـتعمل الفـلاش فـي ضـوء الشـمس احيانـا و يسـتعمل فـي تحسـين ظـروف الاضـاءة فـي الاضـاءة العاديـة أو المنخفضـة و

يستعمل للحصول على ضوء رئيسي من جهة معينة و يستعمل في إيقاف الحركة و للحصول على بعض المؤثرات .

مبداء عمل فلاش الكاميرا

الفلاش يحتوي على لمبة ضوئية يتم إضاءتها عن طريق مكثفة Capacitorموجودة داخل الفلاش ، يتم شحن المكثفة الكهربائية من البطاريات الموجودة في الفلاش ثم عند استعمال الفلاش يتم تفريغ الطاقة المخزنة داخل المكثفة في اللمبة لإصدار الضوء. عندما يتم شحن هذه المكثفة عن طريق البطاريات تسمى عملية الشحن إعادة التكرير Recycling و كلما زادت كمية الضوء المشحونة في المكثفة زادت كمية الضوء الخارجة من الفلاش و بالتالي تزيد المدة اللازمة لإعادة التكرير. في الفلاشات الخارجية كلما كانت مواصفات الفلاش افضل كانت الكمية الضوئية للفلاش اكبر و كانت سرعة التدوير أقل.

القوة الضوئية للفلاش GN

تحدد القوة الضوئية للفلاش بالرقم GN فكلما كان هذا الرقم كبيراً يدل على أن الضوء الصادر عن الفلاش قوي و يدل على أن الفلاش قادر على إيصال الضوء إلى مسافة أبعد. لذلك تحقق من

هذا الرقم عند شرائك الفلاش لتعرف ما إن كان الفلاش جيد أم لا.

التحكم بكمية الضوء الصادرة عن فلاش الكاميرا

للتحكم بضوء الفلاش يوجد طريقتين الأولى يدوية و الثانية أوتوماتيكية باستخدام تقنية TTL

التحكم اليدوي بالفلاش Flash Manual Mode

عندما نريد أن نتحكم في كمية الضوء الخارجة من الفلاش نقوم بتحديد الكمية الكهربائية المراد شحنها في المكثفة. عند وضع الفلاش على الوضع اليدوي 1/1 و الذي يعني كامل طاقة الفلاش (كامل سعة المكثفة) ، ثم 2/1 و الذي يعني نصف طاقة ، ثم 4/1 ثم 8/1 ، 16/1 ، 32/1 ، 64/1 ، 128/1 و في كل درجة يتم انقاص طاقة الفلاش بمقدار النصف عن الدرجة التي قبلها.

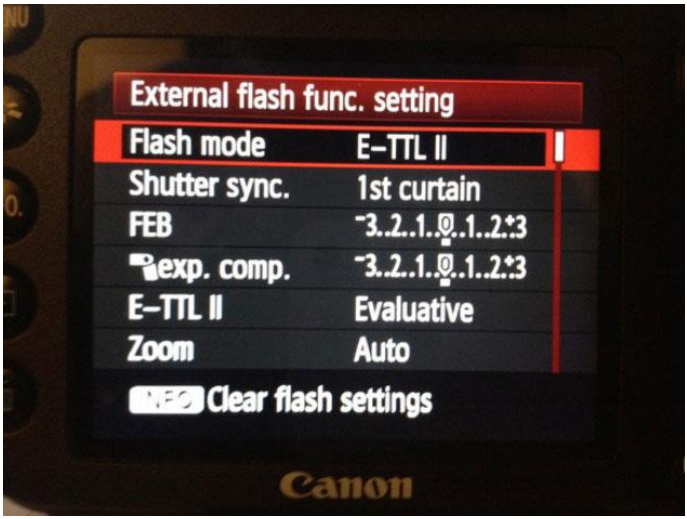


إن الاستعمال الصحيح لفلاش الكاميرا قائم على بث الكمية الضوئية الصحيحة من الفلاش حتى تصبح الصورة صحيحة التعريض. أي أنه قبل التصوير باستعمال الفلاش يكون مؤشر مقياس الضوء يميل على اليسار و يدل على أن الإضاءة ناقصة. هنا يتم اضافة ضوء الفلاش حتى يصل التعريض للنقطة الصحيحة. تستطيع معرفة ما إن كنت قد وصلت للتعريض الصحيح عن طريق فحص الهيستوغرام الخاص بالصورة بعد التقاطها و التأكد من الألوان تقع في المنتصف تقريبا.

الطريقة الأخرى لمعرفة كمية إن كان التعريض الضوئي وصل إلى النقطة الصحيحة في حال استعمال التحكم اليدوي في الفلاش هي بربط الفلاش بمقياس ضوء خارجي يقوم بإعطائك الاعدادات الدقيقة التي يجب وضعها في الكاميرا.

التحكم الأوتوماتيكي بالفلاش عن طريق تقنية TTL

تستطيع الكاميرا ان تخفف العبء عليك بأن توجه للفلاش معلومات لبث كمية الضوء الصحيحة حتى تصل للتعريض الصحيح و ذلك بقياس مقدار النقص في الضوء. تدعى هذه التقنية بال TTLاختصارا ل .Through The Lens الفلاش الداخلي للكاميرا لا يسمح لك باستعمال الضوء اليدوي و ينحصر التحكم بالفلاش بتقنية.TTL



أما بالنسبة للفلاشات الخارجية فالبعض منها يدعم هذه التقنية و البعض لا يدعم. هذه التقنية مهمه لأنها توفر عليك الكثير من الوقت و الجهد لضبط اعدادات الفلاش. لذلك عند شرائك للفلاش الخارجي تأكد من انه يدعم TTL

عند استخدام تقنية TTL تستطيع معايرة الضوء بزيادته أو انقاصه درجة أو درجتين عن طريق خيار تعويض الفلاش Flash Compensation

سرعة الغالق و فلاش الكاميرا

عند استعمال ضوء الفلاش فإن سرعة الغالق يصبح لا معنى لها في التصوير تقريباً. و إن ما يؤثر على الصورة بشكل أساسي هو فتحة العدسة Aperture و الأيزو ISO و قوة ضوء الفلاش. و ذلك لأن الصورة تظهر فقط عند وجود ضوء. أي ان الصورة تظهر فقط عند فترة وجود ضوء الفلاش. لذلك يمكننا أن نقول أن ضوء الفلاش يقوم بتثبيت الحركة في الصورة عوضاً عن سرعة الغالق. نستثني تأثير الغالق في حال وجود تعريض طويل.

أوضاع فلاش الكاميرا

قد تختلف الاوضاع الموجودة من كاميرا إلى أخرى و لكن بشكل عام هي واحدة تقريباً.



بدون فلاش Flash off

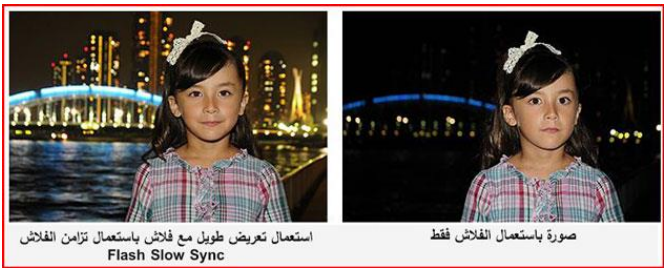
و هو الوضع في حال عدم تفعيل الفلاش.

تفعيل الفلاش Flash on

و هو الوضع يقصد به هو تفعيل عمل الفلاش في الكاميرا.

تزامن الفلاش البطيء Flash Slow Sync

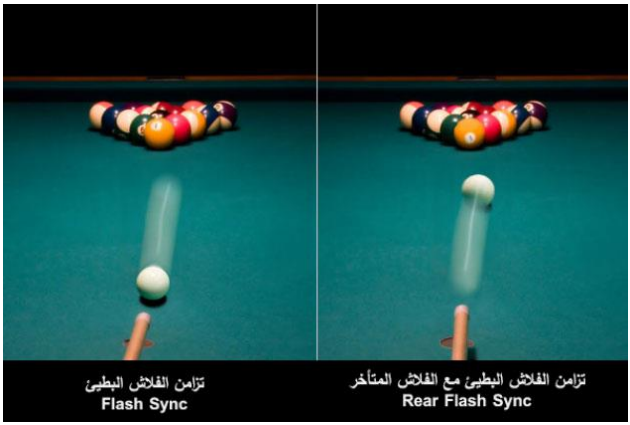
يستخدم هذا الوضع في تصوير الاشخاص في المشاهد الليلية التي فيها خلفية طبيعية تحتاج إلى تعريض طويل لإظهارها بشكل مناسب .



في هذا الوضع تقوم الكاميرا بعمل تعـريض طويـل للصـورة لضـمان ظهور المظهر الطبيعي بالتعريض الصحيح ثم تقـوم بإنـارة الفـلاش الذي يتسـبب بتثبيت ظهور الاشخاص فـي مقدمـة الصـورة الـذين يقفون أمام المشـهد.

تزامن الفلاش المتأخر Rear Flash

يستعمل هذا النوع من الفلاش في التصـوير الليلـي مـع التعـريض الطويـل أيضـا و لكـن فـي المشـاهد التـي تحتـوي علـى مشـهد حركي. وذلك لتثبيت حركة العنصـر المتحـرك فـي نهايـة المشـهد بدلا من بدايته.



لأنه بالشكل الافتراضي ينطلق ضوء الفلاش مباشرة عند الضغط على زر الغالق لذلك يتم ظهور العنصر المتحرك في بداية المشهد و يستمر ظهور العنصر متحرك في بقية الصورة. للحصول على التأثير المعاكس و الذي هو ظهور العنصر يتحرك في بداية المشهد ثم تثبيته في النهاية يتم وضع الفلاش على النمط Rearو الذي يتسبب بإطلاق ضوء الفلاش قبل إغلاق الغالق بدلا من اطلاقه عند الضغط على زر الغالق .

العين الحمراء Red Eye

في هذا الوضع تقوم الكاميرا بمعالجة الصورة بصورة رقمية بالبحث عن العين الحمراء في الصورة و إزالة اللون الأحمر. ستحتاج إلى

هذه الخاصية في حال تصوير الاشخاص في الوضع الليلي من الفلاش الخاص بالكاميرا.

تعويض الفلاش Flash Compensation

يسمح لك خيار تعويض الفلاش Flash Compensation بزيادة أو إنقاص إضاءة الفلاش لدرجة أو درجتين حسب الحاجة بدون تعديل الاعدادات الأخرى .



ستجد هذا الخيار داخل الكاميرا بإشارة فلاش و بجانبها إشارة +/- و يوجد ايضا على جهاز الفلاش الخارجي.

أنواع الفلاش

فلاش الكاميرا الداخلي Internal Flash

يقصد بالفلاش الداخلي الفلاش الذي يأتي داخل الكاميرا. لتقوم بتفعيل الفلاش قم بالضغط على زر الفلاش الموجود على جسم الكاميرا حتى يرتفع الفلاش للأعلى .



بعد ذلك تقوم الكاميرا بضبط كمية الضوء المراد بثها من الفلاش بشكل تلقائي باستخدام تقنية TTL. تستطيع زيادة أو انقاص الضوء الصادر من الفلاش باستخدام تعويض الفلاش Flash Compensation. يستخدم الفلاش الداخلي كضوء ملئ للوجه Fill light في حال وقوع الوجه في الظل في الإضاءة الطبيعية.

و يستخدم ايضا في ظروف الإضاءة المنخفضة لزيادة الضوء في مكان التصوير.

للفلاش الداخلي عدة مشاكل منها العين الحمراء. كذلك الضوء الصادر منه ضوء قاس و يقع بشكل مباشر على الوجه. و لا يمكن التحكم بجهة الضوء الصادرة منه و يقتصر على كونه مباشر باتجاه الوجه.

فلاش الكاميرا الخارجي المتصل External on camera flash

كون الفلاش الداخلي للكاميرا محدود الاستعمال نلجأ لاستعمال الفلاش الخارجي الذي يتم تثبيته على قاعدة الفلاش بالكاميرا و التي تدعى Hot shoe.



يتميز الفلاش الخارجي بأنه يعطي امكانية اضاءة أكبر و نستطيع ان نتحكم باتجاه الضوء باستخدام الضوء المرتد Bounce flash و ذلك عن طريق عكس ضوء الفلاش من الجدران أو السقف حتى تظهر الإضاءة ناعمة و صادرة من زاوية جانبية أو علوية بدلا من الضوء المباشر للوجه الذي يسبب ظهور ضوء قاس على الوجه من الأمام مباشرة و يسبب ظهور العين الحمراء.

عند شراءك لفلاش خارجي تأكد من امكانية لف رأس الفلاش يمينا و يسارا لتسطيع عكس الضوء من الجدران الجانبية و تأكد من إمكانية تحريك الرأس للأعلى و الأسفل لتعكس الضوء من السقف .

يوجد للفلاش الخارجي ايضا ورقة بيضاء لعكس الضوء للأمام اثناء توجيهه للأعلى. تأكد أيضا من أن الفلاش يدعم خاصية TTL و من القوة الضوئية للفلاش GN

فلاش الكاميرا الخارجي المنفصل External off camera flash

عند اعداد اكثر من ضوء كما في اعداد الاستوديو قد تحتاج إلى أكثر من مصدر ضوئي من عدة اتجاهات. أو قد تحتاج إلى وضع الفلاش على مظلة أو سوفت بوكس لتنعيم الضوء.



في هذه الحالة نحتاج إلى استعمال الفلاش بشكل منفصل عن الكاميرا. عادة يتم استعمال نفس الفلاش العادي الذي يتم وضعه على الكاميرا و لكن يتم التحكم به خارجيا إما عن طريق استخدام جهاز قادح Flash trigger حيث يتم تثبيت المرسل الخاص به على الكاميرا Transmitter من جهة و المستقبل على الفلاش من جهة أخرى Receiver

أو عن طريق الكاميرا إذا كانت الكاميرا تمتلك خاصية التحكم بالفلاش الخارجي. أو عن طريق تقنية الفلاش الرئيسي و الفلاش التابع .Master and slave إن اعداد اضاءة الاستديو تحتاج إلى دروس منفصلة و سأكتفي بالقول هنا انه في حال شراءك لجهاز قادح للفلاش تأكد من انه يدعم تقنية.TTL

تقنيات في استعمال فلاش الكاميرا

تقنية التزامن السريع HSS

أحد المشاكل الناتجة عن استخدام ضوء الفلاش مع سرعة الغالق الفائقة 200/1 فما فوق هي ظهور مناطق سوداء في الصورة نتيجة عن حجب اجزاء من الصورة بستائر الغالق. لحل هذه المشكلة لا تسمح لك الكاميرا بزيادة سرعة الغالق عن 200/1. في حال استعمالك للفلاش الخارجي يدعم خاصية HSSو التي تسمى خاصية التزامن السريع High Speed Sync.



تستطيع تجاوز قيمة 200/1 بتفعيل هذه الخاصية في الفلاش و لكن في هذه الحالة لا يعطي الفلاش نفس الطاقة الضوئية لذلك

عليك زيادة قوة الفلاش. يستعمل التزامن السريع في تصوير الحركة داخل الاستديو مثل تصوير قطرات الماء المتساقطة أو تصوير حركة الرصاصة حيث تحتاج إلى سرعة غالق سريعة في ظروف إضاءة منخفضة. في حال عملك في هذا النوع من التصوير تأكد عند شراءك الفلاش و قادح الفلاش أن كلاهما يدعمان خاصية التزامن السريع.HSS

فلاش الملء Fill flash

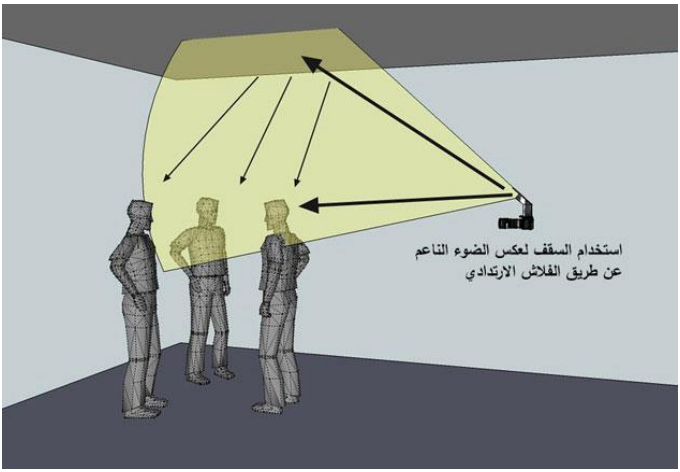
في حال كنت تصور و الشمس تقع في الخلف فإن الوجه سيقع في ظل الشخص المراد تصويره لذلك يظهر وجه الشخص معتم و غير مضاء. في هذه الحالة عليك ملئ الوجه بالضوء إما عن طريق عاكس ضوئي يعكس ضوء الشمس من الخلف إلى الأمام. أو بإنارة الوجه باستعمال فلاش الكاميرا .



قم بتفعيل الفلاش ثم قم بضبط ضوء الفلاش بحيث يضاهي بالقوة ضوء الشمس و ذلك حتى يظهر توازن في إضاءة الصورة بين وجه الشخص و الخلفية التي تقع خلفه. بعد ذلك قم بوضع ميزان الضوء الخاص بالكاميرا على وضع النقطة Spot Metering ثم قم بضبط ضوء الفلاش باستعمال خيار تعويض الفلاش Flash Compensation حتى تصل إلى الضوء المناسب. سيستغرب العامة لماذا تستعمل الفلاش في ضوء الشمس بالطبع.

الفلاش المرتد Bounce flash

إن أهم خاصية للفلاش الخارجي الذي يتم تثبيته على الكاميرا هو امكانية توجيه الفلاش في مختلف الاتجاهات حتى نستطيع استعمال الجدران و الاسقف المحيطة كمصدر للضوء بدلا من توجيه الفلاش بشكل مباشر على الأشخاص.



عنـدما تقـوم باسـتعمال الجـدران الجانبيـة كمصـدر للضـوء تصـبح الجدران هي مصدر للضوء الناعم كما في السوفت بوكس Soft box و يـأتي الضـوء مـن زاويـة جانبيـة بـدلا مـن الضـوء المباشـر للفلاش الذي يظهر كضوء قوي. قم بالبحث عن الجدار الابيض القريب من الشخص الذي ترغب بتصويره ثم قم بلف رأس الفلاش الخارجي ليكون موجها للجدار بحيث يصبح الجدار مصدر الضوء. في حال عدم توفر أي جدران قريبة قم برفع رأس الفلاش للأعلى و إخراج الورقة البيضاء التي تأتي مزودة برأس الفلاش للأعلى لتصبح عاكساً للضوء.

دمج و تفاوت فلاش الكاميرا مع ضوء المحيط

استخدم هذه التقنية بشكل أساسي عند تصوير الاشخاص باستعمال الفلاش كضوء رئيسي و لكن مع وجد اضاءة محيطة و

ذلك للحفاظ على تدرج قليل في الاضاءة بدلا من ظهور ضوء الفلاش بشكل حاد في الصورة. عندما تقوم باستعمال ضوء الفلاش مع ضوء المحيط الخارجي يجب عليك ان تقوم بضبط كلا من تعريض الصورة و قوة ضوء الفلاش .



بداية قم بإطفاء ضوء الفلاش و قم بضبط تعريض الصورة بالشكل المناسب و لكن بجعل اضاءة المحيط ناقصة بنسبة درجة أو درجتين. ثم بعد ذلك قم بتفعيل ضوء الفلاش و ضبط قوة الفلاش بالشكل المناسب حتى تصبح الصورة صحيحة التعريض. عادة يتم ضبط اعدادات التعريض الضوئي بإنقاص درجة أو درجتين ثم يتم تفعيل الفلاش ليقوم بإكمال الضوء الموجود في الصورة. يجب أن لا يكون الفرق بين ضوء المحيط و ضوء الفلاش كبير جدا حتى لا يصبح هناك تفاوت كبير بين الأضواء و الظلال .

مشاكل متعلقة باستعمال فلاش الكاميرا

العين الحمراء Red eye

العين الحمراء هي مشكلة تظهر نتيجة انعكاس مصدر ضوء الفلاش على شبكية عين الانسان عندما يكون الفلاش الداخلي للكاميرا مسلط بشكل مباشر تجاه الوجه. لتجنب هذه المشكلة يوجد عدة حلول.



الحل الانسب هو استخدام الفلاش الخارجي المرتد نحو الأعلى أو أحد الجدران. الحل الثاني هو وضع مشتت للضوء أمام ضوء الفلاش العادي. و الحل الثالث هو ازالة العين الحمراء باستخدام وضع العين الحمراء في الكاميرا أو عن طريق برامج التعديل.

درجة التفاوت بين ضوء فلاش الكاميرا و الضوء المحيط

في حال كان ضوء الفلاش يظهر بشكل قوي في الصورة و الخلفية أو ضوء المحيط يبدو معتم جدا فهذا يعني أن ضوء الفلاش قوي جدا نسبة لضوء المحيط. أو انه لا يوجد ضوء محيط. الحل في هذه الحالة هو ضبط اعدادات الكاميرا نسبة لضوء المحيط أولا بحيث يكون قليل بنسبة درجتين تقريبا ثم اضافة ضوء الفلاش.



قطع الصورة بسبب تأخر فلاش الكاميرا

عند استخدام سرعة غالق سريعة اسرع من سرعة تزامن الفلاش 200/1 يتسبب ذلك بظهور مناطق سوداء في الصورة نتيجة لظهور ستائر الغالق. الحل في هذه الحالة عدم رفع

سرعة الغالق فوق سرعة تزامن الفلاش 200/1 أو تفعيل خاصية HSSإذا كان الفلاش يدعم ذلك.



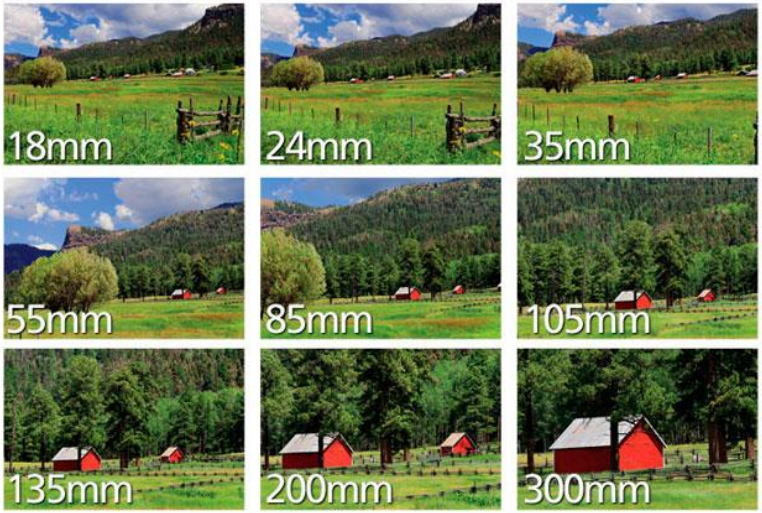
عدسات الكاميراCamera Lens

عدسة الكاميرا Camera Lens هي عبارة عن مجموعة من القطع الزجاجية التي تقوم بجمع الضوء من المشهد و اسقاطه على حساس الكاميرا في نقطة التركيز. يوجد عدة أنواع للعدسات و لكل عدسة استعمالات معينة حسب غرض التصوير و لها خصائص تميزها عن الأخرى. حسب هذه الخصائص نحصل على مؤثرات و امكانيات مختلفة في التصوير. لذلك فهم هذه الخصائص و تأثيراتها و مشاكلها مهم لمعرفة العدسة اللازمة لغرض التصوير و التأثيرات الناتجة عنها.

خصائص العدسات

البعد البؤري Focal length

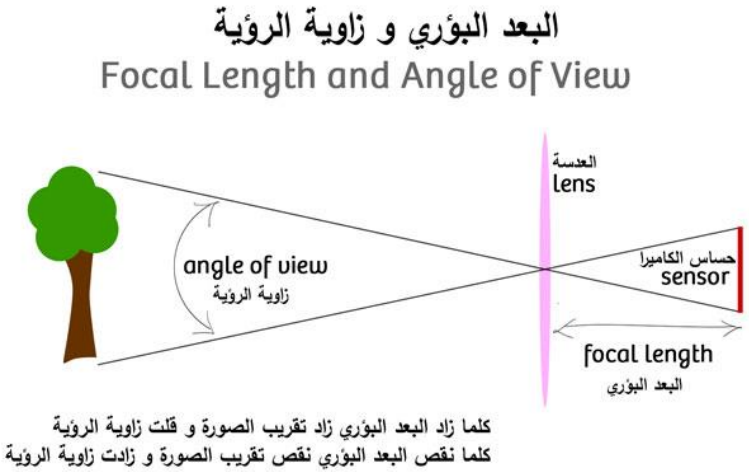
البعد البؤري هو المسافة بين عدسة الكاميرا و الحساس و تقاس بالميلي ميتر. التأثير الناتج عن طول العمق البؤري هو مدى تقريب الصورة أو ما يسمى بالزوم Zoom فكلما زاد البعد البؤري دل ذلك على تقريب الصورة بشكل أكبر و كلما قل دل ذلك على ابتعاد لصورة .



مثال على ذلك عدسة الكاميرا التي لها البعد البؤري 18 mm تعرض كامل المشهد و في هذه الحالة تستخدم لتصوير المظاهر الطبيعية. أما عند تصوير الحيوانات البرية و الطيور نحتاج إلى عدسة تقوم بتقريب الصورة لذلك نستخدم عدسة ببعد بؤري كبير مثل 300 mmلأنها تستطيع عرض الحيوان بشكل قريب بدون الحاجة الى الاقتراب منه. بالنسبة للعين البشرية فيقدر البعد البؤري الخاص بها ب 50 mmتقريباً.

التأثير الأخر الناتج أيضا عن تغير البعد البؤري هو تغير زاوية الرؤية ، فكلما قل البعد البؤري نستطيع أن نرى بزاوية أكبر في الصورة و على العكس كلما زاد البعد البؤري قلت الرؤية في المشهد و انحسرت في زاويه أضيق. يستعمل هذا التأثير عادة في تصوير

البورتريت في حال تصوير الوجه فقط بدون الرغبة بإظهار كامل المحيط. في هذه الحالة نقوم بزيادة الزوم ثم نقوم بتصوير الوجه.



الأثر الأخر الناتج عن زيادة البعد البؤري هو ضغط الصورة. فكلما زاد التقريب زادت عملية الضغط في المشهد و ظهرت العناصر اقرب إلى بعضها و كذلك تظهر الخلفية أقرب إلى العنصر المراد تصويره و يستعمل هذا التأثير في تصوير الاشخاص أو البورتريت. أما إذا قل البعد البؤري قل مقدار الضغط في الصورة و ظهرت العناصر ابعد عن بعضها البعض مما يعطي الصورة الحجم و العمق و يستخدم هذا التأثير في تصوير المظاهر الطبيعية.



في عدسات الزوم يكون البعد البؤري الخاص بها متغير و تستطيع تغييره عن طريق الحلقة موجودة على عدسة الكاميرا و البعض الاخر من العدسات يكون البعد البؤري الخاص بها ثابت و تسمى العدسات الأولية.Prim Lens

أحد العوامل المؤثرة أيضا على البعد البؤري في التصوير هو حجم حساس الكاميرا ، فعند استعمال كاميرا بحساس مقصوص فإن البعد البؤري يتم ضربه بقيمة 1.5 لتصبح الكاميرا و كأنها تقوم بعملية تقريب الصورة بشكل اكبر.

فتحة العدسة Aperture

العدسات تأتي بأحجام فتحات مختلفة. فتحة عدسة الكاميرا تحدد مقدار الضوء الداخل إلى الكاميرا و تحدد عمق الحقل في الصورة أو ما يسمى بالعزل أو عزل الخلفية. لذلك كلما كانت العدسة تمتاز بفتحة كبيرة نسبيا زادت إمكانيتها للتصوير في

ظروف الإضاءة المنخفضة و زاد مقدار العزل الذي تستطيع أن تقوم بـه. لـذلك فـي التصـوير الليلـي كمـا فـي تصـوير المجـرات يـتم استعمال عدسات بفتحـة كبيـرة لأنهـا تسـتوعب كميـة أكبـر مـن الضوء دون الحاجة إلى تقليل سـرعة الغـالق. و تسـتخدم الفتحـة الكبيرة لتصوير الاشخاص أو الحيوانات البرية في حال الرغبة بعـزل الخلفية و إظهار فقط العنصر المـراد تصـويره بـدون الخلفيـة. لـذلك كلما كبرت فتحـة العدسـة و قـل الـرقم الـدال علـى مقـدار فتحـة العدسـة القصوى مثل f/2 ,f/1.8, f/1.2 زادت جـودة العدسـة و سعرها و كلما قل هذا الرقم دل على جودة قليلة للعدسة.



في تصـنيع العدسـات يوجـد علاقـة بـين فتحـة العدسـة و العمـق البؤري إذ انه من الصعب الحفـاظ علـى فتحـة عدسـة كبيـرة فـي حال استعمال بعد بؤري عالي. لذلك كلما زادت امكانية اسـتخدام

فتحة عدسة واسعه مثل F/2.8 مع عمق بؤري مرتفع مثل 200 mmزاد حجم العدسة و وزنها بشكل كبير و ايضا زادت تكلفة تصنيعها لذلك تكون هذه العدسات غالية جداً على عكس العدسات التي تكون فتحتها كبيرة مع عمق بؤري ثابت مثل عدسات البورتريت أو عدسات الزوم بفتحة العدسة الضيقة.

مقلل الارتجاج Vibration Reduction أو Image Stabilization

عند استخدام عدسات لديها بعد بؤري كبير أو زوم عالي تزيد فرصة حصول اهتزاز في الصورة نتيجة حمل العدسة باليد أو الجلوس في مكان متحرك كالسيارة. لذلك تقوم الشركات احيانا بتزويد العدسات بمقلل ارتجاج للصورة Vibration Reduction أو .Image Stabilization ستجد على العدسة يكتب VR أو ISاختصارا لرمز تقليل الارتجاج .



بعض العدسات التي تحتوي على زر لتعطيك امكانية التحكم بتشغيل أو تعطيل مقلل الارتجاج. يتم عادة ذكر مدى قدرة تقليل الارتجاج في العدسة فبعض العدسات تستطيع تقليل الارتجاج بمقدار درجة أو درجتين أو بتقليل عامودي أو افقي أو الاثنين معاً.

التحكم بالتركيز Auto Focus

العدسات تتميز بإمكانية التحكم بالتركيز الاوتوماتيكي أو اليدوي أو الاثنين معاً عن طريق زر لإطفاء أو تشغيل التركيز من العدسة. العدسات التي تتميز بإمكانية التحكم الاوتوماتيكي بالتركيز تأتي مكتوبه برمز AF و الذي يعني .Auto Focus



بعض العدسات لا تدعم التركيز التلقائي لذلك عليك الانتباه عند شراء العدسة. كما أنه في أنواع نيكون قد تكون العدسة لا تحتوي على محرك للتركيز و تعتمد على محرك الكاميرا للتركيز

لذلك انتبه قبل شراءك العدسة من انها تحتوي على التركيز التلقائي و أنها تتوافق مع الكاميرا الخاصة بك.

قاعدة العدسة Lens Mount

تقوم شركات تصنيع الكاميرات باستعمال قواعد مختلفة للعدسات المتوافقة مع الكاميرات الخاصة بها. لذلك تقوم شركات تصنيع العدسات عند عمل اي عدسة بتصنيع عدة أنواع بقواعد مختلفة حسب أنواع الكاميرات المتوفرة في السوق. فستجد أن هناك عدسات خاصة بنيكون أو كانون أو سوني أو غيرها.



و لا تستطيع استعمال العدسة نفسها على أنواع الكاميرات المختلفة لاختلاف نوع القاعدة. إلا انك ستجد في السوق نفس نوع و موديل العدسة بقواعد مختلفة. كما أن العدسات تأتي بنوع

خاص بالكاميرات بالحساس الصغير APS-C و يرمز لهذه العدسات ب DX و عدسات تأتي خاصة بعدسات الحساس الكامل الفل فريم Full Frame و يرمز لها بالرمز .FX تستطيع عادة استخدام عدسة الحساس الكامل FX على الكاميرات بالحساس الصغير و لكن هذا يؤدي على زيادة البعد البؤري بمقدار 1.5 .Xو لكن لا تستطيع استخدام عدسات DX على كاميرات الفل الفريم.

أنواع عدسة الكاميرا

تأتي العدسات بنوعين الأول بسمح لك بتغيير البعد البؤري (عدسة زوم) و الثاني ببعد بؤري ثابت و لكل منهما خواص و فوائد.

العدسات الأولية Prime Lenses

العدسة البرايم (باللغة العربية الأولية) يقصد بها العدسة التي لا تحتوي على امكانية تغيير البعد البؤري أي لا تحتوي على امكانية الزوم أو التقريب و الابعاد .



35mm f/1.8 *85mm f/3.5* *50mm f/1.4*

تتميز هذه العدسات عن العدسات التي تقبل تغيير البعد البؤري بأنها تعطي جودة أفضل و أعلى للصورة لأن التركيبة الصناعية الخاصة بالزجاج الخاص بها بسيطة و لا تحتوي على تسويات صناعية من اجل عملية التقريب و التبعيد. كما أنها تأتي بفتحات واسعة و سعر منخفض. الفتحات الكبيرة جدا مثل f/1.2 أو f/1.8لا تتوفر إلا في عدسات البرايم. كما تتميز برخص سعرها نسبياً مقارنه بعدسات الزوم. عند استعمال هذه العدسة ستضطر للاقتراب و الابتعاد عن هدف الصورة بنفسك بدلاً من اجراء عملية التقريب و التبعيد من العدسة.

عدسات الزوم Zoom Lenses

عدسات الزوم هي العدسات بالبعد البؤري المتغير. تعطي هذه العدسات أمكانية تقريب و إبعاد الصورة (تغيير البعد البؤري) من خلال حلقة التحكم الموجودة على العدسة .



تعتبر هذه العدسات متعددة الاستخدام نظرا لإمكانية تغيير البعد البؤري حسب غرض التصوير. تأتي هذه العدسات بحد أدنى و حد أعلى للبعد البؤري مما يجعلها صالحة لأنواع معينة من التصوير حسب مجال التقريب الخاص بها.

أنواع عدسات الكاميرا حسب البعد البؤري

العدسات العريضة Wide Lenses

العدسة العريضة هي العدسة بالبعد البؤري القليل بين 16 mm و 24 mmتستخدم هذه العدسات في تصوير المظاهر الطبيعية لأنها قادرة على عرض كامل المشهد .



كما أن العدسات العريضة تقوم بتكبير المسافة في الصورة مما يعطي الصورة العمق. هذه العدسات غير مناسبة لتصوير الاشخاص لأنها تقوم بتشويه الوجه نتيجة زيادة المسافة في الصورة. يضاف إلى هذه العدسات نوع خاص قادر على تصوير المشهد بزاوية 180 درجة و تسمى عين السمكة Fish eye

عدسات التيليفوتو Telephoto Lenses

عدسات التيليفوتو يقصد بها العدسات التي يكون البعد البؤري فيها مرتفع مثل 70 mmفما فوق.



تستخدم هذه العدسات لتقريب الاشياء البعيدة لذلك تستعمل في تصوير الحيوانات البرية و الطيور و الاشخاص و الرياضة. تقوم عدسات التيليفوتو بضغط المشهد عن طريق تقليل المسافات في الصورة. لذلك تعتبر مناسبة لتصوير الاشخاص لأنها تظهر الوجوه صغيرة و تقوم بتقليل زاوية الرؤية إلى منطقة صغيرة.

عدسات الماكرو Macro

تستعمل عدسات الماكرو لتصوير الأشياء الصغيرة و الدقيقة مثل الحشرات و الزهور و المنتجات. تتميز هذه العدسات بدرجة تقريب خاصة بها مثل 1:1 و تعني نسبة حجم هدف الصورة إلى حجم الحساس. مثلا 1:1 تظهر صورة الحشرة بحجمها الحقيقي على حساس الصورة. أما نسبة 1:3 فتعني أن التقريب يزيد بحجم ثلاث مرات إلى حجم الحساس. عادة تكون معظم عدسات الماكرو 1:1 .



تأتي هذه العدسات بأطوال مختلفة للبعد البؤري مثل 50 mmو 100 mmو 150 mm. كلما زاد البعد البؤري زادت مسافة العمل و يقصد أنه تستطيع تصوير الحشرة عن بعد أكبر. يفضل استعمال بعد بؤري كبير لعدم الحاجة للاقتراب من الحشرة بشكل كبير. كما تتميز هذه العدسات بضيق عمق الحقل الخاص بها لذلك يتم استعمال تقنية التكديس لعرض كامل الحشرة ضمن التركيز.

كيفية قراءة رموز العدسة:

ستجد على عدسة الكاميرا رموز مكتوبة مثل

Nikkor AF Zoom-Nikkor 70-300mm f/4-5/6G
AF-S DX NIKKOR 55-300mm f/4.5-5.6G ED VR
AF-S DX Micro NIKKOR 85mm f/3.5G ED VR
Sigma 24-70mm f/2.8 EX DG
Canon EF 24-70mm f/2.8L II USM Lens



البعد البؤري

إن الأرقام التي تأتي بجانب الرمز mm تدل على البعد البؤري للعدسة مثال 70-300mm فإن الرقم الأول 70 يدل على الحد الأدنى للبعد البؤري. أما الرقم 300 يدل على الحد الأعلى للبعد البؤري في العدسة. أما في حال عدسات البرايم ذات البعد البؤري الثابت ستجد رقم واحد للبعد البؤري بجانب الرمز mm مثل 85mm

فتحة العدسة

الرقم التالي الذي يلي البعد البؤري و الذي يأتي بجانب الرمز f يدل على فتحة العدسة. في حال وجود رقمين لفتحة العدسة مثل f/4.5-5.6 فهذا يعني أن هذه العدسة تستطيع استعمال

فتحة العدسة f/4.6 بالبعد البؤري الأقل و تستطيع استعمال فتحة العدسة القصوى f/5.6 عند استعمال البعد البؤري الاقصى. أما في حال العدسة تدعم فتحة عدسة واحدة بغض النظر عن البعد البؤري فستجد رقم واحد لفتحة العدسة بجانب الرمز f مثالf/2.8

الشركة المصنعة للعدسة

في بداية الكتابة ستجد الرمز Nikkor أو Sigma أو Canon أو Tamronو الذي يدل على الشركة المصنعة.

عدسات الفل فريم و الحساس المقطوع

في حال كون العدسة تدعم كاميرات الفل فريم الحساس الكامل فستجد العدسة تحمل أحد احد الرموز التالية .EF, FX, DG, Di أما في حال العدسة خاصة بكاميرات الحساس المقطوع فستجد عليها أحد الرموز التالية.EF-S, DX, DT, DC, Di-II

محرك التركيز

في حال كانت العدسة تحتوي على محرك داخلي للتركيز ستجد عليها أحد الرموز التالية USM, SWM, AF-S, SSM, HSM, USD

مقلل الاهتزاز

في حال كانت العدسة تحتوي على مقلل اهتزاز ستجد عليها أحد الرموز التالية IS, VR, OS, VC

الفئة الاحترافية

في حال وجود احد الرموز التالية على العدسة فهذا يعني انها من الفئة الاحترافية L, G, EX, SP

درجة تكبير الماكرو

كلمة Macro على العدسة قد لا تعني بالضرورة بأن هذه العدسة خاصة بتصوير الماكرو. بل قد تعني أن هذه العدسة تتمتع بميزة تقريب نقطة التركيز من العدسة. ما يهمك عملياً لمعرفة إن كانت العدسة تدعم الماكروا هو درجة التقريب فإن كانت الكاميرا تحتوي على الرمز 1:1 فهذا يعني انها عدسة ماكرو حقيقية.

قطر عدسة الكاميرا الأمامي

في بعض الاحيان ستجد الرمز Ø و الذي يدل على قطر العدسة الأمامي. كمثال .Ø52mm يستخدم هذا الرقم لمعرفة قياس الفلاتر المتوافقه مع هذه العدسة.

أمثالة عملية على كيفية قراءة رموز عدسة الكاميرا:

AF-S DX NIKKOR 55-300mm f/4.5-5.6G ED VR

من الرموز المكتوبة تستنتج أن هذه العدسة تحتوي على محرك داخلي للتركيز لوجود الرمز .AF-S بعد ذلك نوعها نيكون لأنها تحتوي على الرمز NIKKOR و الذي هو نوع العدسات الخاص بشركة نيكون. هذه العدسة خاصة بكاميرات الحساس المقطوع لوجود الرمز DX و لا تصلح لكاميرات الحساس الكامل. الرقم 50 mmيدل على البعد البؤري الأدنى و الرقم 300 mmيدل على البعد البؤري الاقصى. f/4.5 هو فتحة العدسة القصوى في حال البعد البؤري 55 .mmأما الرقم f/5.6 فهو فتحة العدسة القصوى في حال استعمال البعد البؤري 300 mm هذه العدسة تحتوي على مقلل للاهتزاز لوجود الرمز VR فيها.

Sigma 24-70mm f/2.8 EX DG

من الرموز المكتوبة نجد أن نوع العدسة هو .Sigma الحد الأدنى للبعد البؤري هو 24 mmو الحد الأقصى للبعد البؤري هو 70 mmفتحة العدسة ثابتة بغض النظر عن البعد البؤري و هي

بحـد أقصـى f/2.8. هـذه العدسـة خاصـة بكـاميرات الحسـاس الكامل لأنها تحتوي على الرمز.DG

تأثيرات عدسة الكاميرا

سأستعرض هنا كخلاصة التأثيرات الناتجة عن العدسة.

زاوية الرؤية

كلما زاد البعد البؤري قلت أو انحصرت زاوية الرؤية للكـاميرا و كلمـا قل البعد البؤري زادت زاوية الرؤية الخاصة بالكاميرا. يستخدم هـذا التأثير في تصوير البورتريت عند عدم الحاجة لإظهار كامل المشـهد و حصـر خلفيـة الصـورة ببقعـة معينـة لـذلك نقـوم باسـتعمال اكبـر تقريب ممكن في العدسة.



عزل الخلفية

عزل الخلفية يقصد بها استعمال عمق حقل ضئيل بحيث أن الخلفية التي تقع خلف هدف الصورة تصبح ليست ضمن التركيز و تبدوا مموهة .



يستخدم هذا التأثير في تصوير البورتريت و الطيور و الأزهار. لتحصل على هذا التأثير تحتاج إلى التصوير بعدسة تمتاز بفتحة كبيرة مثل .f/1.4 , f/1.8 , f/2 , f/2.8 و حتى تحصل على خلفية جيدة يفضل أن لا يزيد عدد الالوان المموهة في الخلفية عن ثلاث الوان.

البوكة Bokeh

عندما نقوم بتصوير شيء ما مع استخدام عمق حقل ضيق مع وجود أضواء أو شموع في الخلفية بعيدة عن هدف الصورة يتشكل بقع ضوئية من الأضواء تظهر و كأنها دوائر أو اشكال هندسية مضلعة.



نسمي هذا التأثير بالبوكة .Bokeh هذا التأثير ينتج عن عدم وجود الأضواء ضمن منطقة التركيز و تأخذ اشكالها الهندسية حسب عدد الشفرات الخاصة بالعدسة. يختلف شكل الأضواء من عدسة إلى أخرى. للحصول على هذا التأثير يجب أن تستعمل عمق حقل ضيق باستعمال فتحة عدسة كبيرة ثم قم بوضع هدف الصورة خلف أو أمام الاضواء بمسافة كبيرة حتى تصبح الأضواء خارج منطقة التركيز.

العمق في المشهد

العمق في الصورة هو التأثير الذي تحصل عليه باستخدام فتحة عدسة ضيقة مثل f/8 فما فوق مع استخدام عدسة عريضة بعمق بؤري قليل .



في هذه الحالة فإن استخدام فتحة العدسة الضيقة يسبب تشكيل عمق حقل كبير مما يجعل كامل الصورة ضمن التركيز. و إن استعمال العدسة العريضة بعمق بؤري قليل يسبب ظهور كامل المشهد مع زيادة المسافات مما يعطي الصورة العمق. تستعمل هذه الطريقة في تصوير الطبيعة و الغابات و المناظر الطبيعية.Landscape

ضغط المشهد

عند استعمال عدسة ببعد بؤري عال يتم تقليل المسافات في المشهد و تظهر الخلفية قريبة من المقدمة و تظهر العناصر قريبة من بعضها البعض. يستخدم هذا التأثير عادة في تصوير الاشخاص لتقليل ظهور الخلفية و ليظهر الوجه بشكل اصغر.



عيوب عدسة الكاميرا Lens Defects

إن للعدسات عيوب مختلفة حسب جودة العدسة. بعض هذه العيوب من الممكن تجاوزها أو تقليلها عن طريق برامج التحرير مثل برنامج اللايت روم Light room لأنه يحتوي على ملف خاص لنوع كل عدسة و بالتالي يقوم بإعادة تصحيح الصورة بوضع

التأثير المعاكس عن طريق استعمال خيار .Profile Correction
لتعرف ما هي درجة عيوب و جودة العدسة قم باستعمال موقع DxOMark.com

الاطراف السوداء lens vignetting

قد يظهر في العدسة اطراف سوداء في الصورة. تظهر هذه المشكلة بشكل اكبر عند استعمال العدسة لإظهار كامل المشهد بدون تقريب .



يمكن حل هذه المشكلة في برنامج اللايت روم بتفتيح الاطراف أو استعمال خيار التصحيح الخاص بنوع العدسة Profile Correction.

تشويه عدسة الكاميرا lens distortion

التشـويه فـي العدسـة يتسـبب فـي ظهـور مـيلان فـي الأبنيـة أو الجدران أو الأعمدة في حال وجودها في الصورة بدلا من أن تظهـر بشـكل قائم .



تشويه العدسة يسبب ظهور الأبنية و الخطوط المستقيمة بشكل مائل

تختلف العدسات فيما بينها بنسـبة التشـويه و كلمـا قلـت نسـبة التشويه تكون العدسة أفضـل. يمكـن حـل مشـكلة التشـويه عـن طريـق برنـامج لايـت روم عـن طريـق خيـارات التصـحيح الخاصـة بالعدسة.

تشويه الوجه Face Distortion

تشـويه الوجـه يظهـر عنـد اسـتعمال العدسـة العريضـة الخاصـة بتصـوير الامـاكن الطبيعيـة لتصـوير وجـوه الاشـخاص و ذلـك لأن العدسات العريضة تقوم بزيـادة المسـافات فـي الصـورة فـإن وجـه الشخص يظهر بشكل عريض و مشوه .



تشويه الوجه بسبب استخدام العدسة العريضة في تصوير الوجوه

لذلك في تصوير وجوه الاشخاص يفضل استعمال عدسة 50 mm فما فوق. إن عدسة 85 mm تعطـي نتيجـة جميلـة فـي تصـوير البورتريت و لكن مشكلتها فـي مسـاحة العمـل حيـث أنـك تحتـاج إلى الابتعاد بشكل كبير عن هدف الصورة اثناء التصوير.

الانحراف اللوني Chromatic aberration

الانحراف اللوني يتمثل بعدم انطباق الأطياف اللونية بشكل كامل في نقطة التركيز على حساس الكاميرا و نتيجة لذلك يظهر على بعض الاطراف ميلان للألوان إلى الأصفر أو البرتقالي أو الازرق أو البنفسجي. و كلما قلت جودة العدسة زادت امكانية ظهور هذه المشكلة.



ارتجاج الصورة و التصوير باليد

كلما زاد البعد البؤري للعدسة اثناء حمل الكاميرا باليد و خاصة عند تصوير الحيوانات البرية عن بعد تزداد نسبة الارتجاج في الكاميرا لذلك يوجد قاعدة عامة حتى تستطيع حمل الكاميرا باليد قم بوضع سرعة الغالق بنفس درجة البعد البؤري. مثلا إذا كان البعد البؤري 250 mmقم باستعمال سرعة الغالق 250/1 فما

فـوق. و إذا كـان البعـد البـؤري 60 mmقـم باسـتعمال سـرعة الغالق 60/1 فما فوق .

يقـوم مقلـل الارتجـاج بتقليـل الارتجـاج بنسـبة درجـة أو درجتـين حسب نوع العدسة فمثلا إذا كنت تستعمل عدسة بالبعد البـؤري 250 mm و كانت العدسـة تـدعم مقلـل الارتجـاج بنسـبة درجـة واحد فهذا يعني انك نستطيع التصوير بسرعة غالق 125/1.

بشكل عام اقل سرعة غـالق يسـتطيع الانسـان اسـتعمالها فـي الكاميرا المحمولة يدويا هو 60/1 و ذلك يعتمـد علـى درجـة ثبـات يد المصور التي تختلف من شخص إلى أخر. بالنسبة لـي لا اقـوم باستعمال سرعة غالق اقل من 100/1 لأنه وجـدت أننـي احصـل على الكثير من الصور المهتزة إذا قلت سرعة الغالق عن ذلك.

عدسة الكاميرا المناسبة حسب غرض التصوير

لن اقوم باختيار عدسات معينة حسب التصوير و ذلك لوجـود عـدد كبير من العدسات و الانواع و عوضا عن ذلك سأقوم بسـرد التـأثير المطلوب حسب غرض التصوير و بناء عليه تستطيع تمييز العدسة المطلوبة لذلك

.

تصوير المجرات

عند تصوير المجرات فإنك تحتاج إلى عدسة عريضة كون المشهد يعتبر كبير لذلك ستحتاج إلى بعد بؤري ربما بين 16 mmإلى mm.24

في تصوير النجوم و المجرات إذا زادت مدة التعريض الضوئي عن 30 ثانية فإن النجوم تظهر متحركة بالصورة نتيجة لدوران الارض لذلك لا نستطيع استعمال الغالق البطيء و عوضاً عن ذلك ستحتاج إلى استعمال فتحة عدسة كبيرة تسمح لمرور الضوء بشكل اكبر لتعويض سرعة الغالق بين f/1.4 إلى f/3.5.

تصوير الطبيعة

عند تصوير الطبيعة فإن التأثير المطلوب من العدسة هو إظهار أكبر قدر ممكن من المشهد مع إظهار تباعد بين الاشياء في الصورة لذلك ستحتاج إلى عدسة عريضة 16 mmإلى 24 mm. كذلك بما أنه في تصوير الطبيعة نحتاج إلى إظهار كامل الصورة ضمن التركيز لذلك سنحتاج إلى زيادة عمق الحقل قدر الإمكان لذلك سنقوم باستعمال فتحة عدسة ضيقه مثل f/8 إلى f/16.

تصوير الاشخاص

عند تصوير الاشخاص نحتاج بداية إلى عدسة لا تقوم بتشويه الوجه و إظهاره بشكل عريض لذلك نلجأ إلى استعمال عدسة ببعد بؤري 50 mm إلى 200 mm.

كما أنه نحتاج إلى عزل المشهد خلف هدف الصورة و إلى عمل بوكه في حال وجود أضواء خلفه لذلك ستحتاج إلى عمق حقل ضيق و ذلك عن طريق استعمال فتحة عدسة كبيرة f/1.4 إلى f/2.8

تصوير الصالات و المناسبات

في هذا النوع من التصوير ستحتاج إلى عدسة تسمح لك التبديل بين التصوير العريض لاظهار مساحة كبيرة من المشهد أو تصوير بزوايا ضيقة لتصوير الاشخاص. لذلك ستحتاج إلى عدسة ببعد بؤري بين 24 mmللتصوير العريض و حتى 70 mmلتصوير الاشخاص دون تشويه الوجه. بالنسبة لعمق الحقل ففي حال تصوير شخص واحد فإنك ستحتاج إلى فتحة عدسة كبيرة مثل f/2.8لعزل الخلفية و تستطيع تقليل فتحة العدسة عند الحاجة إلى اظهار كامل المشهد ضمن التركيز مثلا.f/8

تصوير الحيوانات البرية و الطيور و الرياضة

في هذا النوع من التصوير ستحتاج إلى بعد بؤري كبير لتقريب المسافات و تقليل زاوية التصوير لذلك ستحتاج إلى بعد بؤري 200 mm فما فوق. عند تصوير الطيور تحديداً ستحتاج إلى عزل الخلفية خلف الطائر لذلك قد تحتاج إلى فتحة عدسة كبيرة f/2.8.

تصوير الماكرو و المنتجات

عند تصوير الماكرو و المنتجات ستحتاج إلى عدسة تتميز بإمكانية التكبير و إظهار التفاصيل الدقيقة. لذلك ستحتاج إلى عدسة خاصة بالماكرو. عند تصوير الحشرات الحية لن تستطيع الاقتراب بالكاميرا من الحشرة لذلك ستحتاج إلى عدسة تعطيك مسافة عمل و تسمح لك بالابتعاد عن الحشرة و ذلك عن طريق استعمال بعد بؤري بين 100 mm أو 150 mm. في حال تصوير الحشرات الميتة يمكنك الاقتراب منها لذلك تستطيع استعمال عدسة 50 mm

برنامج محاكاة تأثيرات العدسة

لفهم تأثير البعد البؤري و فتحة العدسة على شكل الخلفية و زاوية التصوير في الصورة قم باستعمال برنامج المحاكاة من الرابط التالي و قم بتغيير فتحة العدسة و البعد البؤري ثم راقب التأثير في الصورة http://dofsimulator.net/en/

معالجة الصور ببرنامج لايت روم Light room

عندما نتكلم عن معالجة الصورة يخطر ببال العموم أن معالجة الصورة تعني إضافة المؤثرات و الألوان الغريبة إلى الصورة و ليس هذا ما يعني بمعالجة الصورة. معالجة الصورة يقصد بها إصلاح الأخطاء التي حدثت اثناء أخذ الصورة من الكاميرا ، لذلك عملية معالجة الصورة هي جزء من عملية التصوير ، كما كان قديما قبل ظهور كاميرات الديجيتال يتم تحميض الصور لإظهارها فإنه في تصوير الديجيتال نقوم باستيراد الصور من الكاميرا و ضبط اضاءتها و تكوينها ثم تخريجها كصورة نهائية.

أجد كثيراً أن المبتدئين يقعون عادة في أحد الخطئتين التاليين. الخطاء الأول أنه يقوم بوضع الصورة كما هي من الكاميرا فتكون غير صحيحة التكوين و غير صحيحة التعريض الضوئي و عندما تخبره أن الصورة غير صحيحة فيرد عليك بأن الصورة غير معالجة. في هذه الحالة قل لي أنك لم تنهي العمل على الصورة. و هكذا تعتبر الصورة منتج غير منتهي. الخطاء الثاني أنه يقوم بتغيير الألوان و التباين في الصورة بطريقة غريبة بعيدة كل البعد عن ضبط اخطاء الصورة و إنما فقط لإضاءة المؤثرات كما يتم عند استعمال برنامج إنستغرام.

الهـدف الأول مـن معالجـة الصـورة هـو تصـحيح اخطائهـا و ضـبطها بالشـكل الصحيح لإخراج الصورة كمنتج نهائي بعد ذلـك يمكنـك أن تفكر بإضافة الكماليات إلى الصـورة لعمـل بعـض المـؤثرات و الـذي هو يعتبر اختصاص اخر خارج نطاق هذا الدرس.

التصوير بصيغة الرو Raw

عندما تقوم الكاميرا بالتقاط الصـورة فإنهـا تقـوم بجمـع المعلومـات من حساس الكاميرا ثم وضعها فـي الـذاكرة المؤقتـة للكـاميرا ثـم بعد ذلك تقوم الكاميرا بضغط الصورة و تقليل حجمها و إزالة معظـم معلومات الألوان و تقليل دقة الصورة (يقصد بدقة الصورة الطـول و العرض) و تحويلها إلى نوع Jpeg ثم بعد ذلك تقوم بتخزينهـا إلـى الذاكرة الدائمة في الكاميرا و التي هي بطاقة الذاكرة.



حتى نحافظ على جميع المعلومات التـي يقـوم حسـاس الكـاميرا يجمعها من الصورة بدون أي نقـص نقـوم بتغييـر إعـدادات الكـاميرا لاسـتعمال التصوير بصيغة الرو .RAW كلمـة رو تعنـي خـام باللغـة العربية. في هذه الحالة لن تقوم الكاميرا بإزالـة اي معلومـات مـن الصـورة و سـتقوم بتخزينهـا كمـا هـي بشـكل كامـل إلـى بطاقـة الذاكرة.

تفيدنا هذه العملية عند معالجـة الصـورة ببرنـامج اللايـت روم إلـى إمكانية اسـترداد اكبر قدر ممكن من معلومات الصورة مـن اضـواء و ظلال و تفاصـيل و تـدرج بـين الألـوان و المجـال اللـوني للكـاميرا و التي لا يمكن إجراءها في حال التصوير بصيغة Jpeg و بدون ذلـك أنت لم تسـتعمل كامل امكانيات الكاميرا.

إن مساوئ التصوير بصيغة الرو أن الكـاميرا تحتـاج إلـى وقـت اكبـر لفتح الصورة أثناء عملية التصوير و أن الصورة تحتاج مساحة تخزين أكبر لذلك لن يكون لديك نفـس المسـاحة كمـا فـي حـال التصـوير بصيغة Jpeg كما أنه في حال التصوير بوضع الغالق المسـتمر لـن تكون الكاميرا قادرة على اخذ الكثير من الصور لذلك في حال كنت تسـتعمل التصوير بالغالق المسـتمر يمكنك اسـتعمال صيغة.Jpeg

صيغ ملفات الرو Raw Extensions

تختلف صيغة ملفات الرو حسب الشركة المصنعة للكاميرا. ففي كاميرات النيكون يتم استعمال الصيغة NEF و في كاميرات كانون يتم استعمال الصيغة CR2 و في باقي الكاميرات ربما يتم اعتماد صيغ اخرى. في بعض الأحيان برنامج اللايت روم Light room و برنامج كاميرا رو Camera Raw قد لا يدعمان الأنواع الجديدة من صيغ ملفات الرو لذلك تقوم شركة أدوبي Adobe بإصدار نسخ محدثة دوريا كلما تم إصدار كاميرات جديدة حتى تدعم قراءة أنواع ملفات الرو الجديدة.

بما أن كل شركة تقوم باستعمال صيغة مخلفة من ملفات الرو لذلك قامت شركة أدوبي بإصدار نوع قياسي لملفات الرو بصيغة DNGلذلك في حال أردت ارشفه ملفات الرو الخاصة بك يفضل أن تفوم بتحويلها إلى هذا النمط عن طريق برنامج اللايت روم أو برنامج التحويل الخاص بأدوبي Adobe DNG Converter

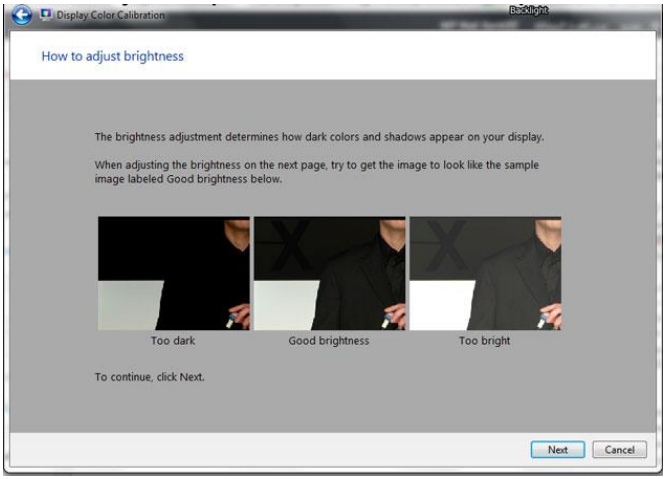
معالجة الصور ببرنامج Photoshop+ Camera Raw و برنامج لايت روم Light room

بشكل اساسي يوجد طريقتين لاستيراد الصور و معاجلتها الطريقة الأولى هي استخدام برنامج لايت روم Light room و الطريقة الثانية استخدام برنامج فوتوشوب Photoshop مع إضافة .Camera Raw بشكل شخصي استعمل برنامج Light room لسهولته و لأنه يعطي نتائج اسرع مع امكانية عم

ارشـيف للصـور. و نسـتطيع القـول أن برنـامج لايـت روم Light roomيستعمل لمعالجة عدد كبير مـن الصـور فـي أن واحـد أمـا الفوتوشـوب Photoshop يسـتعمل لمعالجـة كـل صـورة بشـكل منفصل مع إجراء الكثير من العمليات المخصصة.

معايره جهاز العرض Display Calibration

يستحسـن قبل أن تبـدأ بمعالجـة الصـور أن تتأكـد مـن أن شاشـة الكمبيوتر الخاصة بـك تقـوم بعـرض الألـوان بالشـكل الصـحيح و أن إضاءة الشاشـة ليسـت زائدة أو ناقصـة و أنهـا تقـوم بعـرض الألـوان بشكلها الحقيقي و إلا سـتتفاجأ بعـد ظهـور الصـور علـى الاجهـزة الأخرى إن الصور تظهر بشكل مختلف.



يوجد أكثر من طريقة لذلك و تختلف من نظام تشغيل إلى أخر. ابسط طريقة في حال كنت تستعمل نظام تشغيل الويندوز انتقل إلى لوحة التحكم Control Panel ثم اختيار معايرة ألوان جهاز العرض .Calibrate display color أو عن طريق كتابة الأمر dccwمن قائمة التشغيل في ويندوز. بعد ذلك قم بتبع معالج المعايرة خطوة بخطوة للنهاية.

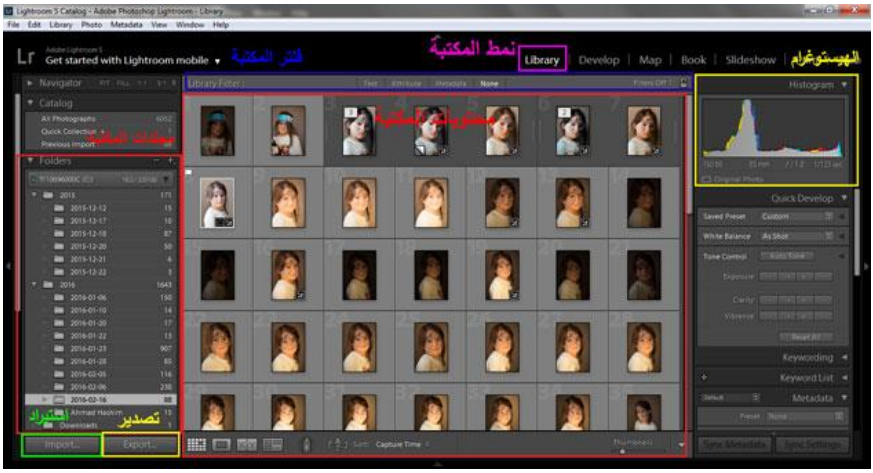
يفضل بعد أن تقوم بمعالجة الصورة و تصديرها أن تقوم بمشاهدتها على أجهزة مختلفة حتى تتأكد من أن الالوان المستعملة صحيحة كالموبايل مثلاً.

استكشاف برنامج لايت روم

في البداية انصحك بأن تقوم بتشغيل البرنامج و محاولة تطبيق المحتويات خطوة بخطوه اثناء قراءة المحتوى.

البرنامج يحتوي على نمطين رئيسيين الأول هو نمط المكتبة Libraryو الذي يستخدم لعرض الصور و استيرادها و تقييمها و النمط الثاني نمط التطوير Develop و الذي يستخدم للعمل على ضبط الصورة بعد اختيارها. ستجد في الزاوية العلوية اليمنى شريط الاختيار بين أنماط البرنامج. عند النقر على Libraryسوف تصبح داخل المكتبة و عند النقر على زر Developستصبح في نمط التطوير بعد أن تقوم باختيار الصورة.

نمط المكتبة Library



نمط المكتبة هو النمط الرئيسي الذي يكون مفعلاً عند تشغيل البرنامج و تستطيع اختياره أبضا بالنقر على زر Library في الأعلى. الغرض من هذا النمط هو مشاهدة مكتبة الصور الموجودة و تقييم الصور حسب جودتها و استيراد الصور من الكاميرا أو بطاقة الذاكرة و تصنيفها ضمن مجلدات.

استيراد الصور Camera Import



في البداية و لنفترض انك تستعمل البرنامج لأول مرة لن يكون هناك أي محتويات من الصور في نافذة المجلدات الجانبية أو المحتويات في المنتصف لذلك قم بتوصيل بطاقة الذاكرة الخاصة بالكاميرا بجهاز الكمبيوتر عن طريق وضعها في جهاز قراءة الذاكرة ثم اضغط على زر الاستيراد Import المتواجد في المنطقة اليسرى من الاسفل. بعد النقر على زر الاستيراد Import ستظهر لك النافذة التالية الخاصة بعملية الاستيراد.

الأن بعد أن ظهرت نافذة الاستيراد قم باختيار المجلد الذي يحتوي الصور التي ترغب باستيرادها من نافذة المصدر Source المتواجدة على المنطقة اليسرى و بعد ذلك ستبدأ الصور في الظهور في المنطقة المتوسطة.

سيقوم البرنامج تلقائياً باختيار الصور الجديدة فقط (التي لم تقم باستيرادها مسبقاً). قم بتحديد الصور التي ترغب باستيرادها بوضع علامة الصح عليها أو باختيار زر Check all من الاسفل.

الأن قم بتحديد نوع العملية الخاصة بالاستيراد. بشكل افتراضي يتم استخدام العملية Copy و التي تعني نسخ الصور من بطاقة الذاكرة إلى جهاز الكمبيوتر. في حال قمت باستعمال النمط Copy as DNGفأن البرنامج يقوم بنسخ الصور إلى جهاز الكمبيوتر مع تحويل الصيغة للملف.DNG

أما بالنسبة للخيار Add فيعني إضافة الصور فقط بدون نسخها و يتم استعمال هذا الخيار عند وجود الملفات على جهاز الكمبيوتر و نرغب فقط بإضافتها للبرنامج بدون نسخها. أما Move فيقوم بحذف الملفات من المصدر بعد نسخها إلى جهاز الكمبيوتر.

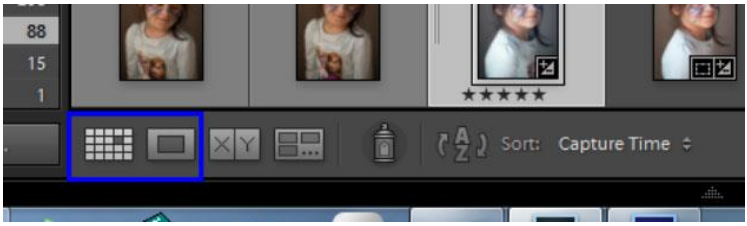
بعد ذلك قم بتحديد المجلد الهدف الذي سيتم تخزين الصور بداخله من المنطقة اليمينية .Destination بشكل افتراضي يقوم البرنامج بحفظ الصور داخل مجلدات حسب تاريخ التصوير.

بعد ذلك قم بالضغط على زر Import لتبدأ عملية الاستيراد.

تقييم و فرز الصور

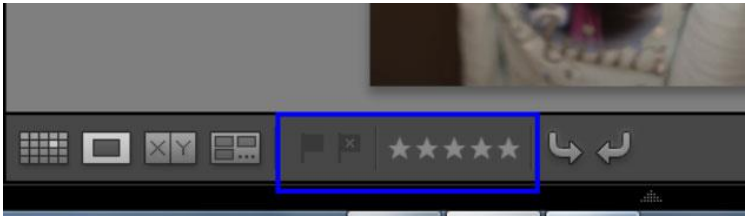
بعد ان تم استيراد جميع الصور ستظهر الصور أمامك في منطقة العرض الموجودة في الوسط. في هذه المرحلة سنقوم بتقييم الصور الجيدة و نستبعد الصور السيئة. لأنه بعد عملية تقييم الصور ستعمل فقط على معالجة الصور الجيدة و ترك الصور السيئة. يتم عادة تقييم الصور من خلال تقييمها بدرجة من واحد إلى خمسة. و كلما زاد العدد دل ذلك على أن الصورة أفضل. الصور الممتازة قم بتقييمها بخمس و الجيدة بأربع و المقبولة بثلاث و هكذا. كذلك تستطيع انتقاء الصور بوضع علم عليها أو استبعادها باختيار العلم المرموز بالرمز إكس.

حتى تقوم بالتبديل بين عرض صورة واحدة أو الصور كأيقونات قم بتبديل طريقة العرض بالنقر على الزر E لعرض صورة واحدة أو G لعرض الصور بشكل الأيقونات. أو قم بذلك من خلال التبديل من الرموز الموجودة في الاسفل.

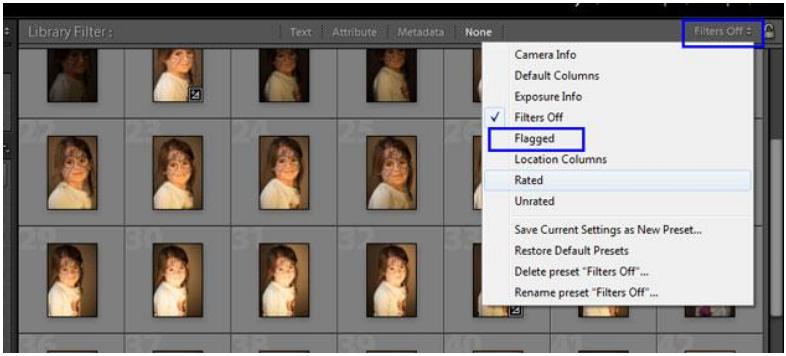


قم بالانتقال إلى طريقة عرض الصورة الواحدة بالضغط على الزر E و قم بمعاينة الصورة. إذا كانت الصورة ممتازة اختر خمس نجوم بالضغط على الرقم خمسة أو باختيار النجمة الخامسة من

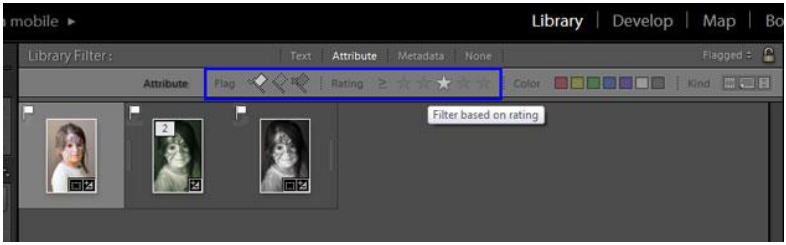
الأسفل. و إذا كانت أقل من ذلك قم باختيار النجمة المناسبة حسب ما تراه مناسبا أو بالضغط من لوحة المفاتيح على الأرقام من واحد إلى خمسة. بعد أن تقوم بتقييم الصورة سيقوم البرنامج بنقلك إلى الصورة التالية بشكل تلقائي. و كذلك تستطيع التنقل بين الصور باستعمال الاسهم في لوحة المفاتيح.



بعد أن تنتهي من تقييم جميع الصور التي قمت بالتقاطها خلال جلسة التصوير يتم فلترة الصور حسب التقييم الافضل من خلال عرض الصور بشكل صور مصغرة بالضغط على الزر G أو باختيار رمز المصغرات من الاسفل. ثم من الأعلى فرز الصور حسب اهميتها باختيار خيار Rated من القائمة المنسدلة للخيار.Filters off



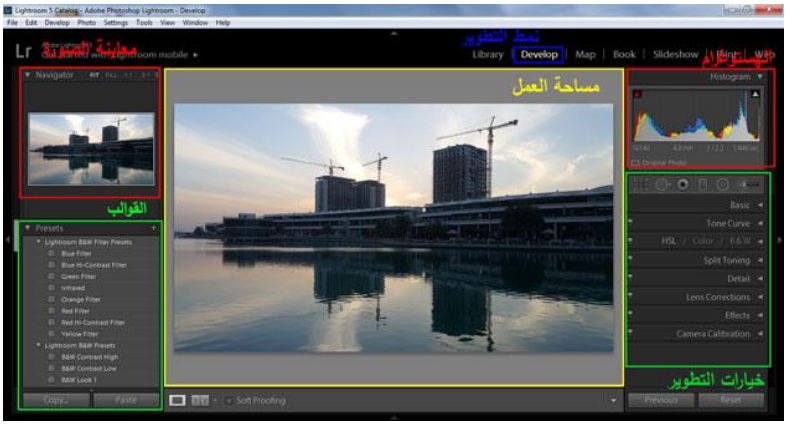
بعد ذلك قم باختيار خيارات الفرز حسب تقييم الصور التي تريد العمل عليها. ففي الصورة تم فلترة الصور بالرمز Flagged للعمل عليها.



الأن لبدء المعالجة على الصورة قم بالضغط عليها مرتين لفتحها ثم انقر على الخيار العلوي Develop للانتقال إلى نمط التعديل.

نافذة التطوير في لايت روم Develop Mode

عند الانتقال إلى نمط التعديل ستظهر لك النافذة الموجودة في الصورة في الاسفل. في المنتصف ستجد الصورة التي ستقوم بالعمل عليها ضمن مساحة العمل.



في المنطقة اليسارية العليا يوجد نافذة مصغرة لمعاينة الصورة و الانتقال إلى تكبير جزء صغير من الصورة مع تحديد منطقة المعاينة. في اليسار الأسفل يوجد قائمة بقوالب التعديل الجاهزة التي تستطيع اختيار أو إضافة إعدادات التعديل إليها .Presets في المنطقة اليمنى العليا يوجد معلومات الهيستوغرام الخاصة بالصورة. و في اليمين الأسفل ستجد شريط خيارات التطوير.

مبادئ عامة

ضمن شريط خيارات التطوير يوجد عدة أقسام حسب الغرض منها. لتغيير أي خاصية ستجد اسم الخاصية و بجانبها شريط منزلق. قم بتحريك الشريط المنزلق لتغيير القيمة الخاصة بها. أما إذا اردت إلغاء التعديل الذي قمت به على الخاصية قم بالضغط على الزر Alt و اثناء ذلك انقر على اسم الخاصية لنعود إلى قيمتها الأصلية. ستلاحظ ظهور العنوان أيضا Reset اثناء النقر

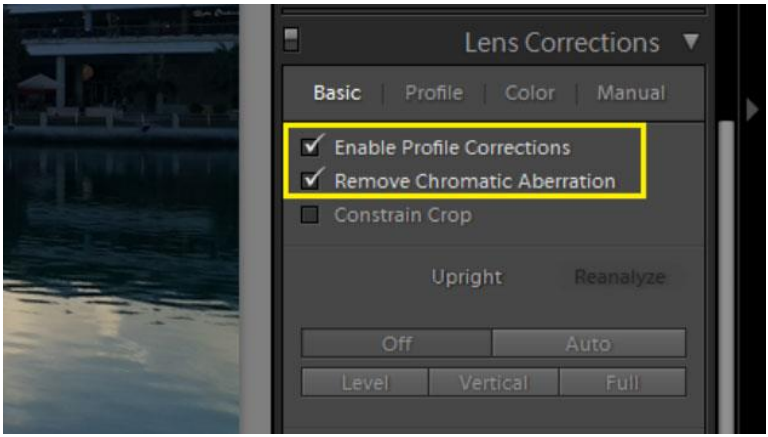
على الزر Alt لتنقر عليه لاستعادة القيم الافتراضية. أما إذا أردت إلغاء جميع التعديلات على الصورة اضغط على زر Reset الموجود في الاسفل شريط التطوير.

ليس عليك استعمال جميع الخيارات الموجودة ضمن قائمة التعديل و ما عليك فعله هو تصحيح الاخطاء إن وجدت للوصول إلى الصورة المثالية.

تصحيح عيوب العدسة Lens Correction

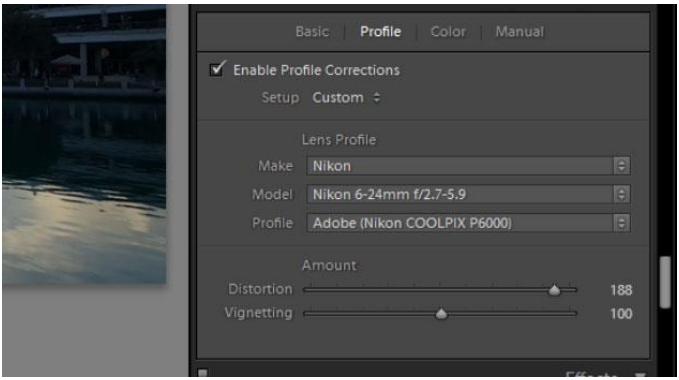
عند البدء بمعالجة الصورة الخطوة الأولى يجب أن نخبر برنامج اللايت روم عن نوع العدسة المستخدمة حتى يقوم بضبط العيوب الناتجة عن هذه العدسة. تقوم الكاميرا بتخزين معلومات الكاميرا و العدسة المستعملة في الصورة داخل معلومات الميتا Meta المرفقة. لذلك البرنامج قادر على معرفة نوع العدسة و وضع التصحيح المناسب لها. أما في حال كانت الصورة ملتقطة من الموبايل فلن تكون المعلومات هذه موجودة.

من خيارات التطوير اذهب إلى القسم Lens Correction و تأكد من أنك تعمل على الصفحة Basic ثم قم بتفعيل الخيار Enable Profile Correction و الذي يعمل على تصحيح عيوب العدسة حسب نوعها. بعد ذلك قم باختيار الخيار Remove Chromatic Aberration و الذي يقوم بتصحيح عيوب الانحراف اللوني إن وجدت.



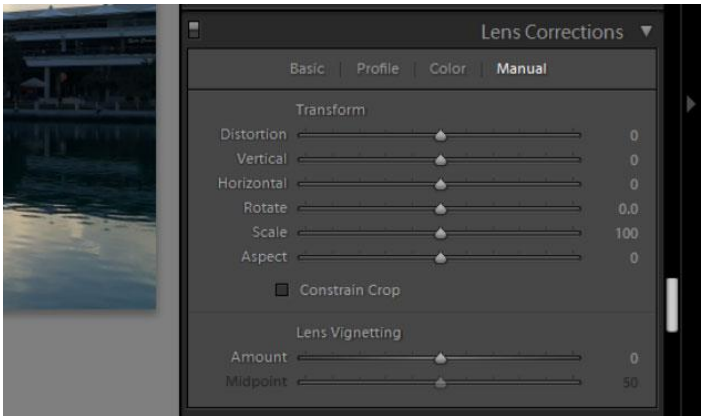
يستطيع برنامج لايت روم تحليل الصورة و توفير بعض خيارات التصحيح للميلان و التقعر. لتشغيل التصحيح التلقائي قم بالضبط على الزر Auto. أما لضبط الأفق فقط قم بالضغط على الزر Level. لضبط المنظور العامودي اضغط على الزر Vertical. و لضبط المنظور الافقي و العامودي و الافق اضغط على الزر Full.

في معظم الاحيان لن تستعمل سوى الخيارات الموجودة داخل الصفحة Basic. و لكن في حال لم يعمل خيار تحديد نوع العدسة بشكل تلقائي تستطيع تحديد نوع العدسة بشكل يدوي بالانتقال إلى الصفحة Profile ثم تحديد الشركة المصنعة Make و نوع العدسة Model من القوائم المنسدلة. كما تستطيع ضبط درجة تشويه العدسة يدوياً من الشريط المنزلق Distortion و تستطيع ضبط الحواف السوداء للعدسة يدوياً من الشريط المنزلق Vignetting.



لضبط الانحراف اللوني للعدسة chromatic aberration بشكل يدوي فيمكنك ذلك بالانتقال إلى النافذة.Color

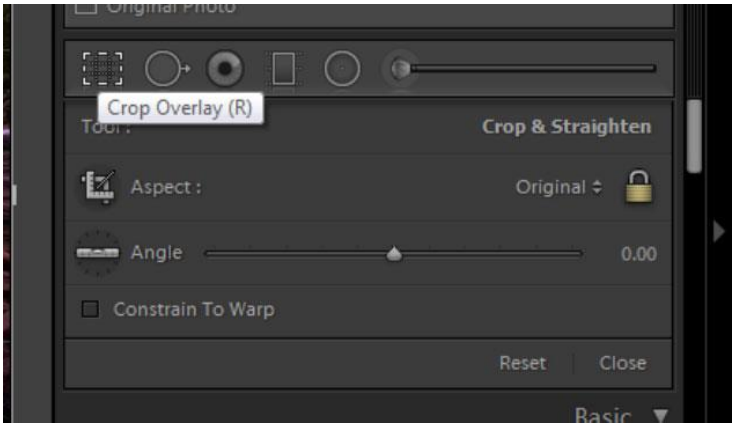
في حال كنت لا تعلم ما هو نوع العدسة المستعملة أو أنك أردت ضبط تصحيح العدسة بشكل يدوي كليا فيمكنك ذلك من استعمال الصفحة .Manual الشريط المنزلق Distortion فهو لضبط التعديل الناتج عن تقعر العدسة. الشريط Vertical هو لتصحيح الميلان الشاقولي للصورة. الشريط Horizontal لضبط الميلان الأفقي في الصورة. الشريط Rotate لضبط ميلان الافق و تدوير الصورة. الشريط Scale لتقريب و إبعاد الصورة. الشريط Scaleلتغير النسب بين الطول و العرض في الصورة. الخيار Constraint Cropلقص المساحات الفارغة في الصورة بعد عملية التصحيح. أما الشريطين Amount, Midpoint التابعان لـ lens Vignettingفهما لضبط الحواف السوداء بالعدسة.



Amount لتحديـد عمـق اللـون الاسـود أمـا Midpoint لتحديـد حجم المساحة المشغولة باللون الأسود.

ضبط تكوين الصورة

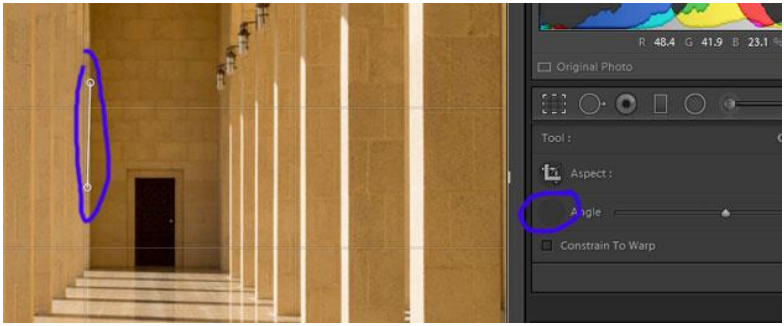
اثناء تصوير الصورة يجب أن تكـون قـد اخـذت بعـين الاعتبـار اختيـار التكوين المناسب لهـا باتبـاع احـد قواعـد التكـوين بعـد ذلـك تقـوم بضبط التكوين بشكل دفيق في البرنامج. و لعمل ذلك تحتـاج إلـى إجراء عمليتين الأولى هي ضبط مـيلان الصـورة أو الأفـق و الثانيـة هي ضبط قطع الصورة .Cropping تأكـد اثنـاء تصـوير الصـورة مـن ترك بعض المسافات في الاطراف حتـى تسـتطيع أن تقـوم بضـبط التكوين لاحقاً في برنامج اللايت روم .



لبدء عملية ضبط التكوين قم بالنقر بالفأرة على أيقونة Crop Overlayو التي تشبه مستطيل بأطراف متقطعة في بداية القسم الأيمن أو من الكيبورد اضغط الزر .R بعد ذلك سيظهر لك القسم الخاص بضبط تكوين الصورة.

ضبط الأفق

لضبط الأفق المائل قم بالضغط على أيقونة المسطرة ثم انتقل إلى الصورة و فم برسم المسطرة ضمن مساحة العمل على أي عامود أو خط افقي أو عامودي صحيح في الصورة .



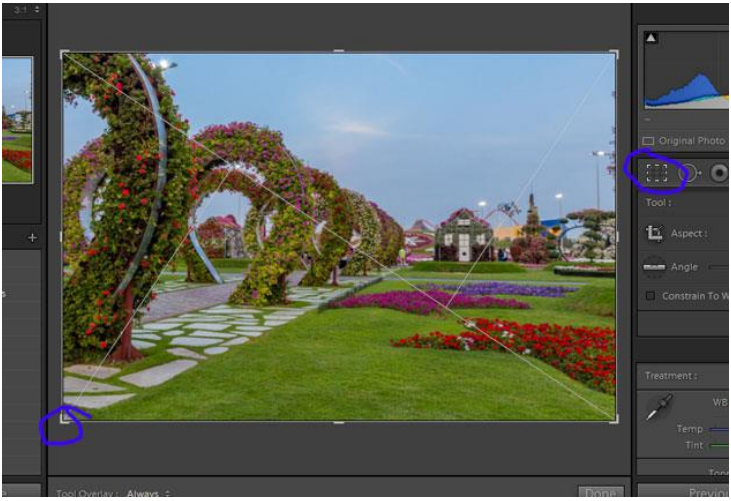
الطريقة الثانية هي بتحريك المؤشر المنزلق Angle يميناً و يساراً حتى يصبح الأفق أو الأعمدة في الصورة صحيحة و موازية لخطوط المساعدة الظاهرة فوق الصورة.

ضبط القطع و التكوين

تكوين الصورة هو قائم على إنشاء التكوين الصحيح أثناء التقاط الصورة ثم بعد ذلك قطع الصورة بشكل صحيح اثناء عملية المعالجة عن طريق تطبيق أحد قواعد التكوين مثل قاعدة التثليث أو قاعدة اللولب الذهبي أو غيرها. بعد أن قمت بإظهار القسم

الخاص بضبط قطع الصورة ستلاحظ رسم خطوط مساعدة افقية و عرضية فوق الصورة و هي خطوط قاعدة التثليث .

لتغيير خطوط المساعدة إلى القواعد الاخرى قم بالنقر على الزر O.لتجد أن شكل الخطوط اختلف للتبديل بين القواعد المختلفة.
لتدوير الخطوط لنفس القاعدة قم بالضغط.Shift + O

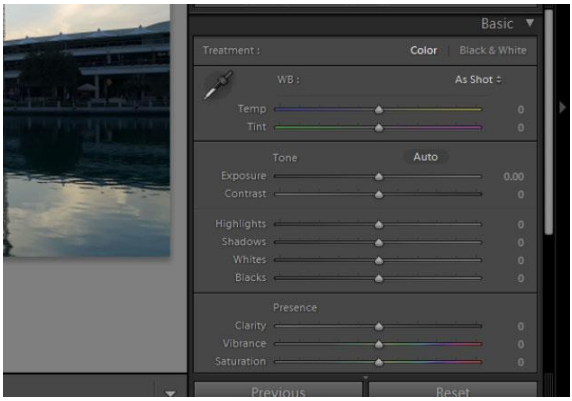


بعد أن قمت باختيار خطوط القاعدة المناسبة لك و افترض بشكل عام انك ستستعمل قاعدة التثليث قم بضبط قطع الصورة بتحريك اطراف الإطار بواسطة الفأرة حتى تحصل على القطع الذي تريده.

يعد الانتهاء اضغط على الزر Done في الشريط السفلي.

ضبط التعريض و الإضاءة

الخطوة التالية المهمة هي البدء بضبط التعريض الضوئي و الأضواء و الظلال و معايرة اللون الأبيض. يتم عمل ذلك من القسم Basic. و نستطيع القول أن هذه المنطقة تتحكم بشكل رئيسي بالهستوغرام الخاص بالصورة.



معايرة اللون الابيض و درجة حرارة اللون

الخطوة الأولى لضبط معايرة اللون الأبيض هي بالضغط بداية على القطارة الموجودة على الزاوية العلوية اليسرى من الصورة ثم البحث عن لون ابيض في الصورة و النقر عليه. يجب في هذه الحالة ان يتم تصحيح درجة حرارة اللون في الصورة و يقصد بذلك أن لا يكون اللون الأبيض في الصورة مائل للأصفر ولا مائل للأزرق. إذا لم تفلح هذه الطريقة فالطريقة الثانية هي عن طريق ضبط الشريط المنزلق Temp يميناً و يساراً حتى تصل إلى اللون الغير مائل إلى الصفار أو الزرقة. بعد ذلك أيضا بضبط الشريط المنزلق

Tintيمينا و يساراً حتى تصل إلى اللون الغير مائل إلى الأخضر أو البنفسجي.

لا ينبغي أن تستعمل معايرة اللون الأبيض لإضافة المؤثرات على الصورة و عوضاً عن ذلك تستطيع تغيير ألوان الأضواء و الظلال من القسم.Split Toning

ضبط التعريض الضوئي Exposure

الخطوة التالية هي ضبط التعريض الضوئي للصورة. يقصد بضبط التعريض الضوئي أي أن لا تكون الصورة زائدة الإضاءة ولا ناقصة. لمعرفة ذلك يجب أن يكون مؤشر الألوان في الهيستوغرام يقع في المنتصف تقريباً. ما يقوم البرنامج بعمله اثناء ضبط التعريض الضوئي هو إزاحة الألوان جميعها داخل الهيستوغرام يميناً و شمالاً .لضبط التعريض الضوئي قم بتحريك الشريط المنزلق Exposureإلى اليمين و الشمال حتى تشعر بأن الصورة أصبحت إضاءتها صحيحة و لتتأكد من ذلك راقب مؤشر الهيستوغرام. إذا كانت الصورة تحتوي وجوهاً أو نباتات أو غير ذلك فيجب عليك أن تقوم بضبط التعريض نسبة إلى هدف الصورة و ليس نسبة إلى خلفيتها.

التباين Contrast

التباين هو عبارة عن زيادة الفرق بين الألوان. عندما نقوم بزيادة التباين يتم إزاحة الألوان الفاتحة نحو اليمين في الهيستوغرام و إزاحة الألوان الغامقة نحو اليسار في الهيستوغرام. لضبط التباين قم بتحريك الشريط المنزلق Contrast يمينا أو يساراً حسب ما تراه مناسباً. عادة يتم استعمال التباين في الصور الطبيعية و لا يتم استعماله مع صور البورتريت للأشخاص.

الأضواء Highlights

الأضواء هي عبارة عن المناطق التي تقع ضمن الضوء في الصورة. قد تحتوي هذه المناطق على بعض التفاصيل التي قد تكون غير واضحة بشكل كافي لذلك نستعمل هذا الخيار للتحكم بإظهارها بالشكل الصحيح. القسم الخاص بالأضواء في الهيستوغرام هو الربع الثاني من المنطقة اليمينية. نقوم بالتحكم بالأضواء من اجل اظهار التفاصيل عن طريق تقليل او زيادة الضوء حسب الحاجة في هذا القسم فقط. لا تقم باستخدام هذا الخيار لإنارة الصورة و إنما من اجل التحكم في إظهار التفاصيل التي تقع ضمن الضوء. أما لإضاءة الصورة استعمل الشريط الخاص بالإضاءة Exposure أو اللون الأبيض.Whites

الظلال Shadows

الظلال في الصورة هي المناطق التي تحتوي على التفاصيل الواقعة ضمن مناطق الظل. قد تكون هذه المناطق معتمة بحيث

لا تظهر التفاصيل بشكل جيد و لذلك نستعمل هذا الخيار للتحكم بدرجة وضوحها. في الهيستوغرام المنطقة الخاصة بالظل هي المنطقة الثانية من اليسار. و للتحكم بالظلال قم بتحريك الشريط المنزلق Shadows يمينا و يساراً حتى ترى التفاصيل اصبحت واضحة في الظل بالشكل الذي تراه مناسباً. لا تستعمل خيار Shadowsمن اجل تعتيم الصورة و عوضاً عن ذلك استعمل شريط الإضاءة Exposure أو السواد .Blacks

البياض Whites

الشريط المنزلق للبياض Whites يتحكم بالمناطق البيضاء من الصورة بدون التأثير على اللون الأسود و الظل. و التي تقع في الهيستوغرام في المنطقة اليمينية الأولى. تستطيع استخدام هذا الشريط لزيادة إضاءة الصورة أو تقليلها بدون التأثير على الألوان الغامقة.

السواد Blacks

الشريط المنزلق للسواد Blacks يتحكم بالمناطق السوداء و الغامقة من الصورة بدون التأثير على اللون الأبيض و الضوء. و التي تقع في الهيستوغرام في المنطقة اليسارية الأولى. تستطيع استخدام هذا الشريط لزيادة تعتيم و غمق الصورة أو تقليلها بدون التأثير على الألوان الفاتحة.

درجة الوضوح Clarity

آلية عمل الوضوح هو عن طريق زيادة الفرق في الألوان بين البكسلات المتقاربة مما يسبب ظهر الصورة بشكل أدق. للتحكم بالوضوح قم بتحريك مؤشر الوضوح Clarity لليمين و اليسار مع مراقبة الصورة. إن تقليل الوضوح كثيرا يتسبب بتنعيم الصورة و إخفاء التفاصيل. و زيادة الوضوح يتسبب بزيادة ظهور التفاصيل بشكل اكبر فتجد في حال وجود الوجوه زيادة ظهور الحبوب و البثور في الوجه. لذلك قم باستعمال هذا التأثير مع مراقبة التفاصيل في الصورة حتى لا تستعمله بشكل زائد أو ناقص.

حيوية الألوان Vibrance

يقوم خيار حيوية الألوان Vibrance بزيادة إشباع الألوان قليلة الإشباع فقط مع ترك باقي الالوان بدون تعديل. يقصد بإشباع اللون أي زيادة نسبة غمقه. يتم استعمال هذا الخيار عادة عند تصوير المظاهر الطبيعية لزيادة ظهور الألوان بشكل أكبر. لا تقم بزيادة اشباع الألوان بشكل كبير بحيث تظهر الألوان زائدة بشكل غير طبيعي.

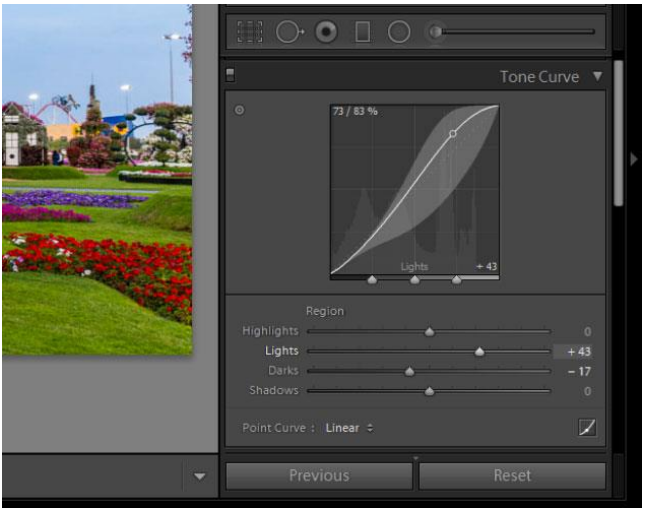
اشباع الألوان Saturation

يقوم خيار الإشباع Saturation بزيادة إشباع جميع الالوان مع بعضها البعض بغض النظر عن درجة غمقها أو تفتحها و يتم استعمال هذا الخيار عادة عند تصوير المظاهر الطبيعية لزيادة

ظهور الألوان بشكل أكبر. لا تقم بزيادة اشباع الألوان بشكل كبير بحيث تظهر الألوان زائدة بشكل غير طبيعي.

منحني التون Tone Curve

قسم ضبط منحني التون يقوم بنفس عمل القسم Basic لضبط اضاءة الصورة لذلك ربما لن تحتاج إلى استعماله و لكن هذا القسم يعتمد في ألية عمله عن طريق تحريك الخط المنحني للضوء المرسوم داخل الهيستوغرام .Histogram فإذا قمت برفع المنحني للأعلى يتم زيادة إضاءة الصورة. و إذا قمت بإنزال المنحني للأسفل يتم تعتيم الصورة .

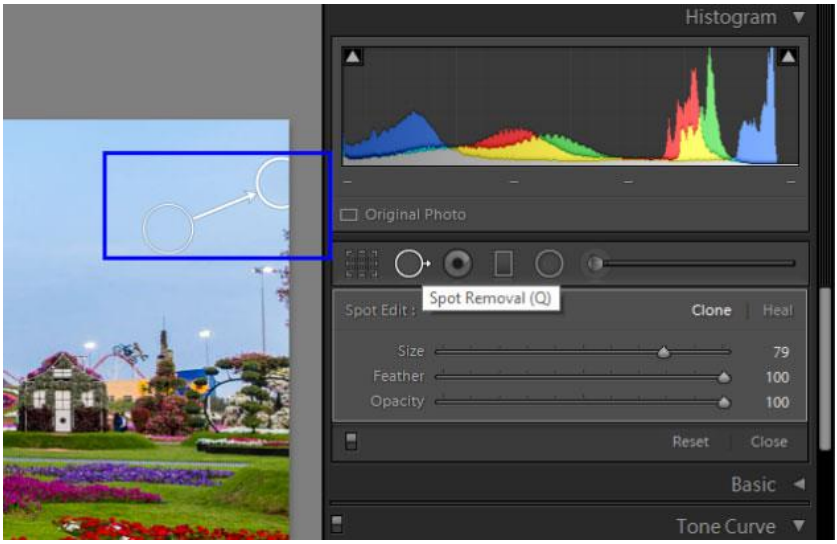


لذلك نقوم برفع الخط و انزاله حسب المنطقة التي نريد لها أن تتأثر في الصورة. فمثلا إذا قمت برفع أو انزال المنحني بشكل

كامل من المنتصف فهذا يماثل تعديل إضاءة الصورة بشكل عام Exposure.أما اذا قمت برفع المنحني و إنزاله من الربع الأول من الصورة فهذا يعني انك قمت بتفتيح أو تغميق اللون الأبيض فقط .Whites أما اذا كان التعديل من الربع الثاني من اليمين فذلك يؤثر على منطقة الأضواء .Highlights و الربع الثالث من اليمين للظلال .Shadows و الربع الرابع و الأخير للأسود Blacks.من الممكن ايضا رفع و انزال الخط بأكثر من منطقة فمثلا لعمل تباين في الصورة Contrast يتم رفع المؤشر من منطقة الأضواء و إنزاله من منطقة الأسود برسم الشكل S و اختصارا لذلك قم باختيار الخيار Point Curve: Medium Contrastليقوم البرنامج بعمل ذلك عنك.

أزاله البقع Spot Removal

يتم استعمال أداة إزالة البقع Spot Removal للتخلص من العيوب في الصورة و البقع الغير مرغوب بها مثل البثور في الوجه أو الأوساخ الظاهرة على الملابس أو الأوساخ الظاهرة في الصورة .



تعتمد ألية عمل هذه الأداة على استبدال الجزء الغير مرغوب به من الصورة مع جزء من منطقة اخرى من الصورة تتماثل في الألوان. لاستعمال هذه الأداة اضغط بالفأرة على الرمز الذي يشبه الدائرة Spot Removal أو اضغط من لوحة التحكم على الزر .Q بعد ذلك ستظهر لك لوحة الخيارات الخاصة بهذه الأداة. الخيار الأول هو التبديل بين النمط Clone النسخ أو Heal معالجة. يقوم النمط Clone بنسخ جزء من الصورة و استبداله بالجزء الأخر الغير مرغوب به بدون أي عمليه معالجة. أما النمط معالجة Heal يقوم باستبدال الألوان فقط مع ابقاء البنية الأصلية للجزء المستبدل. بشكل افتراضي يتم استعمال النمط معالجة Heal.الشريط المنزلق Size يقوم بالتحكم بحجم النقطة التي سيتم استبدالها. لاحظ زيادة أو نقصان حجم الدائرة المرسومة

على مؤشر الفأرة مع تغير قيمة الشريط المنزلق .Size تستطيع أيضا التحكم بحجم المؤشر عن طريق تحريك دولاب الفأرة. الشريط Feather يتحكم بدرجة نعومة أطراف المؤشر. الشريط Opacityيقوم بالتحكم بدرجة شفافية الجزء المستبدل. بشكل افتراضي تكون القيمة 100% و التي تعني أن القطعة غير شفافة.

لاستعمال هذه الأداة قم اولا بتحديد النمط Heal ثم قم بتغيير حجم البقعة بدولاب الفأرة حتى يصبح الحجم أكبر قليلا من الجزء الذي تريد استبداله ثم بعد ذلك انقر على البقعة التي تريد استبدالها. بعد ذلك ستلاحظ أن البرنامج قام باستبدال الجزء الذي قمت بالنقر عليه بمنطقة أخرى نظيفة قام هو باختيارها. إذا لم تجد أن المنطقة التي اختارها البرنامج مناسبة قم بتحريك نقطة المصدر إلى منطقة أخرى بواسطة الفأرة. أما إذا كانت النقطة لا تغطي الجزء المستبدل بشكل كافي تستطيع تكبير أو تصغير النقطة بواسطة الفأرة بالضغط على طرف الدائرة و تحريك الفأرة.

في حال كان الجزء الذي تريد استبداله طويل و لا يتم تغطيته بنقرة واحدة قم بالنقر على المنطقة الصورة و البدء بالرسم باستخدام هذه الأداة حتى تتم تغطية كامل المنطقة التي تريد استبدالها. ثم بعد الانتهاء قم بتحريك منطقة المصدر إلى المكان الذي تراه مناسباً.

تفاصيل الصورة Detail

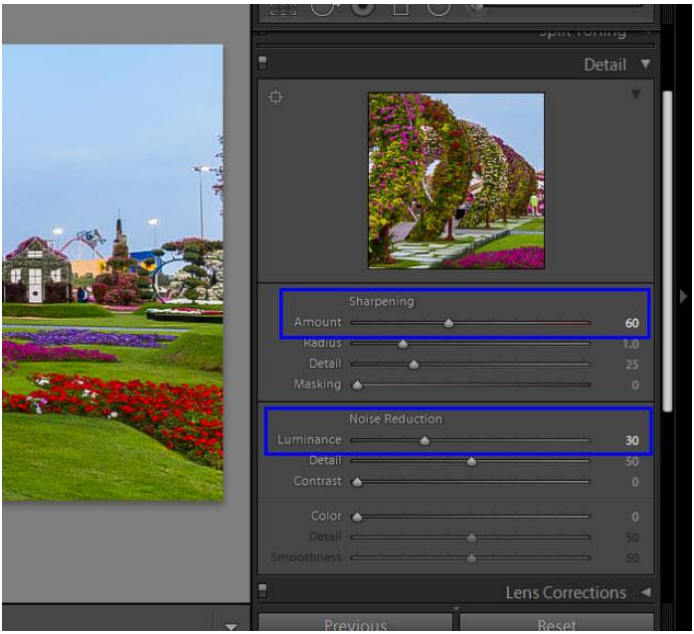
ينقسم هذا القسم إلى قسمين الأول مسؤول عن زيادة دقة الصورة Sharping و الثاني وظيفته إزالة الضجيج Noise Reduction.

زيادة الدقة Sharpening

إن عملية زيادة الدقة في الصورة هي مشابهة في طريقة عملها خيار Clarity نوعاً ما. لزيادة الدقة في الصورة قم بزيادة القيمة Amountداخل القسم .Sharpening القيمة 70 تعتبر القيمة المثالية نوعاً ما في ضبط الدقة. اثناء ضبط الدقة قم بمراقبة الجزء المقرب من الصورة و توقف عندما ترى أن الصورة بدأت يظهور بعض الضجيج.

إزالة الضجيج Noise Reduction

الضجيج في الصورة ينتج عن زيادة الأيزو اثناء التصوير. يستطيع برنامج اللايت روم تقليل الضجيج عن طريق هذا الخيار. قم برفع القيمة Luminance مع مراقبة الجزء المقرب من الصورة حتى تجد أن الضجيج بدء الاختفاء. ان القيمة المثالية هي 30 تقريباً .

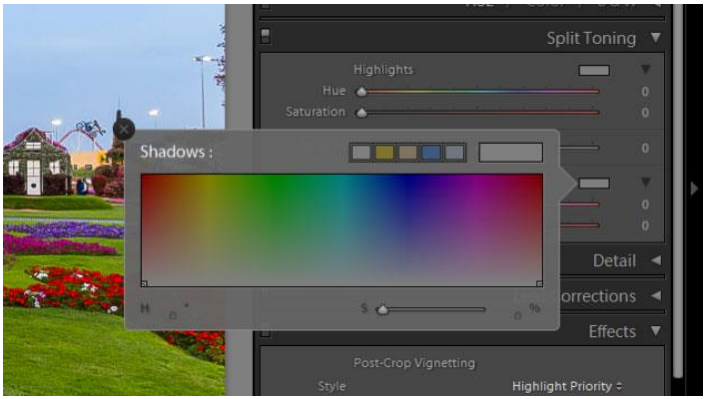


سيقوم هذا الخيار بتنعيم الصورة لذلك قم باستعماله مع الخيار السابق الخاص بزيادة الدقة لتعويض نعومة الصورة.

ألوان الأضواء و الظلال أو ضبط التون Split Toning

في هذا القسم تستطيع عمل المؤثرات التي ترغب بها في الصورة. يقصد بعمليه التونينغ هي تغيير الوان الضوء و الظل لتحصل على مزاج الصورة المطلوب. حتى تختار الالوان الصحيحة للأضواء و الظلال يفضل أن تعتمد على دولاب الألوان المتممة حتى تستطيع اختيار الالوان المتناسقة بشكل صحيح للضوء و

الظـل بمـا يتناسـب مـع محتويـات الصـورة. للاطـلاع علـى الالـوان المتممة اسـتعمل دولاب الالوان.https://color.adobe.com



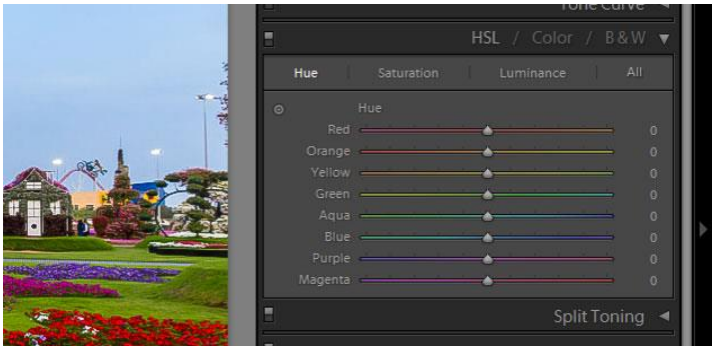
لتغيير لون الأضـواء Highlights قـم بتحـرك المؤشـر Hue لتغييـر اللون. أما لضبط شـدة اللـون قـم بتحريـك المؤشـر .Saturation الطريقـة الثانيـة و الاسـهل هـي الضـغط علـى مسـتطيل اللـون المتواجد بجانب كلمة Highlights ليظهر لك نافذة اختيار الألـوان ثـم قـم باختيـار اللـون بواسـطة الفـأرة ليـتم تغييـر اللـون مباشـرة للأضواء في الصورة.

لتغييـر لـون الظـلال Shadows قـم بتحـرك المؤشـر Hue لتغييـر اللون. أما لضبط شـدة اللون قم بتحريـك المؤشـر .Saturation أو اسـتعمل الطريقة الثانية عن طريق الضـغط علـى مسـتطيل اللـون المتواجد بجانب كلمة Shadows ليظهر لك نافذة اختيار اللون ثم

قم باختيار اللون بواسطة الفأرة ليتم تغيير اللـون مباشـرة للظـلال في الصورة.

ضبط الألوان HSL

يقصد ب HSL اختصاراً لـ Hue تدرج اللون، Saturation إشـباع اللون ، Luminance إضاءة اللـون. يـتم اسـتعمال هـذا القسـم لضبط الألوان في الصورة كل على حدى دون التـأثير علـى الألـوان الأخرى. في داخل هذا القسم ستجد في الأعلى قائمة للاختيـار بـين Hue للـتحكم بتغييـر اللـون إلـى لـون أخـر. و Saturation لتغيير اشباع لـون معـين. و Luminance لزيـادة إضـاءة أو إنقـاص إضاءة لون محدد.



عند النقر على احد هذه الخيارات ستجد عدة اشرطة منزلقة لكل لون من الألـوان الاساسـية. قـم بتحريـك الشـريط و مراقبـة تغييـر خصائص اللون في الصورة. فإذا كنت في النافذة Hue سيتم تبدل

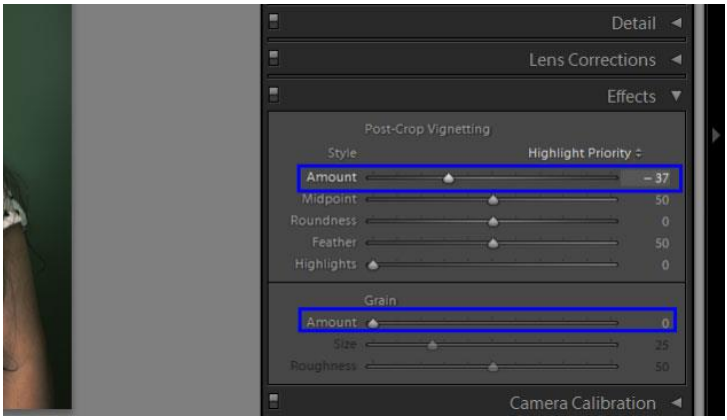
اللون الخاص بالشريط إلى لـون اخـر كلمـا تحـرك المؤشـر. أمـا إذا كنت فـي النافـذة Saturation فـإن شـدة تشـبع اللـون سـتتغير حسـب التغييـر فـي الشـريط. أمـا إذا كنـت فـي النافـذة Luminanceفـأن إضـاءة اللـون سـتتغير حسـب التغييـر فـي الشـريط. تسـتطيع ايضـاً بـدلاً مـن اسـتعمال الاشـرطة المنزلقـة للألوان النقر على المؤشر الموجود في الزاوية العلوية اليسرى ثم الانتقال إلى مساحة العمل و استعمال خاصية السحب و الإفلات بالفأرة لتغيير قيمة اللون الذي تريد تعديله حسب منطقة الفأرة .

أقوم عادة بزيادة اشباع اللون الاخضر مثلا في حال تصوير الطبيعة و أقوم ايضا بزيادة إضاءة ألوان الوجه في حال تصوير الافراد. تفيد هذه الخاصية بأنك تقوم بتعديل أحد الأوان على حدا بدون التأثير على الالوان الأخرى في الصورة.

بالنسبة للقسم Color فإنه يقوم بنفس عمل القسم HSL إلا أنه يعرض المعلومات بطريقة مختلفة لا أكثر.

مؤثرات الصورة Effects

في هذا القسم تستطيع إضافة الاطراف السوداء Vignette إلى الصورة و الضجيج.Grain



الأطراف السوداء Vignette

ربما تتساءل ما الهدف من إضافة الاطراف السوداء .Vignette الاطراف السوداء الهدف الأساسي منها تحديد منطقة النظر إلى مكان معين لمنع ذهاب عين الناظر إلى الخلفية. عندما تستعمل هذه الخاصية قم بمراعاة اتجاه الضوء. فمن غير المنطقي اضافة اطراف سوداء في صورة طبيعية مثلا أو في صورة تظهر الاضاءة أتيه من احد زوايا الصورة.

لإضافة الاطراف السوداء قم بتحريك المؤشر Amount إلى اليسار حسب شدة التأثير الذي ترغب به. لإضافة الأطراف البيضاء قم بتحريك المؤشر إلى اليمين. المؤشر Midpoint يقوم بالتحكم بحجم تدرج الظل الاسود. المؤشر Roundness يتحكم بدرجة الالتفاف في الظل الاسود. المؤشر Feather يتحكم بدرجة نعومة الظل.

الضجيج Grain

الضجيج Grain هو التأثير المماثل عن الصور القديمة Film و الذي يظهر مثل حبيبات في الصورة و هو يختلف عن الضجيج الناتج عن الأيزو. في حال أردت إضافة الضجيج في الصورة قم بتحريك المؤشر Amount من القسم Grain حسب ما تراه مناسباً. المؤشر Size يتحكم بحجم الحبيبات. و المؤشر Roughnessيتحكم بدرجة نعومة الحبيبات.

تصحيح العين الحمراء Red Eye Correction

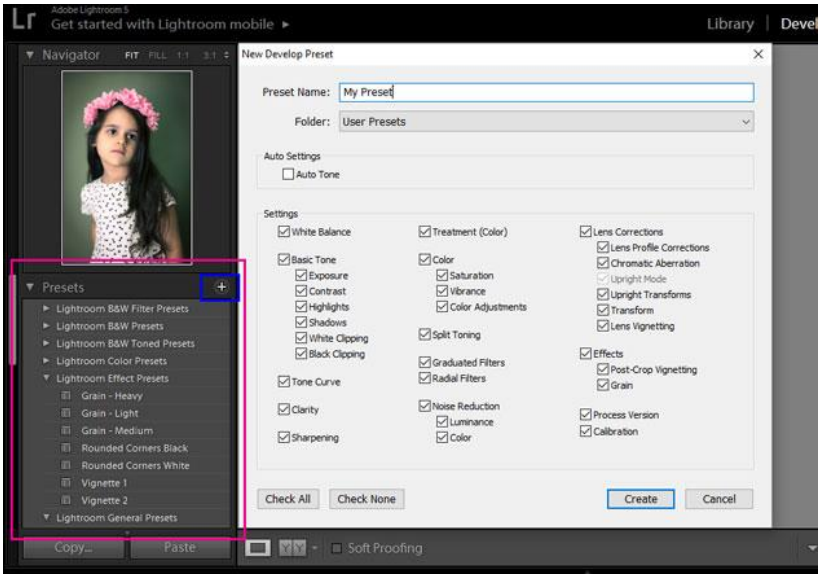
في حال لديك صورة تظهر فيا مشكلة العين الحمراء تستطيع استخدام هذا الخيار لإزالتها و ذلك عن طريق اختيار اداة إزالة العين الحمراء ثم النقر بالفأرة في منتصف العين و ابقاء الفأرة مضغوطة ثم بالتحريك حتى يصبح حجم الشكل اكبر من العين قليلا ثم افلات الفأرة.



بعد ذلك سيقوم البرنامج بمسح المنطقة التي تم تحديدها و استبدال اللون الأحمر داخل العين باللون الاسود. قم بتكرير العملية لكل عين .

المعالجات الجاهزة Presets

المعالجات الجاهزة Presets هي عبارة عن تعديلات مسبقة تم اجرائها على أحد الصور ثم تم حفظها من اجل أن تستطيع تطبيقها لاحقاً على الصورة الأخرى.

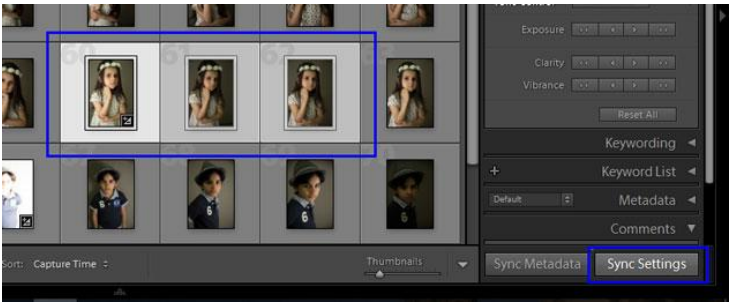


بعد أن قمت بتعديل الصورة التي تعمل عليها تستطيع حفظ التعديلات كقالب Preset عن طريق الضغط على الزر + الموجود في أعلى القسم Preset. بعد ذلك ستظهر لك نافذة لإدخال اسم القالب. تأكد من أنك قمت بتحديد جميع الخيارات لحفظ جميع الاعدادات التي قمت بها و اضغط على زر Create.

بعد ذلك ستجد القالب الذي قمت بإنشائه ضمن قائمة القوالب في الأسفل. لتطبيق القالب قم بداية بتحريك الفأرة فوقه لترى التأثير في منطقة المعاينة من نافذة المعاينة المصغرة Navigator فإذا اعجبك القالب اضغط عليه ليتم تطبيقه على الصورة.

تكرار المعالجة Sync Settings

الأن و بعد ان انتهيت من اجراء معالجة أحد الصور الخاصة بجلسة التصوير فإنه في معظم الأحيان ستكون قم التقطت العديد من الصور بنفس الإعدادات و نفس المكان و سترغب بتطبيق نفس الإجراءات التي قمت بها على تلك الصورة الى باقي الصور .



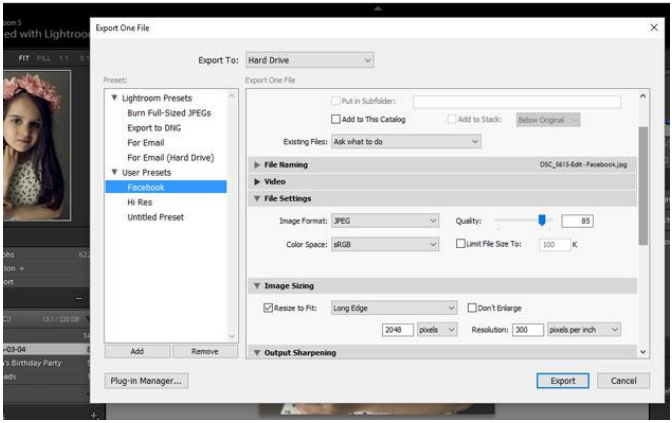
لعمل ذلك قم بالانتقال إلى نمط المكتبة Library و بعد ذلك انتقل إلى نمط عرض المصغرات عن طريق الضغط على رمز المصغرات في الاسفل أو بالضغط على الزر .G بعد ذلك قم بتحديد مجموعة الصور التي تريد نسخ المعالجة إليها عن طريق النقر عليها بالفأرة مع استمرار الضغط على زر Ctrl من لوحة المفاتيح. و بعد الانتهاء من تحديد الصور استمر بالضغط على زر Ctrlو قم باستعمال الاسهم لتقوم بتحديد الصورة التي تحتوي التعديلات التي تريد نسخها إلى باقي الصور. بعد ذلك اضغط على الزر Sync Settings الموجود في اليمين الأسفل لتظهر لك نافذة تحديد التعديلات التي تريد نسخها. قم بتحديد جميع

الخيارات عدا Spot Removal و Crop لأن هذه الخيارات تختلف من صورة إلى أخرى ثم اضغط على الزر Synchronize ليتم تطبيق التعديلات إلى بقية الصور.

تصدير الصورة Image Export

الأن و بعد أن انتهيت من ضبط و تعديل الصورة بالشكل الذي تراه مناسباً حان الوقت لتصدير الصورة إلى ملف خارجي. لتصدير الملف اذهب إلى القائمة File ثم إلى .Export بعد ذلك ستظهر لك نافذة بقائمة خيارات التصدير.

في البداية في القسم Export Location يتم تحديد المجلد الوجه. قم باختيار من القائمة المنسدلة Export To الخيار Choose Folder Later والذي يعني اختيار المجلد لاحقاً و ذلك لكي تظهر نافذة السؤال عن المجلد الذي تريد حفظ الصورة إليه عند تخريج الصورة.



بعد ذلك من القسم File Settings تستطيع تحديد لاحقة ملف الصورة. بشكل افتراضي قم باختيار JPEG من القائمة المنسدلة Image Format.و قم بتحديد الجودة Quality إلى 80. و Color Spaceإلى sRGB و الذي هو لوح الألوان الذي يستعمل بمتصفحات الإنترنت.

بعد ذلك انتقل إلى القسم Image Sizing لتحديد حجم الصورة. في حال اردت الصورة بكامل دقتها لا تقم بتحديد Resize to fit و هو الخيار الذي يقوم بتقليل حجم الصورة و لكن في هذه الحالة ستكون الصورة بنفس دفة الكاميرا و سيكون حجم ملف الصور كبير جداً.

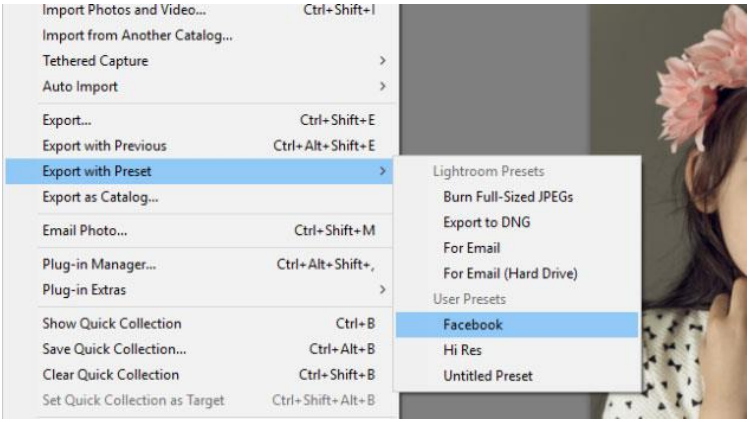
في حال أردت استعمال الصورة للفيس بوك مثلا فإن الحجم المناسب هو 2048 بكسل لأكبر طرف لذلك قم بتحديد الخيار

Resize to fitثـم مـن القائمـة المنسـدلة قـم باختيـار Long Edgeثم قم بإدخال الرقم 2048 في حقل حجـم الصـورة و قـم باختيار Pixel من القائمة المنسدلة.

بالنسبة لدقة الصورة ففي حال أردت اسـتخدام الصـورة مـن اجـل الطباعة فيجب أن لا تقـل الدقـة Resolution عـن 270 Pixels per inch.لـذلك قـم بوضـع القيمـة 270 أو 300 فـي الحقـل Resolution.

الأن نعتبر قد انتهينا من ضبط إعدادات تخـريج الصـورة و لكـن قبـل أن تقوم بتخريجها قـم بحفـظ اعـدادات تخـريج الصـورة و ذلـك عـن طريـق الضـغط علـى الـزر Add الموجـود فـي الزاويـة اليسـرى السفلية من النافذة. و عند ذلك ستظهر لـك نافـذة لإدخـال اسـم الإعدادات. قم بإدخال الاسم الذي تريده مثلا.Facebook

الأن قم بتخريج الصورة عن طريق الضغط على الـزر .Export بعـد ذلك لتخريج صـورة اخـرى اذهـب الـى القائمـة File ثـم Export with Presetو سـتجد الاسـم الـذي قمـت بحفظـه و هـو Facebookفي مثالنا. قم بالنقر عليه ليتم عملية تخريج الصـورة بشـكل مباشـر بدون السؤال عن إعدادات تخـريج الصـورة فـي كـل مرة.



طباعة الصورةPhoto Printing

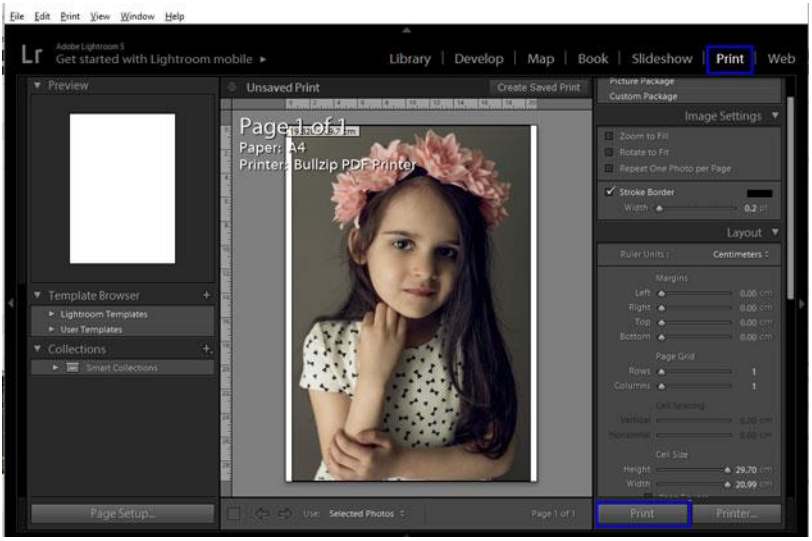
لطباعـة الصـورة الفتوغرافيـة يجـب أن يتـوفر لـديك طابعـة تـدعم طباعـة الصـور و تسـمى .Photo Printer أمـا بالنسـبة للـورق المستعمل يجـب أن تقـوم بطباعـة الصـور علـى ورق Glossy أو Matteلذلك تأكد من ان طابعتك تدعم هذا النوع من الورق.

بعد أن تقوم بتحديد الصـورة التـي تريـد طباعتهـا انتقـل إلـى نمـط الطباعة بالضغط على العنوان Print الموجود فـي الأعلـى ليظهـر لك نافذة نمط الطباعة. قبل البدء بأي شـيء يجب أن تقوم باختيـار و ضبط الطابعة لذلك اضغط على الزر Printer الموجود في اسـفل النافذة من اليمـين لتظهـر لـك نافـذة اختيـار الطابعـة. قـم بتحديـد الطابعة من القائمة المنسـدلة ثم اضـغط علـى الـزر Properties لضبط الطابعة. بعد ذلك سـتظهر لك نافذة خصائص الطابعة الخاصة

بك. قم بتحديد حجم الورق حسب الورق المتوفر لديك و قم بتحديد نوع الورق المستعمل Glossy Paper أو Matte ثم بتحديد جودة الطباعة إلى الجودة القصوى.

بعد ذلك قم بحفظ الاعدادات و العودة إلى برنامج لايت روم. ستحتاج إلى اعادة تشغيل برنامج لايت روم في حال قمت بتغيير حجم الورق المستعمل.

في حال اردت رسم خط حول الصورة من اجل عملية القص قم بتحديد الخيار Stroke Border مع تحديد لون الخط و عرضه.



لتحديد هوامش الطباعة من القسم Layout قم بتحديد القيم يسار Left, Right يمين ، Top أعلى، Bottom أسفل. و في

حال كنت تريد طباعة الورقة بأكبر حجم ضع الهوامش بقيمة الصفر. بالنسبة لخيار Page Grid و الذي يقوم بتقسيم الصفحة إلى جدول دع القيم Rows 1 و Columns 1 ليتم استعمال كامل الورقة لصورة واحدة. الخيار Cell Size يحدد حجم الصورة داخل الورقة لذلك دع القيم اكبر ما يمكن ليتم استعمال كامل الورقة.

بعد ذلك انتقل إلى القسم Print Job و تأكد من أن دقة الطباعة Print Resolutionهي 270 فما فوق. بشكل افتراضي هي 300. و تأكد من أن نوع الورق Glossy أو Matte حسب نوع الورق لديم من خيار.Media Type

بعد ذلك يمكنك طباعة الصورة بالضغط على الزر Print لتبدأ عملية الطباعة.

في حال كانت الصورة المطبوعة خافتة تستطيع زيادة إضاءتها بزيادة القيمة الموجودة في الحقل .Brightness

محاور التصوير الفوتوغرافي

إن التصـوير الفوتـوغرافي كمـا بـاقي المهـن فيـه الكثيـر مـن الاختصاصـات و التـي تسـمى بمحـاور التصـوير. ولا ينبغـي عليـك إجادة جميع المحاور و إنما التركيز على إتقـان محـور معـين حتـى تستطيع الإبداع به.

إن اختيـارك للمحـور الـذي سـتعمل عليـه ربمـا حسـب ميلـوك الشخصي أو طبيعة عملك .

هذا الكتاب يقدم لك اساسيات التصوير لكيفية اسـتعمال الكـاميرا بشكل عام و تجنب و حل المشاكل أثناء التصوير بغض النظـر عـن المحـور المسـتعمل. إلا أننـا سـنقدم مـدخلاً لـبعض المحـاور الشائعة .

قبل ذلك ربما من المفيد ذكر بعض المحاور الشائعة الموجودة في التصوير.

- تصوير الطبيعة Landscape Photography
- التصوير الليلي Night Photography
- التصوير المعماريArchitecture Photography
- البورتريت أو تصوير الاشخاص Portrait Photography
- تصوير الموضة Fashion Photography
- تصوير الأفراح Wedding Photography

- تصوير حياة الشارع Street Photography
- التصوير الصحفي Photo Journalist
- تصوير المنتجات Products Photography
- تصوير الماكرو Macro Photography
- تصوير الرياضة Sports Photography
- الحياة الصامتة Still life Photography
- تصوير الحيوانات Animals Photography
- الفاين أرت Fine Art
- التصوير التجريدي Abstract Photography

تصوير الطبيعة Landscape Photography

المعدات اللازمة

في تصوير الطبيعة ستحتاج إلى عدسة عريضة Wide lens بمجال بين 16-24 mm و ذلك لأن العدسة العريضة تقوم بعرض اكبر حجم ممكن من الصورة مع زيادة المسافات و الأبعاد في الصورة. لن تحتاج إلى فتحة عدسة واسعه في هذا النوع من التصوير (إلا في حال تصوير الليلي) و ذلك لأنه كونك ستقوم باستعمال فتحة عدسة ضيقة مثل f/8 حتى f/16 و ذلك من اجل عمل تكبير عمق الحقل و اظهار كامل المظهر الطبيعي ضمن التركيز. لذلك فإنك عدسة الكاميرا المرفقة f/16-f/55 تفي بالغرض. المشكلة الوحيدة انه هذه العدسة كونها رخيصة فإنها ليست شديدة الدقة. لذلك في حال كنت تفكر باحتراف تصوير الطبيعة ربما من الجيد اقتناء عدسة عريضة جيدة الدقة بدلاً من العدسة المرفقة.



في حال كنت ستقوم بالتصوير الليلي أو التعريض الطويل ستحتاج إلى حامل كاميرا متين ثلاثي الارجل Tripod لتثبيت الكاميرا اثناء استعمال غالق الكاميرا لفترة طويلة و لمنع ارتجاج الكاميرا أثناء ذلك. يفضل ان يكون الحامل ثقيل حتى لا تهتز الكاميرا و الحامل في حال وجود ظروف مناخية سيئة مثل رياح قوية أو في حال وضع الحامل في النهر.



فلاتر ND


حامل كاميرا

في حال كنت ستقوم بتصوير مظهر يحتوي على جدول مائي متحرك أو شلال في النهار أو امواج بحر ناعمة من اجل الحصول على تأثير تنعيم المياه فإنك ستحتاج إلى اجراء تعريض ضوئي طويل في النهار. في هذه الحالة إذا قمت بزيادة سرعة الغالق و تقليل الايزو و تقليل فتحة العدسة ستحصل الكاميرا على الصورة زائدة التعريض. لذلك ستحتاج إلى تقليل الكمية الضوئية الداخلة إلى الكاميرا عن طريق استعمال فلتر ND و الذي هو اختصار إلى Natural Densityيقوم هذا الفلتر بالعمل كالنظارة الشمسية بتقليل كمية الضوء الداخلة للكاميرا .



و لهذا الفلتر درجات فهناك فلتر 0.3 يقوم بإزالة 30% من الضوء و فلتر 0.6 يحجب60% من الضوء. و هكذا.

أما للحصول على تأثير زيادة الفرق في الألوان في حال التصوير المشاهد التي تحتوي على غيوم و الكثير من الالوان تستطيع استعمال فلتر بولارايزر Polarizer و الذي يعطي الألوان المزيد من الحيوية و يقوم بزيادة الاشباع اللوني و كذلك يمنع ظهور بقع ضوء الشمس في الصورة.Haze



إعدادات الكاميرا

بالنسبة لإعدادات الكاميرا فإنك ستحتاج في البداية إلى وضع مقياس الضوء Metering إلى الوضع Matrix حتى يتم قياس الضوء بناء على كامل المشهد. بعد ذلك قم باستعمال فتحة عدسة بين f/8 إلى f/16 حسب شدة الاضاءة و ذلك حتى تظهر كامل الصورة من الخلفية و المقدمة ضمن التركيز. بعد ذلك قم بوضع الأيزو بين 100 إلى 200 لتجنب الضجيج في الصورة. بعد ذلك قم بمراقبة ميزان الضوء فإذا كان الضوء قليل و المقياس إلى اليسار قم بتقليل سرعة الغالق و اذا كان الضوء زائد قم بزيادة سرعة الغالق. في حال كانت سرعة الغالق التي وصلت

إليها لا تسمح لك بحمل الكاميرا يدويا اقل من 60/1 قم بوضع الكاميرا على الحامل أو قم بتعويض الضوء من فتحة العدسة او الأيزو و لكن بحيث لا تكون فتحة العدسة أكبر من f/8 أو الايزو أكبر من 400.

في حال كنت تصور مشهد يحتوي على مياه أو غيوم فأنك ستحتاج إلى اضافة القليل من الحركة إلى المشهد و ذلك عن طريق تقليل سرعة الغالق قليلاً من اجل اظهار حركة الغيوم و حركة المياه في الصورة لتظهر بشكل ناعم. لعمل ذلك في البداية قم بوضع سرعة الغالق ثانية تقريباً 1″ و ضع الأيزو على 100 ثم قم بوضع فتحة عدسة ضيقة مثل . f/10 هنا لن يعمل مقياس الضوء و عليك الاعتماد على الهيستوغرام فإذا كان يدل على أن الضوء شديد يجب عليك استعمال فلتر ND قم بوضع الفلتر و راقب النتيجة. إذا كان ما يزال يدل على أن الضوء قوي قم بتضييق فتحة العدسة بشكل اكبر أو قم بوضع فلتر ND بشدة أكبر أو تستطيع تركيب فلتر اضافي فوق الفلتر السابق.

تكوين الصورة و إيجاد المظهر المناسب

عند تصوير الطبيعة الخطوة الأولى و الأهم هي ايجاد المظهر المناسب . كيف تعرف أن المظهر مناسب أم لا يكفي ان المظهر اعجبك أو لا و إنما بأنك هل تستطيع تطبيق قواعد تكوين الصورة

على المظهر الذي تراه أمامك أم لا. لذلك حاول دوماً تدريب عينك على إيجاد المظاهر الطبيعية المراعية لقواعد تكوين الصورة التي تحدثنا عنها سابقاً.

قم بالبحث عن المظاهر الطبيعية أو الظواهر التي لا تراها الناس كل يوم. لاحظ أن معظم الصور الطبيعية الملفتة للنظر ليست مظاهر اعتيادية فهي إما من منطقة مرتفعة عالية تظهر سهول فيها غيوم و جبال و اشجار. أو كتل رملية في الصحراء تقود عين الناظر داخل الصورة ، أو صورة لأبنية برجية من زاوية معينة لم تراها من قبل. تجنب اظهار الناس في الصورة و استثمر الساعة الذهبية عند شروق الشمس أو الزرقاء قبل شروقها حيث تكون الناس غير متواجدة و إضاءة الشمس ناعمة و مناسبة.

معالجة الصورة

معالجة الصورة لن تختلف عن المذكور في الدرس الخاص بمعالجة الصورة ببرنامج لايت روم و لكن سأركز على بعض النقاط المهمة.

قم بداية بتفعيل خيار تصحيح الكاميرا Profile Correction و خيار تصحيح الانحراف اللوني . Chromatic Appertain بعد ذلك قم بتصحيح التعريض الضوئي .Exposure بعد ذلك قم بضبط تكوين الصورة عن طريق تصحيح الافق و أداة القص Cropping مع مراعاة قوانين تكوين الصورة من موازنة الصورة و نقطة التركيز و الخطوط القيادية. بعد ذلك قم بزيادة اشباع الالوان عن طريق

خيار Vibrance و Saturation و لكن ليس بطريقة تظهر الصورة على انها معالجة. بالنسبة للأضواء و الظلال و باقي الخيـارات قـم بأجراء ما تراه مناسباً عن طريق التجربة.

التصوير الليلي Night Photography

المعدات اللازمة

كما في تصوير الطبيعة في التصوير الليلي ستحتاج إلى عدسة عريضة Wide Lens من اجل اظهار المشهد. و لكن هنا ستحتاج إلى استعمال فتحة عدسة واسعه و ذلك لتقليل سرعة الغالق قدر الامكان لأنه في حال تصوير النجوم و المجرات إذا تجاوزت سرعة الغالق مقدار نصف ثانية فإن النجوم ستظهر متحركة في الصورة بسبب دوران الارض و بالتالي ستحصل على ذيول النجوم Star Trailبدلا من صورة المجرة. أما اذا المقصود تصوير اشياء اخرى فلا داعي للعدسة الواسعة .



ستحتاج أيضا إلى حامل الكاميرا Tripod و يفضل ان يكون الحامل ثقيل نسبيا حتى لا تتأثر الكاميرا بحركة الرياح و تظهر الصورة مهتزة.

في حال استعمال التصوير بالغالق البطيء يستحسن استعمال زر غالق عن بعد لمنع اهتزاز الكاميرا الناتجة عن الضغط باليد على الكاميرا. أو قم باستعمال مؤقت الكاميرا لأنه يؤخر اخذ الصورة حتى تكون الكاميرا استقرت بعد الضغط على زر الغالق.

ستحتاج أيضا إلى مصباح للرؤية و ضبط الكاميرا لأنه ستكون الاضاءة معدومة.



قادح كاميرا عن بعد

إعدادات الكاميرا

بالنسبة لإعدادات الكاميرا في التصوير الليلي فإنها تختلف حسب التأثير الذي ترغب بالحصول عليه و نوع المشهد.
في حال كان المشهد الذي ترغب بتصويره يحتاج إلى اظهار حركة السيارات المتحركة فهذا يعني أنك تحتاج إلى استعمال سرعة غالق بطيئة. قم أولا بوضع الأيزو على 100 لتجنب اظهار الضجيج في الصورة. بعد ذلك قم بوضع فتحة العدسة بحدود f/8. في هذا النوع من التصوير لن يفيد مقياس الضوء لأن في المشهد الليلي تكون الصورة عاتمة جداً. قم بالبدء باختبار ماهي سرعة الغالق عن طريق الاختبار و فحص النتائج في الهيستوغرام. قم بوضع سرعة الغالق مدة ثانية 1″ و قد بأخذ صورة ثم انظر إلى الهيستوغرام فإذا كانت الصورة زائدة الاضاءة و الالوان في الهيستوغرام مائلة إلى اليمين قم بزيادة سرعة الغالق قليلاً أو بتقليل فتحة العدسة قليلاً ثم قم بأخذ صورة أخرى. و افحص الهيستوغرام. اذا كانت الصورة ناقصة الإضاءة و الهيستوغرام مائل إلى الشمال قم إما بتقليل سرعة الغالق أو بزيادة فتحة العدسة. و استمر في هذه العملية حتى تحصل على الصورة بالإضاءة المناسبة.

بعد ان قمت بضبط الاعدادات قم بأخذ العديد من الصور حتى تحصل على الصورة المثالية التي تحتوي على الحركة المناسبة من السيارات و الاضواء.

بالنسبة للتركيز فيفترض ان يعمل بشكل طبيعي لوجود الضوء. أما في حال عدم قدرة الكاميرا على التركيز قم بتغير نظام الفوكس إلى الوضع اليدوي و قم بضبط الفوكس يدويا مع مراقبة الصورة عن طريق شاشة الكاميرا الخلفية بالتكبير على نقطة معينة واضحة في الشاشة.

في حال تصويرك للمجرة ستحتاج إلى عدسة عريضة بفتحة واسعة مثل f/2.8 من اجل تجنب الغالق البطيء الذي يتسبب في ظهور حركة الارض في الصورة. في البداية قم بوضع فتحة العدسة بأكبر ما يمكن ثم قم بوضع سرعة الغالق بما لا يتجاوز ثلاثين ثانية ثم قم بأخذ صورة و فحص الهيستوغرام. فإذا كانت الصورة معتمة قم بزيادة الأيزو الخاص بالكاميرا و قم بإعادة المحاولة حتى تحصل على الصورة بالإضاءة الصحيحة. في هذا النوع من التصوير لن يعمل نظام التركيز في الكاميرا لذلك قبل البدء بالتصوير قم بوضع الكاميرا على وضع التركيز اليدوي ثم قم بالتركيز إلى اللانهاية عن طريق تحريك حلقة التركيز إلى رمز اللانهاية (انفينيتي). و بعد اخذ الصور قم بفحص الصور لتتأكد من صحة التركيز.



تكـــوين الصـــورة و إيجـــاد المظهـــر المناسب

التصوير الليلي هو عبارة عن تصوير لمظاهر طبيعية لذلك كما في المظاهر الطبيعية قم بداية بالبحث عن المشهد الذي ترغب بتصويره مع مراعاة قواعد تكوين الصورة. قد يكون المشهد عبارة شوارع المدينة مع اظهار حركة اضواء السيارات لذلك قم بالبحث عن نقطة مناسبة لرؤية المشهد بالشكل الصحيح من نقطة عالية من اعلى بناء مثلاً أو من على جسر.

في حال كنت ترغب بتصوير المجرة ليلاً فعليك البحث عن منطقة بعيدة عن اضواء المدينة لتجنب التلوث الضوئي الذي يحجب ظهور المجرة في السماء. عادة يشترط لظهور المجرة أن تبتعد مسافة 70 كيلو متر عن اي مدينة قريبة و أن تكون الليلة غير مقمرة لأن ضوء القمر يحجب رؤية النجوم و كذلك عدم وجود رطوبة في الجو.

بعد ان تستطيع رؤية المجرة بالشكل المناسب قم بإيجاد التكوين عن طريق وضع ربما شيء في مقدمة الصورة و جعل المجرة بخلفية الصورة.

معالجة الصورة

عند معالجة الصورة قم استعمال تسلسل العمل الاعتيادي للمعالجة مع التركيز على زيادة التباين في الصورة من اجل اظهار المجرة بشكل واضح. و ذلك عن طريق زيادة مؤشر التباين Contrastثم زيادة اللون الابيض عن طريق تحريك المؤشر Whiteإلى اليمين و زيادة اللون الاسود عن طريق تحريك المؤشر Black إلى اليسار. ثم قم بزيادة اشباع الالوان من اجل اظهار لون السماء الازرق من المؤشرات Vibrance و Saturation . بعد ذلك تستطيع اختبار مؤشرات الالوان من القسم HSL لزيادة اظهار الوان معينة حسب رغبتك.

التصوير المعماري Architecture Photography

المعدات اللازمة

في التصوير المعماري يلزمك عدسة عريضة مثل 24-70 mm ولا يفضل استخدام عدسة عريضة جداً و ذلك لأن العدسات العريضة تسبب تشويه في المشهد مما يسبب ظهور الابنية و الأعمدة مائلة و هو شيء لا ترغب به.



كما أن هذه العدسة مناسبة ايضا في حال تصوير الابنية من الداخل. بالنسبة لتشويه المشهد من الممكن حل مشكلة تشويه المشهد عن طريق برنامج اللايت روم لاحقاً.

المصـورين المحتـرفين الـذين يعملـون فـي مجـال تصـوير البنيـة يســتخدمون عدســات Tilt and shift للــتخلص مــن مشــكلة تشويه المشهد.



في التصوير المعماري سوف تسـعى للحصـول علـى العمـق فـي الصـورة عــن طريــق اســتعمال فتحــة عدســة ضــيقة. كمــا انــك ستسـعى لاظهـار المسـافات فـي الصـورة عـن طريـق اسـتخدام العدسة العريضة.

قد يلزمك حامل كاميرا ثلاثي الارجل مع جهاز تحكم للكـاميرا فـي حـال التصـوير المعمـاري الليلـي أو ظـروف الإضـاءة المنخفضـة. أو لاظهار تأثيرات معينـة مثـل تنعـيم حركـة الميـاه أو للحصـول علـى ذيول للأضواء في حال مرور السيارات.

من الممكن ايضا ان تحتاج إلى استعمال فلتر بولورايزرPolorizer في حال وجود اشعه الشمس للتخلص مـن التلـوث الضـوئي فـي المشهد و اخفاء حلقات الشمس و إضافة الاشباع اللوني.

بعض الكاميرات تحتوي على خيار تصحيح العدسة من ضمن الكاميرا. فإذا كانت كاميرتك تدعم هذا الخيار قم بتفعيله.

تكوين الصورة

ان اهم قواعد تكوين المشهد في تصوير الابنية هي الخطوط القيادية و اللولب الذهبي و التأطير و التناظر. حاول ايجاد هذه القواعد اثناء تنقلك بين الابنية و قم بالتقاطها. عند استخدامك الخطوط القيادية تستطيع جعل الخطوط تبدو غير نهائية عن طريق اخفاء نهايتها في الصورة. بإمكانك الاستفادة من استخدام تشويه العدسة للمشهد كتأثير في الصورة كما في حال تصوير بعض الابنية من الاسفل ليظهر في النهاية الالتفاف في قمة البنية. تستطيع ايضا استخدام التكرار في العناصر مثل الاعمدة أو التماثيل حتى تظهر على انها خطوط قيادية .بإمكانك أيضاً استخدام الاشخاص لإظهار حجم الابنية عن طريق المقارنة مما يعطي المشهد المزيد من الحجم للناظر. ابحث عن الاطارات و النقوش في حال تصوير المساجد و الكنائس و قم باستعمالها لتأطير مشهد معين. قم بترك مسافات في الصورة حتى تستطيع ضبط التكوين لاحقاً خلال عملية المعالجة لأنه خلال عملية ضبط التكوين و اصلاح تشويه المشهد قد يتم اقتطاع بعض الاجزاء من الصورة.

إعدادات الكاميرا

بالنسبة لضبط اعدادات الكاميرا في تصوير الابنية فهي لا تختلف عن تصوير المظاهر الطبيعية اللاند سكيب. في تصوير الابنية بالنسبة لمقياس الضوء قم بوضعه على الوضع ماتريكس Matrix.بعد ذلك قم باستعمال الايزو بين 100 إلى 400 و ليس اعلى من ذلك حتى لا تحصل على الضجيج. ثم قم باستعمال فتحة عدسة ضيقة لجعل عمق الحقل اكبر ما يمكن و جعل كامل الصورة ضمن التركيز مثل f/16. – f/8 ثم قم بضبط سرعة الغالق مع مراقبة ميزان الضوء. اذا كانت سرعة الغالق اعلى من 60/1 بإمكانك حمل الكاميرا يدوياً. أما في حال اصبحت سرعة الغالق اقل من ذلك قم باستعمال حامل الكاميرا مع جهاز التحكم لمنع اهتزاز الكاميرا.

معالجة الصورة

خلال علمية معالجة الصورة ببرنامج اللايت روم الخطوة الاهم هي ضبط تصحيح العدسة. اذا احسست أن الصورة لازالت تحتوي على بعض الميلان قم باستخدام وضع التصحيح اليدوي و قم بضبط الصورة بما تراه مناسباً. و بعد ذلك قم بضبط تكوين الصورة عن طريق تطبيق احد قواعد التكوين مثل الخطوط القيادية أو اللولب الذهبي أو التأطير أو غيره. ثم قم بضبط ميلان الافق و

قطـع الصـورة بالشــكل المناســب. فـي تصـوير الابنيـة ربمـا مـن الانسب زيادة التباين و الاشباع اللوني.

تصوير البورتريت Portrait Photography

المعدات اللازمة

في تصوير البورتريت تحتاج بشكل عام إلى عدسة تيليفوتو Telephotoمن اجل الحرص على عدم الحصول على تشويه العدسة في الوجه و الذي يؤدي إلى ظهور الوجه بشكل مشوه و عريض .

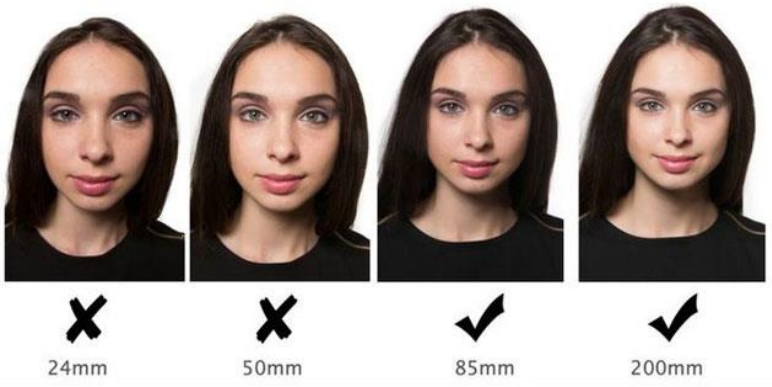


كذلك تحتاج إلى فتحه عدسة واسعة من اجل عزل خلفية المشهد. في حال كانت كاميراتك بالحساس المقصوص APS-C فإن العدسة الأنسب و الارخص هي 50 mm 1.8 أو 50 mm

.1.4أمـا فـي حـال كانـت كاميراتـك بالحسـاس الكامـل Full Frameفالعدســة المناســبة هــي 85 mm 1.8 أو 85 mm

.1.4في حال كـان لـديك ميزانيـة جيـدة فمـن الممكـن الحصـول على عدسة 70-200 mm 2.8 لأنها تحتوي على الـزوم و لكـن ليسـت بالضـرورة. و فـي حـال كنـت سـتسـتخدم العدسـة لتصـوير الافراح أو ضمن الصالات فيفضل اقتناء عدسـة 24-70 mm f2.8 لكـي تسـتطيع التبـديل بـين تصـوير الاشـخاص و تصـوير القاعـة بسـهولة.

لا تقم باسـتعمال العدسـات العريضة اقل من 50 mmعنـد تصـوير الوجوه حتى لا تحصل على تشوه الوجه.



تشويه الوجه بسبب استخدام العدسة العريضة في تصوير الوجوه

بالنسبة لمعدات الإضاءة في حال التصوير الخارجي يمكنك استعمال اضاءة الشمس الطبيعية و في هذه الحالة تحتاج إلى عاكس و مشتت ضوئي. أما في حال الإضاءة الصناعية داخل الاستوديو أو خارجه يوجد الكثير من الخيارات و أرخص هذه الخيارات و ابسطها هي اقتناء زوج من الفلاشات الصينية مثل نوع Yangonبالرأس المتحرك و يدعم تقنية TTL و .HSS الانواع الصينية مثل Neweer أو Yangon تمتاز برخصها مقارنة بالأنواع المزودة من نيكون و كانون. ستحتاج أيضاً إلى قوادح لاسلكية للتحكم بالفلاش مثل Pocket Wizard و يفضل شراء الانواع التي تدعم TTL و .HSS تحتاج أيضاً إلى حوامل للضوء و مظلات أو سوفت بوكس متوافقة مع الفلاشات التي لديك. احرص على ان يكون السوفت بوكس كبير نسبيا لتحصل على اضاءة ناعمة.

تكوين الصورة

في داخل الاستوديو عند تصوير البورتريت يمكنك اختيار خلفية سوداء أو بيضاء أو رمادية. لا داعي لشراء خلفيات ملونة و نقوش مختلفة و ذلك لأنه من الممكن استعمال خلفية خضراء و استبدلها فيما بعد اثناء المعالجة بالفوتوشوب بالخلفية المطلوبة. بشكل شخصي اقوم باستعمال خلفية رمادية قابلة للطي ثم اقوم بتبديلها بالفوتوشوب بنقوش مختلفة حسب المزاج المطلوب من الصورة.

بالنسبة للتصوير الخارجي حيث يتم استعمال المشهد كجزء من الصورة لا تقم بتصوير الشخص كما يفعل العامة أمام البحيرة أو النافورة أو أمام الجبل. و إنما قم باستكشاف الأمان و ابحث عن الزوايا و المشاهد التي تحتوي على النقوش أو الخطوط القيادية أو الانعكاس أو الإطارات أو الخلفية المعزولة و المموهة أو البوكة. أو حاول جعل الشخص يبدوا جزء من المشهد عبر جعل الصورة تبدوا كقصة تتفاعل فيها محيط الصورة مع الهدف.

عند تكوينك للمشهد قم بقص الصورة أو استعمل الزوم لاستبعاد العناصر الغير مرغوب من المشهد.

عناصر أماكن التصوير

القائمة التالية ليست قوانين ملزمة لاختيار اماكن التصوير و إنما هي مجموعة من العناصر التي من الممكن الاستفادة منها اثناء اكتشاف اماكن التصوير و استغلالها لصنع الصورة. قم بالانتباه إليها اثناء رؤية أماكن التصوير و التدرب عليها.

الخطوط القيادية

الخطوط القيادية هي عبارة عن خط نظري يتكون من مجموعه من الأشياء المتكررة في المشهد مثل مجموعة أعمدة أو سكة القطار أو عدة اشجار بجانب بعضها البعض. نستطيع الاستفادة

من هذه العناصر بتشكيل المشهد بنمط متكرر ثم ادراج الشخص بينها لكسر هذا النمط .



النقوش

ابحث عن النقوش مثل الحجارة المرصوفة أو الأسيجة و استعملها لتكوين خلفية أو خط قيادي بجانب أو خلف الشخص.

الانعكاس

الانعكاسات تتكون من اي سطح عاكس مثل المرآة أو الزجاج أو بقعة مياه. نستطيع الاستفادة من هذه العناصر لتشكيل المشهد بعدة طرق. الشيء الأهم في استعمال الانعكاس هو انها تقوم

بعمل توازن في الصورة. أما بالنسبة لطرق استعمالها فمن الممكن اما عكس صورة الشخص أو الحزء المقابل من جسده أو اظهار شيء أخر غير من خارج إطار الصورة في الصورة المعكوسة كشخص اخر ينظر إلى المرآة لتكوين قصة في الصورة.

توازن العناصر

في هذا المبدأ نقوم بإدراج عنصر اخر داخل اطار الصورة لعمل توازن في المشهد. من الممكن اجراء ذلك بعدة طرق منها مثلا جعل الشخص يقف بجانب لوحة معينة أو جعل الشخص يقف بجانب نافذة أو مرآه مثلا.

التأطير

الإطارات في المشهد تتكون من الأبواب و الأعمدة و النوافذ أو اي خطين متناظرين. نستطيع استعمال الإطارات لإدراج الشخص بينها لا عطاءه المزيد من الأهمية. مثال فتاه تنظر من نافذة المنزل و يتم تصويرها من الخارج.



الخلفية المعزولة

الخلفية المعزولة من المكن ان تكون اي مشهد خلف الشخص المراد تصويره و يتم عزل الخلفية باستعمال فتحة واسعة مثل f/1.8فتظهر الخلفية مموهة و يبقى في المشهد صورة الشخص فقط. عند عزل الخلفية يفضل انتقاء الخلفية التي لا تحتوي على اكثر من ثلاث الوان و ان تكون جميعها من نفس المجموعة اللونية تقريبا و لا تتنافس في الصورة مع هدف الصورة. قم باستعمال التركيز اليدوي و اجعل المشهد خارج التركيز بتحريك دولاب التركيز يدويا ثم حرك الكاميرا يمينا و شمالا اثناء النظر من عين الكاميرا لإيجاد الخلفية المموهة النظيفة و بعد ذلك

اجعل الشخص يقف ضمن المشهد الذي وجدته و قم بإعادة التركيز إلى الوضع الأوتوماتيكي و قم بأخذ الصورة.

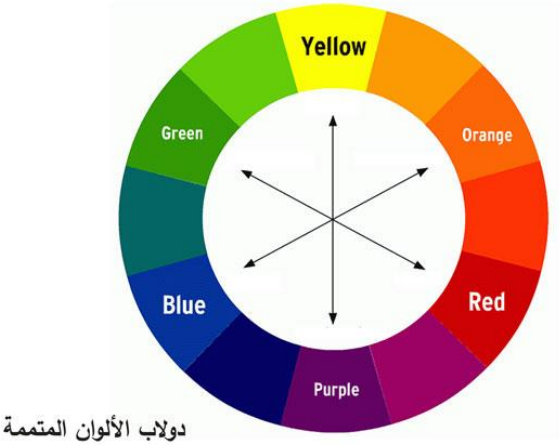
البوكة

البوكة هي عبارة عن البقع الضوئية الملونة خارج التركيز التي تظهر في الصورة. نستطيع عمل البوكة بتصوير الشخص امام مجموعة اضواء بشرط ان تكون بعيده عنه ثم استعمال فتحة عدسة واسعة من اجل جعل هذه الاضواء تظهر بدون تركيز. من الممكن أن تكون هذه الاضواء في خلفية أو مقدمة الصورة.

انتقاء الالوان

بعد ان قمت باختيار و ايجاد مواقع التصوير يجب عليك ان تختار الملابس المناسبة للمشهد أو على العكس باختيار المشهد المناسب للملابس الذي يرتديها الشخص. و ذلك عن طريق الاستعانة بدولاب الألوان المتممة لإيجاد الالوان التي تناسب المشهد. فمثلا إذا كان المشهد يحتوي على الوان خضراء مثل اوراق الاشجار فيفضل أن نكون الملابس تحتوي اللون الأحمر. أما إذا كان المشهد يحتوي على الوان زرقاء مثل موج البحر يفضل اختيار الملابس التي تحتوي اللون الأصفر. أو من الممكن

استعمال الالوان من نفس المجموعة اللونية المتدرجة أو الاخذ بعين الاعتبار استعمال التباين في الالوان مثل الابيض و الاسود.



دولاب الألوان المتممة

قم بحفظ الالوان الرئيسية و متمماتها بالاستعانة بدولاب الألوان في الصورة أو من موقع ادوبيcolor.adobe.com

لغة و وضعيات الجسد

بالنسبة لوضعية الجسد يفضل ان يظهر الجسد بوضعية طبيعية و مقبولة. يتم عادة استعمال وضعيات جسد مخلفة حسب الغرض من التصوير. فمثلا في تصوير البيوتي يتم استعمال وضعيات الجسد التي نظهر النعومة. أما في تصوير الفاشن يتم استعمال

الوضعيات التي تظهر الطاقة العالية مثل القفز و مد الجسد و الأطراف.
في تصوير البورتريت تستطيع البحث عن الالهام من المواقع مثل www.pinterest.com أو غوغل صورimages.google.com . أو قم بشراء برنامج مخصص لذلك و قم بتنزيله على الموبايل مثل .Posing App قبل اجراء جلسة التصوير قم بعمل بعض البحث على الانترنت عن صور مشابهه لغرض التصوير الذي تريد ان تقوم به و احتفظ بالصور لاستعملها كإلهام أثناء جلسة التصوير. ليس بالضرورة اظهار هذه الصور للزبون و إنما تذكرها لتوجيه الشخص حسب ما ترغب.

بعد اختيار وضعية الجسد يجب عليك معرفة كيفية ضبط الاخطاء في شكل الجسد بحيث يظهر بالشكل الصحيح. الغرض من تصوير الاشخاص هو اظهار الشخص بأفضل وجه لذلك علينا معرفة كيفية ضبط الاخطاء و اخفاء العيوب.

بشكل عام عند تصوير الرجال احرص على اظهار الشخص بشكل قوي عن طريق جعل الجسم مقابل للعدسة و اختيار الاضاءة التي تظهر جزء من الوجه في الظل. أما بالنسبة للنساء فاختر الوضعيات التي تظهر الطول و الانحناءات و الفراغات في الجسد مع اختيار الاضاءة الناعمة.

تذكر أنك تستطيع اخذ عدة اختلافات من نفس الوضعية بعمل تعديلات طفيفة اثناء عملية التصوير. لذلك قم بعمل تغييرات طفيفة على نفس الوضعية اثناء التصوير قبل الانتقال إلى وضعية أخرى.

بعد ان قمت بتحديد الوضعية قم بضبط الجسد من الاعلى إلى الاسفل بفحص النقط التالية و تذكر انها ليست قوانين ملزمة و إنما مجرد نصائح:

الرأس

في البداية احرص أن يظهر كلتا العينين في الصورة. عند تحريك الرأس يميناً أو شمالا يشترط أن لا يتجاوز الأنف طرف الخد في الصورة.

بالنسبة للعينين تأكد من أن الشخص يفتح عينيه بشكل جيد ولا يظهر و كأنه نعسان و ذلك عن طريق اخذ اكثر من صورة مع تأكيد وضع التركيز على أحد العينين. للحصول على عيون كبيرة قم بالتصوير من زاوية مرتفعة قليلا عن رأس الشخص بحيث يضطر إلى النظر للأعلى قليلاً مما يسبب بفتح العينين بشكل جيد. تأكد من أن الضوء يقع على العين لتحصل على الكاتش لايت في العين.

في حال الشخص يمتلك ذقن مزدوجة دعه يقوم برفع رأسه قليلا مع تقريبه للأمام كالدجاجة مع تنزيل الراس درجة قليلا للأسفل و كأن احدهم يمسك بشعره من النقطة العليا الخلفية.

الكتفين

عند ضبط الكتفين يفضل عدم جعل الكتفين يظهران بخط افقي تام و إنما بجعلهما يشكلان خط مائل في الصورة.

الظهر

تأكد من أن الظهر مشدود بشكل طبيعي و غير منحني أو مشدود بشكل متوتر. و تأكد من أن الشخص لا يميل للخلف كثيرا.

الصدر

في حال تصوير الشخص النحيف تستطيع جعل الصدر مباشر نحو الكاميرا حتى يعطي الصورة المزيد من العرض أما في حال تصوير الشخص العريض قم بلف الصدر قليلا عن الكاميرا حتى يتم تقليل حجم الشخص في الصورة. عادة اقوم بلف الصدر قليلا حتى لا يظهر الكتفان بخط افقي تام في الصورة.

الأيدي

عند ضبط الأيدي تأكد من إعطاء اليد شيء لتفعله و لا تجعل الايدي ملتصقة بالجسد أو متدلية بدون هدف. من الممكن جعل أحد اليدين تمسك بشيء ما أو ان تكون في الجيب أو في حال تصوير الفتيات أن تمسك شعرها أو تضع يدها على وجهها.

تجنب التناظر في وضع اليدين كمثال لا تجعل كلتا اليدين ضمن الجيب و إنما واحدة في الجيب و الأخرى على الخصر مثلاً. في حال ترك اليد متدلية احرص على ترك مسافة بين اليد و الجسد حتى لا تعطي الخصر المزيد من العرض و لكي لا يبدوا الجسد أكبر من حجمه.

في حال تصوير النساء تستطيع استخدام اليد لعمل مثلثات لتوجيه عين الناظر إلى أماكن معينة من الجسد. كمثال إذا تم وضع اليد على الرأس فإن اليد تشكل مثلث يقود عين الناظر إلى الرأس أما إذا تم وضع اليد على الخصر فإن اليد تشكل مثلث يقود عين الناظر إلى الجسد.

تستطيع ايضا استعمال اكف الايدي لقيادة عين الناظر في الصورة حسب ما تريد فمثلا عندما وضع كفي اليد حول الوجه يقود عين الناظر إلى الوجه. حاول الابتعاد عن وضعيات اليد التي تظهر بزاوية 90 درجة و ابتعد عن جعل اليد مفرودة بشكل متشنج.

بالنسبة للرسغ تأكد بأن الرسغ غير منحني بشكل كبير و إنما بوضعية طبيعية. بالنسبة للأصابع تأكد من أن اصابع اليدين غير متشنجة أو مشدودة بشكل كبير و تجنب ظهور الاصابع الغير معروفة المصدر.

الأرجل

عند الرجال عند ضبط الارجل في حال الوقوف يجب عدم ترك وزن الجسم متوزع بشكل متساوي على كلتا الرجلتين و إنما يجب أن يكون وزن الجسم الاكبر على الرجل الخلفية مع ترك الرجل الامامية مرتاحة نسبيا و الركبة منحنية قليلا. لاحظ ذلك عند وقوف الاشخاص اثناء التحدث مع بعضهم البعض.

في حال الجلوس أو الاتكاء اختر وضعيات الرجلين التي لا تحتوي على التناظر كمثال من الممكن أن تكون رجل مبتعدة للخلف و الأخرى إلى الأمام. أو احد الرجلين مرتفعة عن الاخرى بوضعها على صندوق صغير.

بالنسبة للنساء عند الوقوف من الممكن أن يتم وضع الوزن على القدم الخلفية مع لف الرجل الأخرى فوقها قليلا مثل حرف .K أو أن يتم الوقوف مع تشكيل الشكل إكس X بالقدمين.

فـي حـال الجلـوس أو الاتكـاء يفضـل جعـل الاقـدام تبـدو ممتـدة و طويلـة مـع إظهـار الانحنـاءات فـي الجسـم عـن طريـق لـف أحـد الرجلين على الأخرى و الابتعاد عن التناظر.

اخفاء العيوب

لكل انسان زاوية حسنة المظهـر يجـب البحـث عنهـا و اسـتغلالها في التصوير لأن الهدف من تصـوير الاشـخاص هـو إظهـارهم علـى بأجمل شـكل.

كذلك في حال وجود عيوب يجب إخفاء هذه العيوب فـلا احـد يريـد أن يظهر بشـكل غير لائق في الصـور كمـا أنـك كمصـور للأشـخاص لن يكون جميع زبائنك من المـوديلز و لهـم المظهـر الحسـن لـذلك يجب عليك معرفة التعامل مع ذلك. و اخـذ الوقـت بمعرفـة الزاويـة الحسـنة من الشخص الذي تريد تصويره.

كقاعدة عامة لإخفاء العيوب نقوم إما باسـتبعادها من اطـار الصـورة عـن طريق القص و الاكتفـاء بتصـوير الـرأس أو ربـع الجسـد فقـط أو نقوم بإخفائها باليدين أو بتحريـك الجسـد بشـكل يقلـل مـن هـذه العيوب.

إليك بعض هذه العيوب مع كيفية تجاوزها:

الذقن المزدوجة

الذقن المزدوجة هي عبارة عن تكتل لحمي يقع تحت الذقن و الذي يتسبب في ظهور ذقن اضافية في الصورة .

تظهر الذقن المزدوجة عند الناس اصحاب الوزن الزائد. للتخلص من الذقن المزدوجة قم بجعل الشخص يقوم بمد رقبته للأعلى و الأمام قليلا كرأس الدجاجة مع ابقاء الوجه للأسفل قليلا.

الكرش و السمن

في حال كون الشخص لديه كرش تستطيع استعمال عدة حيل لإخفاء الكرش. في حال تصوير الرجل تستطيع إما تصويره من الصدر إلى الأعلى. أو بتصويره بشكل جانبي قليلا مع لف الصدر عن الكاميرا. أو من خلال تصويره بحلوسه على كرسي مع الاتكاء للأمام لجعل الكرش يختفي إلى الوراء.

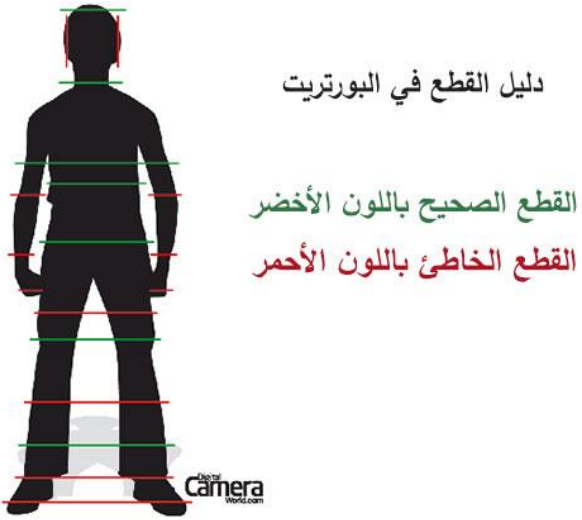
أما في حال تصوير النساء فمن الممكن تصويرها متكئة على بطنها على شيء ما مثل سرير أو ما شابه. أو دعها تضع يديها كلتا يديها على خصرها مع لفهما إلى الأمام قليلا لإخفاء البطن.

الكتف العريض للمرأة

عند تصوير النساء اصحاب الوزن الزائد من الجانب قد يظهر الكتف عريض جداً. للتخلص من ظهور الكتف بشكل عريض قم بجعلها تشد ظهرها و ارجاع الكتف إلى الخل بعيدا عن العدسة.

القطع في تصوير الأشخاص

لقطع الصور في البورتيت عدة طرق رأس فقط , Headshot ربع Quarter، نصف الجسم Half body ، ثلاث ارباع Three quarters، جسد كامل .Full body تستطيع قطع الجسد حسب الخطوط الخضراء في الصورة. تجنب القطع عند المفاصل و الأطراف كما في الخطوط الحمراء في الصورة.



إعدادات الكاميرا:

في تصوير البورتريت في حال كنت تصور في الخارج شخص واحد فقط فأنك تحتاج إلى استخدام اكبر فتحة ممكنة للعدسة مثل f/1.8أو f/2.8 و ذلك من اجل تمويه و عزل الخلفية . أما في

حال كنت تريد اظهار كامل المشهد من الممكن استعمال فتحة ضيقة. بعد ذلك قم بوضع الأيزو 100 ثم قم بضبط سرعة الغالق حسب مقياس الضوء حتى يصبح متوازناً. في حال كانت الاضاءة منخفضة قم بتعويض الاضاءة برفع الايزو بحيث لا يتجاوز 400 أو 800 لتجنب الضجيج في الصورة. أو قم باستعمال الفلاش.

لا تستخدم سرعة غالق أقل من 100/1 حتى لا تحصل على صورة مهتزة بسبب حركة اليد أو حركة الموديل.

أما في حال التصوير داخل الاستوديو فمن الممكن استعمال فتحة عدسة ضيقة لأنه لا حاجة لتمويه و عزل الخلفية. قم بوضع نقطة التركيز على أحد العينين اثناء التصوير و قم بأخذ العديد من الصور لكل وضعيه لتتأكد من الحصول على الصورة بالتركيز المناسب و التعابير المناسبة لأن تعابير الشخص قد تختلف من صورة إلى اخرى.

إذا كنت تقوم بتصوير مجموعة اشخاص قم بتضييق فتحة العدسة لزيادة عمق الحقل و جعل جميع الاشخاص ضمن التركز – f/4 f/8و كلما زاد عدد الاشخاص احتجت إلى عمق حقل اكبر و عدسة اضيق. قم بوضع نقطة التركيز على الذين يقعون في الصفوف المتوسطة.

الإضاءة الطبيعية

في حال التصوير الخارجي اذا كنت تريد استعمال اضاءة الشمس الطبيعية يجب ان تنتبه إلى نوعية و اتجاه ضوء الشمس و ارتداد الضوء من الجدران أو الأرض .

في حال كنت تقوم بالتصوير في فترة ما قبل المغيب بقليل حيث تكون الاضاءة ناعمة قم بتوجيه الشخص بإن يقف و وجهه يقابل الشمس بشكل جزئي أو كامل. و احرص أن لا يقع كامل الوجه في الظل لأنه في تصوير الاشخاص ينبغي أن تكون اضاءة الشخص من الامام تساوي أو أقوى من بقية العناصر في الصورة .

في حال اردت وضع الشمس في الخلفية يمكنك استعمال عاكس ضوئي لتوجيه الضوء إلى وجه الشخص. للحصول على اضاءة جميلة حاول توجيه الضوء بزاوية 45 درجة تقريبا بحيث يقع الضوء على نصف الوجه.

أما في حال التصوير في اوقات اخرى من النهار حيث تكون الاضاءة قاسية ابحث عن الأروقة بين الابنية بحيث يكون الضوء مشتت و غير مباشر و إنما منعكس من الجدران الجانبية و قم بوضع الشخص و وجهه يقابل مدخل الضوء أو الجدار العاكس للضوء.

في حال استخدامك للضوء المنعكس من الجدران تأكد من أن لون الجدار قريب للأبيض و إلا سيتشكل لديك انعكاس للون الجدار على الوجه و هو شيء لا ترغب به.

في حال التصوير داخل المنزل قم بالتصوير بالقرب من النوافذ بحيث يكون الوجه قريب و مواجه لها لأن النافذة تشكل مصدر ناعم للضوء.

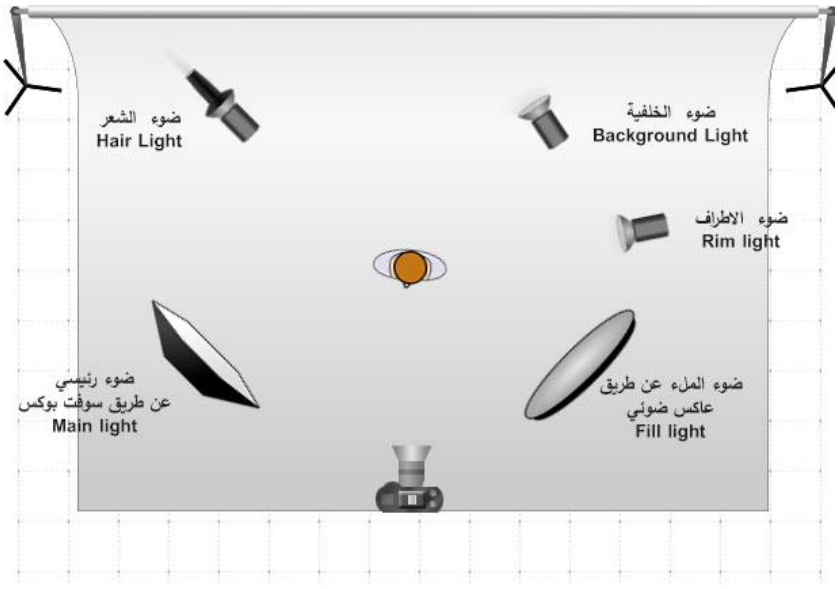
الإضاءة الصناعية

عند استعمال الاضاءة الصناعية احرص على اقتناء زوج من الفلاشات مع مظلاتها أو سوفت بوكس. في حال استخدامك لفلاش على الكاميرا قم بتوجيه رأس الفلاش ليعكس الضوء من الجدران الجانبية لتصبح الجدران و كأنها سوفت بوكس تصدر ضوء ناعم جانبي على الوجوه. و في حال عدم توفر الجدران قم برفع ضوء الفلاش للأعلى لعكس الضوء من السقف. في حال عدم وجود سقف اسحب الورقة الموجودة في رأس الفلاش لتقوم بعكس الضوء للأمام مع ابقاء رأس الفلاش للأعلى لتجنب الضوء المباشر من الفلاش على الوجوه و الذي يتسبب بظهور الضوء القاس و العين الحمراء.

عند استعمال المظلة أو السوفت بوكس قم بتوجيه الضوء بزاوية 45 درجة تقريبا على الشخص بحيث يقع الضوء بشكل جانبي

على الوجه. استخدم الضوء العريض أو الضيق. الضوء العريض هو عندما يقع الضوء على الجانب الاقرب من الكاميرا أما الضوء الضيق هو عندما يقع الضوء على الجانب الابعد من الكاميرا. لا تقم بإضافة مصادر ضوئية اخرى إذا لم يكن لها داعي في الصورة و إنما قم بإضاءة الضوء حسب الغرض منه إن لزم فقط.

مصادر الضوء في البورتريت حسب الغرض منها في الصورة:



الضوء الرئيسي Main light

الضوء الرئيسي هو الضوء الذي يستعمل لإضاءة هدف الصورة أو الشخص. عندما يتم البدء في ضبط الاضاءة نبدأ بوضع و ضبط

اتجاه و جودة هذا الضوء. في معظم الاحيان قد يتم الاكتفاء باستعمال هذا الضوء فقط أو قد يتم اضافة الانواع الاخرى إن لزم الامر. للضوء الرئيسي عدة انواع حسب اتجاهه سنقوم بذكرها في القسم التالي.

الضوء المحيط Ambient light

الضوء المحيط هو الضوء الذي يتواجد داخل الغرفة قبل اعداد اضاءة التصوير. قد يكون مصادر هذا الضوء مثل ضوء لمبة الغرفة أو ضوء الشمس القادم من الخارج. نقوم عادة برفع شدة الضوء الرئيسي بحيث يصبح الفرق بين الضوئيين كبير حتى يتلاشى تقريبا الضوء المحيط من الصورة. أو قد يتم استعمال الضوء المحيط في الصورة و تقليل الفرق بينه و بين الضوء الرئيسي ليصبح الضوء الرئيسي لتحسين جودة الضوء على الوجه فقط.

ضوء الملء Fill light

ضوء الملء يقصد به الضوء الذي يستعمل لملء المناطق التي تقع في الظل. على سبيل المثال قد يكون الضوء الرئيسي قادم من اليمين و في هذه الحالة يكون الشمال يقع في الظل. لتخفيف الظل في منطقة الشمال يتم إضافة ضوء الملء من الشمال. ضوء الملء يكون اضعف بالشدة من الضوء الرئيسي للحفاظ على شكل الاماكن الظليلة. يتم الاشارة إلى شدة الضوء الرئيسي إلى ضوء الملء بالنسب مثل 2:1 أو 3:1 كلما زاد

الفرق بين الضوئيين زاد ظهور الظل في الصورة و كلما قل الفرق اصبحت الصورة اقرب إلى ان تكون إضاءتها منبسطة .Flat light
ليس من الضرورة أن يكون ضوء الملء صادر عن فلاش و انما من الممكن استعمال عاكس ضوئي لعكس الضوء من الضوء الرئيسي و استعماله كضوء للملء. في حال تصوير النساء استعمل النسب مثل 2:1 أو 3:1 لجعل الصورة تبدوا ناعمة و اظهار المزيد من التفاصيل في الوجه. أما في تصوير الرجال استعمل نسب مثل 4:1 لإظهار المزيد من الظل و لإعطاء الشخصية بعض القوة و الغموض. لقياس الفرق الضوئي تحتاج إلى استعمال مقياس الضوء الخارجي.

ضوء الاطراف Kicker light أو Rim light

يستعمل هذا الضوء في حال الرغبة بإضاءة جانبية تظهر اطراف الشخص في الصورة. يتم وضع الضوء بشكل جانبي أكثر من 90 درجة من اليمين أو إلى الشمال.

ضوء الشعر Hair light

كما يبدوا من الاسم يستعمل هذا الضوء لإضاءة الشعر. و خاصة في الحالات التي يقترب فيها لون الخلفية من ضوء الشعر و ذلك لإضافة التباين بين الشعر و الخلفية. أو في حال كون لون الشعر غامق يتم اضافة هذا الضوء لإظهار التفاصيل فيه. لإضافة ضوء

الشـعر يـتم توجيـه الضـوء مـن زاويـه علويـه لإضـاءة الـرأس مـن الاعلى.

ضوء الخلفية Background light

كما يبدوا من الاسم ايضا يستعمل هـذا الضـوء فـي حـال الحاجـة لإضاءة الخلفية أو لإزالة ظل الشـخص الواقـع علـى الخلفيـة. يـتم توجيه الضوء على الخلفية من احد جانبي الصورة.

أنواع الضوء الرئيسي Main light

بالنسبة للضوء الرئيسي Main light لـه عـدة مسـميات حسـب اتجاه مصدر الضوء و كيفية سقوطها على الوجه و هي كما يلي:

ضوء الفراشة Butterfly light

في ضوء الفراشـة يسـقط الضـوء مباشـرة علـى وجـه الشـخص و تكون الزاوية بين مصدر الضوء و عدسة الكاميرا هـي صـفر. بحيـث يكـون الضـوء فـوق المصـور. و يسـمى هـذا الضـوء بالفراشـة لأنـه يتشكل ظل اسفل الانف مباشرة يشبه الفراشـة. يسـتعمل هـذا الضوء في تصوير البيوتي.



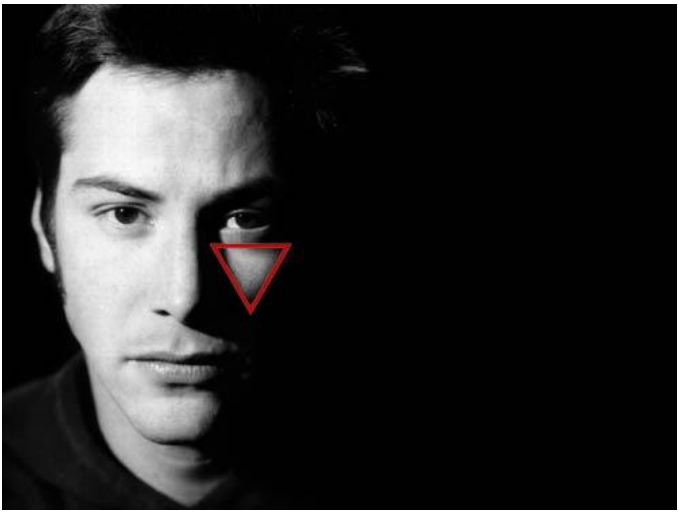
الضوء الحلقي Loop light

يعتبر هذا الضوء الاكثر استعمالا لسهوله اعداده و للتأثير الجميل الذي يتركه على الوجه. يتميز هذا الضوء بتشكيل ظل دائري حول الانف و لذلك يسمى بهذا الاسم. و يشترط في هذا الضوء أن لا يتصل ظل الانف مع الظل الموجود على الخد. لإعداد هذا الضوء يتم وضع مصدر الضوء بزاوية 45 درجة تقريباً و من منطقة علوية بحيث يبقى وميض الضوء ظاهرا في كلتا العينين.



ضوء رامبرانت Rembrandt light

يسمى هذا الضوء بهذا الاسم نسبة للرسام رامبرانت الذي كان يستعمل هذا الضوء في صوره. يتميز هذا الضوء بتشكيل شكل مثلث ضوئي على الوجه اسفل العين في منطقة الظليلة. و يجب أن يتصل ظل الانف مع الظل الموجود على الخد اسفل المثلث الضوئي عكس الضوء الحلقي. لإعداد هذا الضوء يجب وضع مصدر الاضاءة بشكل جانبي اكثر من الضوء الحلقي. بزاوية 60 درجة تقريباً. و يجب ان يكون الضوء مرتفع قليلا بشرط ان يظهر وميض الضوء في كلتا العينين. يتميز هذا الضوء بإعطاء المزيد من الدراما و العمق في الصورة.



الضوء الفاصل Split light

يسمى هذا النوع من الاضاءة بهذا الاسم لأنه يقوم بفصل الوجه إلى نصفين متساويين تماما الاول مضيئ و الاخر في الظل. لإعداد هذا الضوء يتم وضع مصدر الضوء بزاويه 90 درجة تماماً. و يتميز هذا الضوء بإعطاء الدراما في الصورة و الغموض و يتم استعماله في تصوير الرجال مثل تصوير الموسيقيين و الفنانين.



معالجة الصورة

عنـد معالجـة الصـورة باسـتعمال برنـامج اللايـت روم قـم بتصـليح اخطاء العدسة و ضبط التعـريض بالشـكل الصـحيح. ثـم قـم بضـبط الاضـواء Highlights بحيـث لا تكـون التفاصـيل فـي الاضـواء ممسوحة. ثم قم بضبط الظلال Shadows بحيث تظهر التفاصيل في الظل. بعد ذلك يجب عليك ازالة العيوب في الوجه مثـل البثـور أو الجروح عن طريق اداة ازالة البقـع .Spot Removal بعـد ذلـك قم بضبط تكوين الصورة عن طريق تطبيق أحد اساليب قطع صـورة البورتيت التي ذكرناه سابقا بأداة .Crop تستطيع تغيير الاضـواء و الظلال أو ما يسـمى تـون الصـورة Toning حتـى تعطـي الصـورة بعض المزاج و التأثير باستعمال الألوان المتممة و لكن ضمن الحـد المقبول بحيث يكون التأثير يبدوا طبيعيا بتغيير الوان Shadows و

.Highlightsقـم بإضـافة الاطـراف السـوداء Vignetting إن احببت حتى توجه عين الناظر إلى منتصف الصورة.

فـي حـال اردت التعمـق فـي عمليـات المعالجـة عليـك اسـتخدام برنامج الفوتوشوب و تعلـم اسـتخدام تقنيـات المعالجـة المتقدمـة مثـل Skin Healing لتصـليح البشـرة ، Frequency Separationلإزالة البقـع اللونيـة فـي البشـرة ، Dodge and Burnلزيادة أبعاد الصورة و اعطاء المزيد من التباين بـين الاضـواء و الظلال. و تقنية Toning من اجل اعطاء المـزاج للصـورة. تلميـع العين بأداة .Dodge ابحث في اليوتيوب عـن كيفيـه تطبيـق هـذه التقنيـات و التـي سـتحسـن اداءك بمعالجـة البورتريـت بشـكل ملحوظ.

التصوير الصحفي Photo Journalist

تكوين الصورة

التصوير الصحفي و تصوير حياة الشـارع Street Photography يعتمد بشكل اساسي على عنصر القصة. فربما لـن يكـون لـديك الوقت الكافي لإعـداد الاضـاءة و التكـوين و اعـدادات الكـاميرا لأنـه ربمـا اللحظـة و القصـة الصـحفية لـن تتكـرر. فـي هـذا النـوع مـن التصـوير عليـك فقـط ضـبط الكـاميرا علـى الاعـدادات الصـحيحة و محاولة اختيـار الزاويـة التصـويرية المناسـبة لعمـل لضـبط التكـوين بالشــكل الانســب. فــي حــال التصــوير الليلــي يمكنــك اســتعمال الفلاش مالم يكن يسبب اي ازعاج للحضور.



اذا لم تحتوي الصورة الصحفية على القصة فربما لن يتم ادراج صورتك في الصحيفة. تحتاج ايضاً إلى الاخذ بعين الاعتبار إلى ضبط تكوين الصورة حسب الامكان عن طريق جعلها متوازنة العناصر و استبعاد العناصر الغير لازمة عن طريق حصر المشهد باستعمال الزوم أو القطع اثناء معالجة الصورة.

المعدات اللازمة

في التصوير الصحفي ربما تحتاج إلى عدسة للتبديل بين التصوير العريض و البورتريت لذلك العدسة 24-70 2.8 mmقد تكون الانسب لهذا الغرض. ستحتاج إلى فلاش محمول على الكاميرا للتصوير الليلي ايضاً.

ضبط الإعدادات

عند ضبط الاعدادات يجب أن تأخذ بعين الاعتبار ان تكون الكاميرا جاهزة لاقتناص الصورة في الوقت المناسب. فانت لا تعلم متى تأتي اللحظة المناسبة. لذلك من الممكن ان تستعمل وضع أولوية الغالق أو أولوية فتحة العدسة حسب الغرض. فإذا كانت الوقت في منتصف النهار و الاضاءة شديدة قم باستعمال اولية الغالق و ضع سرعة الغالق على سرعة مناسبة للكاميرا المحمولة باليد مثل 100/1 فما فوق. أما في حال كان الضوء منخفضاً أو الحاجة لتصوير البورتريت مع عزل الخلفية قم

باستعمال وضع اولوية فتحة العدسة و اختر اكبر فتحة ممكنة مثل f/2.8.

في حال التصوير الليلي اذا كان بالإمكان استعمال ضوء الفلاش فقم بتشغيل الفلاش أما اذا لم يكن بالإمكان قم بوضع الكاميرا على الوضع اليدوي و ضع سرعة الغالق على اقل سرعة مناسبة للحمل باليد مثل 100/1 ثم اختر فتحة عدسة كبيرة مثل f/2.8 ثم قم برفع شدة الايزو حتى يصبح مؤشر الضوء في الكاميرا في المنتصف.

معالجة الصورة

عند بدء المعالجة قم باستيراد الصور إلى برنامج اللايت روم و فرزها بحيث الاخذ بعين الاعتبار الصور التي تتحدث بشكل أكبر عن القصة. قم بضبط اضاءة الصورة Exposure و ازالة اخطاء العدسة ثم قم بضبط تكوين الصورة عن طريق اداة القص Croppingو ضبط الافق.

لا ينبغي هنا اضافة المؤثرات أو تنظيف و تلميع الوجوه لأنك تريد نقل الصورة الحقيقية كما هي بدون أي تغيير.

تصوير الرياضة Sports Photography

الأدوات اللازمة

عند تصوير الرياضة تحتاج إلى التقاط اللحظة المناسبة عن بعد. لذلك تحتاج إلى عدسة .Telephoto في حال كنت ستقوم بالتصوير في ظروف اضاءة منخفضة فإنك تحتاج إلى فتحة عدسة كبيرة. عدسة 70-200 mm 2.8 قد تفي بالغرض على الاغلب. في حال التصوير داخل الستاد الرياضي حيث يكون الهدف بعيداً جدا ربما ستحتاج إلى عدسة ببعد بؤري اكبر مثل 400 mmأو 500mm.



لن تستطيع استعمال معدات الاضاءة في هذا النوع من التصوير حيث يكون الهدف بعيدا و لن يصل إليه ضوء الفلاش.

ستحتاج إلى مساحة تخزين كبيرة لأنه في هذا النوع من التصوير يستعمل عادة الالتقاط المستمر حتى يتم اخذ جميع اللقطات المناسبة. لذلك احرص على استعمالك ذاكرة كبيرة الحجم أو انه لديك ذاكرة احتياطية. و كذلك من انك تحمل بطاريات احتياطية للكاميرا.

تكوين الصورة

كما في التصوير الصحفي فإن التصوير الرياضي يعتمد ايضا على اقتناص اللحظات المناسبة. كمثال عند تسجيل هدف أو وصول اللاعب إلى نقطة الوصول أو عند حصول اصابة. تأكد من اخذك العديد من الصور و من زوايا مختلفة إن أمكن. في التصوير الرياضي القاعدة الاكثر استعمالا هي قاعدة الفراغ. حيث ينبغي ترك مسافة فارغة امام الهدف المتحرك. ربما ستستطيع تطبيق القواعد الاخرى إن أمكن.
احرص على اظهار وجوه اللاعبين لأن الوجوه تعطي الروح في الصورة.

ضبط الاعدادات

كون انه ربما لن تمتلك الوقت الكافي لضبط اعدادات الكاميرا بين الحين و الاخر و انك لا تعلم متى تأتي اللحظة المناسبة. و كذلك

كـون أنـه فـي الرياضـة تتحـرك الاهـداف بسـرعة إذا هنـا الخيـار الانسب هو أن تستعمل اولوية الغالق في الكـاميرا لتثبيـت حركـة الاشياء. فـي حـال التصـوير لمبـاراة كـرة قـدم ربمـا سـرعة غـالق 500/1 كافية. أما في حال تصويرك لسيارات السباق أو الطـائرات فستحتاج إلى سرعة اكبر مثل 1000/1 أو اكثر.

قم بوضع نوع التركيز على الوضع الاتومـاتيكي الـذي يجـد الحركـة لأنه لن يكون لـديك الوقـت لتحريـك نقطـة التركيـز و وضـعها علـى الاشياء اثناء التصوير.

قـد تحتـاج هنـا إلـى اسـتعمال الغـالق المسـتمر Continues Shutterمـن اجـل عـدم اضـاعة اي لقطـة محتملـة و هنـا مـن المناسب استعمال نمط التخزين Jpeg لأنـه اسـرع فـي التخـزين في حال استعمال الغالق المستمر.

معالجة الصورة

عند بدء المعالجـة قـم باسـتيراد الصـور إلـى برنـامج اللايـت روم و فرزها بحيث الاخذ بعين الاعتبار الصور التي تحتوي على اللقطـات المميـزة و اللحظـات الحاسـمة. فـي حـال تصـوير الاعبـين يفضـل اختيار الصور التي تظهر وجوه اللاعبين.

قم بضبط اضاءة الصورة Exposureو ازالة اخطـاء العدسـة ثـم قـم بضـبط تكـوين الصـورة عـن طريـق اداة القـص Cropping و ضـبط الافق

تصوير الحيوانات Animals Photography

الأدوات اللازمة

عند تصوير الحيوانات ستحتاج إلى عدسة تيليفوتو Telephoto من اجل التقريب. لأنك لن تستطيع الاقتراب من الحيوان. في حال كنت ستصور في الحديقة العامة ربما العدسة 70-200 mm تفي بالغرض. أما في حال تصوير الطيور الطائرة أو الحيوانات البعيدة في البراري فإنك ستحتاج إلى عدسة خاصة بتقريب كبير مثل 400 mm أو اكثر.

لن تستطيع عند تصوير الحيوانات استعمال ادوات اضاءة لذلك في حال ظروف الاضاءة المنخفضة أو في حال الرغبة بعزل الخلفية خلف الحيوان ستحتاج إلى استعمال اكبر فتحة عدسة ممكنة.



تكوين الصورة

تصوير الحيوانات يشبه بشكل كبير التصوير الرياضي فالحيوانات لا يمكن التنبؤ بحركتها و تكون بعيدة نسبياً و نبحث عند تصوير الحيوانات على اللقطة و الزاوية المناسبة للتصوير. لذلك عليك بأخذ العديد من الصور و العمل على اقتناص اللحظات الجيدة عن طريق الانتظار و مراقبة الحيوان. كمثال عند انقضاض الطائر على سمكة.

احرص على ظهور اعين الحيوان في الصورة لأنه الاعين تعطي روح الصورة و أن تكون اضاءة الشمس تقع على وجه الحيوان و ان لا تكون اضاءة الخلفية اكبر من اضاءة الحيوان.

قم باستعمال الزوم لاستبعاد العناصر الغير مرغوب فيها من إطار الصورة و لحصر المشهد لهدف الصورة. و قم بأخذ بعين الاعتبار

بتطبيق قواعد التكوين مثل مبدأ الفراغ أو قاعـدة التثليـث أو ملـئ الاطار حسب الإمكان.

ضبط الاعدادات

في حال كنـت تقـوم بتصـوير حيوانـات كثيـرة الحركـة مثـل الطيـور فعليك اسـتعمال افضـلية الغـالق shutter priority و ذلـك لأنـك لن تجد الوقت لتبديل الاعدادات كثيـرا. اذا كـان الهـدف هـو تصـوير الطائر في السماء مثلا فعليك استعمال سرعة مثل 1000/1 فما فوق. و هنا ايضا عليك وضع نوع التحكم بالتركيز على الوضع الذي يبحث عن الحركة لأنك لن تستطيع تحديـد نقطـة التركيـز يـدوياً. و كذلك قم بوضع الغالق إلى الوضع المستمر مع استعمال نوع صور Jpegحتى تأخذ اكبر عدد ممكن من الصور للوصول إلـى التعـابير المطلوبة.

أما إذا كنت ترغب بتصوير طائر على غصن شجرة أو حيوان جالس لا يتحرك كثيراً فإنك في هـذه الحالـة تحتـاج إلـى عـزل الخلفيـة و لذلك عليك استعمال اولوية فتحة العدسة و استعمال عمق حقل ضيق نسبياً.

معالجة الصورة

عند بدء المعالجـة قـم باسـتيراد الصـور إلـى برنـامج اللايـت روم و فرزها بحيث الاخذ بعين الاعتبار الصور التي تحتوي على اللقطـات

المميزة و اللحظات الحاسـمة كمثـال عنـد انقضـاض الطـائر علـى فريسـته. و احرص علـى انتقـاء الصـور التـي تحتـوي علـى العيـون الظاهرة و المضاءة بالشـكل الصحيح.

قم بضبط اضاءة الصورة Exposureو ازالة اخطاء العدسة ثـم قـم بضبط تكوين الصـورة حسـب أحـد قواعـد التكـوين عـن طريـق اداة القص Cropping و ضبط الافق.

تصوير الزهور Flowers Photography

الأدوات اللازمة

عند تصوير الازهار يمكنك استعمال عدسة عادية مثل 50 mmو لكن تحتاج إلى فتحة عدسة كبيرة من اجل عزل الخلفية. يفضل استعمال عدسة الماكرو و لكن العدسة العادية تفي بالغرض .



ستحتاج ايضا إلى اكستنشن تيوب Extension Tube و هو عبارة عن قطعة فارغة توضع بين العدسة و الكاميرا من اجل تقريب نقطة التركيز الخاصة بالعدسة إلى نحو الكاميرا و تقليل

مسافة العمل من اجل ان تسمح لك بالاقتراب اكثر من الزهرة. مما يظهر الزهرة كبيرة .



عند شراءك للاكستنشن تيوب تأكد من انه يحتوي على توصيلات معدنية و إلا فإن التركيز الاوتوماتيكي للعدسة لن يعمل. لا داعي لشراء الانواع الغالية من هذا التيوب لأنه عبارة عن مجرد حلقة فارغة لا اكثر. عادة يأتي التيوب بثلاث قطع يمكن تركيبها فوق بعضها البعض. كلما زاد عدد القطع المضافة تقترب نقطة التركيز اكثر من العدسة و تقل مساحة العمل. قم بوضع قطعة واحدة فقط ثم اختبر كم تستطيع الاقتراب من الزهرة. اذا احتجت المزيد قم بإضافة قطعه اخرى. كلما زادت القطع المضافة قلت كمية الضوء الداخلة إلى الكاميرا و احتجت إلى تكبير فتحة العدسة اكثر.

تكوين الصورة

عند ضبط مشهد الصورة في البداية تأكد من توجيه وجه الزهرة نحو العدسة. و تأكد من سقوط الضوء على وجه الزهرة. لا تقم بتصوير الزهرة في حال وجود بقع ضوء و ظل مختلفة و قوية على الزهرة .

في حال كانت كامل الزهرة في الظل تأكد من استعمال خلفية معتمة نسبياً مقارنة بالزهرة حتى لا تطغى الخلفية على صورة الزهرة.

قم بالبحث عن الخلفية النظيفة التي لا تحتوي على الضجيج و الاوساخ. ثم قم بعزل الخلفية باستعمال فتحة عدسة واسعة نسبياً. كونك تستعمل اكستنشن تيوب أو عدسة ماكروا من اجل التقريب فتوقع نقصان في عمق الحقل لذلك قد تضطر إلى تقليل فتحة العدسة قليلاً .

إن قوانين التكوين الاكثر استعمالا في تصوير الزهور هيه ملئ الاطار حيث تملئ كامل الصورة بالزهرة أو جزء منها. أو قاعدة التثليث بحيث تضع الزهرة على احد نقط التقاطع من نقط التثليث و تكون الاغصان أو الاوراق تملئ باقي الصورة .

ضبط الإعدادات

في البداية عند ضبط الاعدادات ابداء بوضع الايزو على 100 و فتحة عدسة كبيرة f/2.8 من اجل عزل الخلفية. ثم قم بمراقبة مؤشر الاضاءة و ضبط سرعة الغالق بناء على ذلك. في حال كانت سرعة الغالق اقل من 60/1 التي لا تسمح بحمل الكاميرا يدويا قم بتثبيت سرعة الغالق على 60/1 ثم قم برفع الايزو حتى يصل مقياس الضوء إلى المنتصف.

قم باخذ صورة و راقب النتائج. فإذا وجدت ان جزء من الزهرة خارج نطاق التركيز و ان عمق الحقل في الصورة لا يشمل كامل الزهرة قم بتضييق فتحة العدسة قليلاً حتى تصبح كامل الزهرة ضمن التركيز.

أو قم باستعمال تقنية التكديس و ذلك عن طريق تثبيت الكاميرا و الزهرة ثم اخذ الكثير من الصور بحيث كل صورة تغطي جزء من تركيز الصورة. ثم اثناء المعالجة بالفوتوشوب قم بدمج هذه الصور جميعها معا لعمل صورة واحدة تظهر الزهرة فيها ضمن التركيز.

معالجة الصورة

قم باستيراد الصور إلى برنامج اللايت روم ثم بعد ذلك قم بانتقاء الصورة صحيحة التكوين و التركيز. عند بدء المعالجة قم بتصحيح اخطاء العدسة ثم قم بضبط التعريض الضوئي .Exposure ثم

ابداء بضبط تكوين الصورة عن طريق قص الصورة بالشـكل الصـحيح أو وضع الزهرة على احد نقط قاعدة التثليث.

في حاول وجود اضواء و ظلال قم بضبطها كما تراه مناسـباً بحيـث تبقى التفاصيل في الضوء و الظل ظاهرة.

في حال وجود بقع و اوساخ غير مرغوب بها في الزهرة و الخلفيـة قـم باسـتعمال اداة spot tool مـن اجـل ازالـة هـذه البقـع و استبدالها بأماكن صحيحة.

في تصوير الزهور ترغب بإشباع الالـوان قلـيلا حتـى تظهـر الزهـرة بشكل جميل لذلك قم اولا بزيادة Vibrance قليلا. ثم توجه إلى لوح الالوان و قم بزيادة لون الزهرة. فمثلا إذا كان لون الزهرة احمـر و الخلفية بنية قم بزيادة اشباع اللـون الاحمـر فقـط و ربمـا تقليـل اشباع اللون البني حتى تظهر صورة الزهرة اقوى من الخلفية.

لا تقم بزيادة التأثيرات عـن طريـق تغييـر حقيقـة الالـوان لأنـه فـي تصوير الزهور ترغب بعرض الوان الزهرة كما هي .

فـي حـال اسـتعمالك قاعـدة ملـئ الاطـار تسـتطيع وضـع اطـراف سوداء Vignetting مـن اجـل توجيـه عـين النـاظر إلـى منتصـف الصورة.

تكديس الصور ببرنامج الفوتوشوب

في حال استعمالك تقنية التكديس قم بفتح برنامج فوتوشوب ثم توجه إلى القائمة File ثم Automate ثم Photomerge ثم قم بإضافة مجموعة الصور من زر الاستعراض و ابقي الخيار Auto ثم اضغط على زر OK حتى يقوم الفوتوشوب بربط الصور ببعضها البعض.

بعد الانتهاء سيقوم البرنامج بعرض الملف مع الكثير من الطبقات قم بتحديد جميع الطبقات التي تم اضافتها ثم من قائمة Edit قم باختيار Auto Align Layers ثم اختار الخيار Auto و اضغط على زر.OK

بعد ان ينتهي البرنامج اذهب إلى القائمة Edit و اختر الخيار Auto Blend Layersو اختر الخيار. Stack Images

بعد ذلك اذهب إلى القائمة File ثم Export لحفظ الصورة النهائية.

كلمة أخيرة

قد وصلنا إلى نهاية الكتاب. ارجوا ان تكون قد وجدت فيه الفائدة المرجوة. تذكر اخي المصور بأن هذا الكتاب لا يكفي لجعلك مصوراً محترفاً و إنما هو يبني لك أساساً صحيحاً اثناء تستطيع الانطلاق منه لإكمال مسيرتك للاحتراف.

إن التصوير الفوتوغرافي يحتوي على العديد من المحاور ، لذلك في حال كنت تفكر بالاحتراف عليك ان تتخصص بمحور معين و أن تعمل على تنمية مهاراتك و خبرتك ضمن هذا المحور.

الاحتراف يحتاج إلى الكثير من التدريب و التجربة ، لا تعتمد فقط على معلومات الكتاب و إنما قم بتخصيص ساعة أو ساعتين اسبوعياً للتدريب و التجربة.

قم بعمل متابعه أعمال المصورين المحترفين ضمن المحور الذي تريد الاحتراف به و راقب اعمالهم باستمرار ، و حاول دراسة هذه الاعمال و تقليدها و مع الوقت سيصبح لديك اسلوبك الخاص.

هذا العمل استغرق الكثير من القراءة و الجهد لجمع المعلومات ثم ترتيبها و كتابتها. اذا كنت اخي القارئ تقدر الجهد المبذول في هذا العمل قم بالتبرع بمبلغ 10$ عن طريق ايداع المبلغ على حساب البايبال بالنقر على الصورة التالية.



كما تستطيع مراسلتي عن طريق بريدي الالكتروني
wafaaboulwafa@hotmail.com

فهرس الكتاب

محتويات الكتاب 1

إهداء 3

مقدمة الكاتب..... 4

تنويه..... 6

مقدمة في التصوير الفوتوغرافي..... 7

التصوير الفوتوغرافي 7

آليه عمل الكاميرا..... 7

أنواع الكاميرات..... 8

كاميرا الدي اس ال ار DSLR..... 9

الكاميرا بدون مرآة أو كاميرا السفر Mirrorless..... 10

كاميرا الجيب Point and shot..... 11

عناصر الصورة الفوتوغرافية 11

تكوين الصورة..... 11

الإضاءة المناسبة 13

قصة الصورة 15

نصائح عامة في التصوير 16

نصائح في تصوير الطبيعة 18

نصائح في تصوير الاشخاص 20

تكوين الصورة Image Composition 23

قواعد التكوين الشائعة 26

قاعدة التثليث 26

الخطوط القيادية 29

التأطير Framing 30

ملئ الاطار Fill the frame 32

مبدأ الفراغ Rule of space 34

التناظر Symmetry 36

قاعدة اللولب الذهبي Golden spiral 37

النمط Pattern 39

العين المركزية Central Eye 40

ملاحظة في تكوين الصورة 41

أنواع و خصائص الضوءLight Properties 43

كمية الضوء (التعريض الضوئي)..... 43

جودة الضوء 45

الضوء القاس 47

الضوء الناعم..... 48

اتجاه الضوء 50

الضوء الأمامي 50

الضوء من الخلف 51

الضوء الجانبي 53

لون و حرارة الضوء..... 54

معدلات الضوء..... 55

مشتت الضوء (الديفيوزر) Diffuser 56

عاكس الضوء (الريفليكتر) Reflector..... 57

معدلات ألوان الضوء..... 60

ظروف الضوء المناسبة لتصوير المظاهر الطبيعية 61

ظروف الضوء المناسبة لتصوير الأشخاص و الحيوانات 61

تجنب المشاكل التالية في تصوير الأشخاص و الكائنات الحية
..... 63

مثلث التعريض الضوئي Exposure triangle..... 69

مبدأ مثلث التعريض الضوئي 69

مثلث التعريض الضوئي..... 71

سرعة الغالق Shutter Speed..... 72

فتحة العدسة Aperture 75

حساسية الكاميرا الأيزو ISO 78

طرق قياس الضوء..... 80

ميزان الإضاءة Light meter..... 80

الهيستوغرام Histogram..... 81

مبدأ التبادل Reciprocity rule..... 83

تعويض التعريض Exposure compensation 85

أوضاع الكاميرا..... 86

الوضع اليدوي Manual Mode..... 87

وضع أولوية الغالق Shutter Priority 87

أولوية فتحة العدسة Aperture Priority 88

الوضع Program Mode..... 88

الوضع الأوتوماتيكي Auto Mode..... 88

مشاكل عامة مرتبطة بإعدادات مثلث التعريض..... 89

ارتجاج في الصورة 89

ضجيج في الصورة 90

مناطق في الصورة ليست ضمن الفوكس..... 90

برامج محاكاة..... 91

موازنة اللون الأبيض و درجة حرارة الضوء White Balance 92

إعدادات موازنة اللون الأبيض في الكاميرا 93

تلقائي Auto 94

اللمبة الصفراء Tungsten/Incandescent 94

النيون الأبيض و لمبات التوفير Fluorescent 94

الشمس المباشرة Daylight/Sunny 94

الشمس من خلال الغيوم Cloudy..... 94

ضوء الفلاش Flash 95

الظل Shade..... 95

تعديل درجة حرارة الضوء 96
مقياس الضوء Light Metering Modes 98
مقياس الضوء Light Metering Modes 98
خيارات مقياس الضوء Metering Modes..... 100
كل الصورة Matrix..... 101
المنطقة المتوسطة Center weighted 101
نقطة المنتصف Spot metering 101
تقنية الورقة الرمادية..... 102
مقياس الضوء الخارجي 103
التركيز في الكاميرا Camera Focus 105
نقاط التركيز Focus Points..... 106
خيارات منطقة التركيز Focus Area Mode..... 107
نقطة واحدة Single Point..... 107

المنطقة الديناميكية Dynamic Area 108

المنطقة التلقائية Auto Focus Area 108

أنواع التركيز Focus mode 108

التركيز اليدوي Manual Focus..... 109

التركيز مرة واحدة Single AF-S 109

التركيز المستمر Continuous AF-C 110

تلقائي Auto 110

تقنيات في التركيز..... 110

تقنية التركيز و إعادة التكوين Focus Recompose.... 110

مشاكل عامة في ايجاد التركيز 111

ضبط التركيز اليدوي عن طريق معين المشهد 111

ضبط التركيز اليدوي باستعمال التكبير الرقمي..... 112

التكديس Focus stacking 112

فلاش الكاميرا Camera Flash 114
مبداء عمل فلاش الكاميرا 115
القوة الضوئية للفلاش GN 115
التحكم بكمية الضوء الصادرة عن فلاش الكاميرا 116
التحكم اليدوي بالفلاش Flash Manual Mode 116
التحكم الأوتوماتيكي بالفلاش عن طريق تقنية TTL 118
سرعة الغالق و فلاش الكاميرا 119
أوضاع فلاش الكاميرا 119
بدون فلاش Flash off 120
تفعيل الفلاش Flash on 120
تزامن الفلاش البطيء Flash Slow Sync 120
تزامن الفلاش المتأخر Rear Flash 121
العين الحمراء Red Eye 122

تعويض الفلاش Flash Compensation 123

أنواع الفلاش 124

فلاش الكاميرا الداخلي Internal Flash 124

فلاش الكاميرا الخـارجي المتصـل External on camera flash 125

فلاش الكاميرا الخارجي المنفصل External off camera flash 126

تقنيات في استعمال فلاش الكاميرا 128

تقنية التزامن السريع HSS 128

فلاش الملء Fill flash 129

الفلاش المرتد Bounce flash 130

دمج و تفاوت فلاش الكاميرا مع ضوء المحيط 131

مشاكل متعلقة باستعمال فلاش الكاميرا 133

العين الحمراء Red eye 133

درجة التفاوت بين ضوء فلاش الكاميرا و الضوء المحيط... 134

قطع الصورة بسبب تأخر فلاش الكاميرا..... 134

عدسات الكاميراCamera Lens..... 136

خصائص العدسات 136

البعد البؤري Focal length..... 136

فتحة العدسة Aperture 139

مقلـــــل الارتجـــــاج Vibration Reduction أو Image Stabilization 141

التحكم بالتركيز Auto Focus 142

قاعدة العدسة Lens Mount 143

أنواع عدسة الكاميرا 144

العدسات الأولية Prime Lenses 144

عدسات الزوم Zoom Lenses 145

أنواع عدسات الكاميرا حسب البعد البؤري..... 146

العدسات العريضة Wide Lenses..... 146

عدسات التيليفوتو Telephoto Lenses..... 147

عدسات الماكرو Macro..... 148

كيفية قراءة رموز العدسة:..... 149

البعد البؤري..... 150

فتحة العدسة 150

الشركة المصنعة للعدسة..... 151

عدسات الفل فريم و الحساس المقطوع..... 151

محرك التركيز..... 151

مقلل الاهتزاز..... 151

الفئة الاحترافية 152

درجة تكبير الماكرو 152

قطر عدسة الكاميرا الأمامي 152

أمثالة عملية على كيفية قراءة رموز عدسة الكاميرا: 153

تأثيرات عدسة الكاميرا 154

زاوية الرؤية 154

عزل الخلفية 155

البوكة Bokeh..... 155

العمق في المشهد..... 157

ضغط المشهد 158

عيوب عدسة الكاميرا Lens Defects..... 158

الاطراف السوداء lens vignetting 159

تشويه عدسة الكاميرا lens distortion..... 160

تشويه الوجه Face Distortion 160

الانحراف اللوني Chromatic aberration 161

ارتجاج الصورة و التصوير باليد 162

عدسة الكاميرا المناسبة حسب غرض التصوير..... 163

تصوير المجرات..... 164

تصوير الطبيعة..... 164

تصوير الاشخاص 164

تصوير الصالات و المناسبات..... 165

تصوير الحيوانات البرية و الطيور و الرياضة..... 165

تصوير الماكرو و المنتجات..... 166

برنامج محاكاة تأثيرات العدسة 166

معالجة الصور ببرنامج لايت روم Light room 167

التصوير بصيغة الرو Raw..... 168

صيغ ملفات الرو Raw Extensions 169

معالجة الصور ببرنامج Camera Raw +Photoshop و برنامج
لايت روم Light room..... 170

معايره جهاز العرض Display Calibration 171

استكشاف برنامج لايت روم 172

نمط المكتبة Library 173

استيراد الصور Camera Import 173

تقييم و فرز الصور 175

نافذة التطوير في لايت روم Develop Mode 178

مبادئ عامة 179

تصحيح عيوب العدسة Lens Correction..... 180

ضبط تكوين الصورة..... 183

ضبط الأفق..... 185

ضبط القطع و التكوين 185

ضبط التعريض و الإضاءة 186

معايرة اللون الابيض و درجة حرارة اللون..... 187

ضبط التعريض الضوئي Exposure 188

التباين Contrast 188
الأضواء Highlights 189
الظلال Shadows 189
البياض Whites 190
السواد Blacks 190
درجة الوضوح Clarity 191
حيوية الألوان Vibrance 191
اشباع الألوان Saturation 191
منحني التون Tone Curve 192
أزاله البقع Spot Removal 193
تفاصيل الصورة Detail 196
زيادة الدقة Sharpening 196
إزالة الضجيج Noise Reduction 196

ألوان الأضواء و الظلال أو ضبط التون Split Toning..... 197

ضبط الألوان HSL..... 199

مؤثرات الصورة Effects..... 200

الأطراف السوداء Vignette..... 201

الضجيج Grain..... 202

تصحيح العين الحمراء Red Eye Correction..... 202

المعالجات الجاهزة Presets..... 203

تكرار المعالجة Sync Settings..... 205

تصدير الصورة Image Export..... 206

طباعة الصورةPhoto Printing..... 209

محاور التصوير الفوتوغرافي..... 212

تصوير الطبيعة Landscape Photography..... 214

المعدات اللازمة..... 214

إعدادات الكاميرا 218
تكوين الصورة و إيجاد المظهر المناسب 219
معالجة الصورة 220
التصوير الليلي Night Photography 222
المعدات اللازمة 222
إعدادات الكاميرا 224
تكوين الصورة و إيجاد المظهر المناسب 226
معالجة الصورة 227
التصوير المعماري Architecture Photography 228
المعدات اللازمة 228
تكوين الصورة 230
إعدادات الكاميرا 231
معالجة الصورة 231

تصوير البورتريت Portrait Photography 233
المعدات اللازمة 233
تكوين الصورة..... 235
عناصر أماكن التصوير..... 236
الخطوط القيادية..... 236
النقوش..... 237
الانعكاس..... 237
توازن العناصر..... 238
التأطير 238
الخلفية المعزولة..... 239
البوكة..... 240
انتقاء الالوان..... 240
لغة و وضعيات الجسد 241

الرأس 243
الكتفين 244
الأرجل 246
اخفاء العيوب 247
الذقن المزدوجة 247
الكتف العريض للمرأة 248
القطع في تصوير الأشخاص 249
إعدادات الكاميرا: 249
الإضاءة الطبيعية 250
الإضاءة الصناعية 252
الضوء الرئيسي Main light 253
الضوء المحيط Ambient light 254
ضوء الملء Fill light 254

ضوء الاطراف Kicker light أو Rim light 255
ضوء الشعر Hair light 255
ضوء الخلفية Background light 256
أنواع الضوء الرئيسي Main light 256
ضوء الفراشة Butterfly light 256
الضوء الحلقي Loop light 257
ضوء رامبرانت Rembrandt light 258
الضوء الفاصل Split light 259
معالجة الصورة 260
التصوير الصحفي Photo Journalist 262
تكوين الصورة 262
المعدات اللازمة 263
ضبط الإعدادات 263

معالجة الصورة 264
تصوير الرياضة Sports Photography 265
الأدوات اللازمة 265
تكوين الصورة 266
ضبط الاعدادات 266
معالجة الصورة 267
تصوير الحيوانات Animals Photography 268
الأدوات اللازمة 268
تكوين الصورة 269
ضبط الاعدادات 270
معالجة الصورة 270
تصوير الزهور Flowers Photography 272
الأدوات اللازمة 272

تكوين الصورة..... 274

ضبط الإعدادات 274

معالجة الصورة..... 275

تكديس الصور ببرنامج الفوتوشوب..... 277

كلمة أخيرة 278