

التصوير الصحفي الرقمي

د. حسين خليفه

المحاضرة السادسة



التركيز - عمق الميدان في التصوير الصحفي الرقمي

المحاضرة السادسة

Prepared by
Dr. Hussein Khalifa

www.midocean.ae

محتويات وأهداف المحاضرة السادسة

Lecture

06

- مراجعة على المحاضرة السابقة
- التركيز (Focusing) في التصوير الصحفي وخصائصه
- نقاط التركيز (Focus Points) في الكاميرا الرقمية
- أنواع التركيز (Focus Mode) في الكاميرا الرقمية
- ضبط التركيز اليدوي عن طريق محدد الرؤية والتكبير الرقمي
- عمق الميدان/ المجال/ الحقل (Depth of Field)
- العوامل التي تتحكم في عمق الميدان
- استخدام عمق مجال سطحي أو ضئيل
- استخدام عمق ميدان كبير/ عميق
- مفهوم المسافة الفائقة التركيز (Hyper Focal)
- العوامل التي تحدد مسافة التركيز الفائق
- خاتمة

Lecture
06

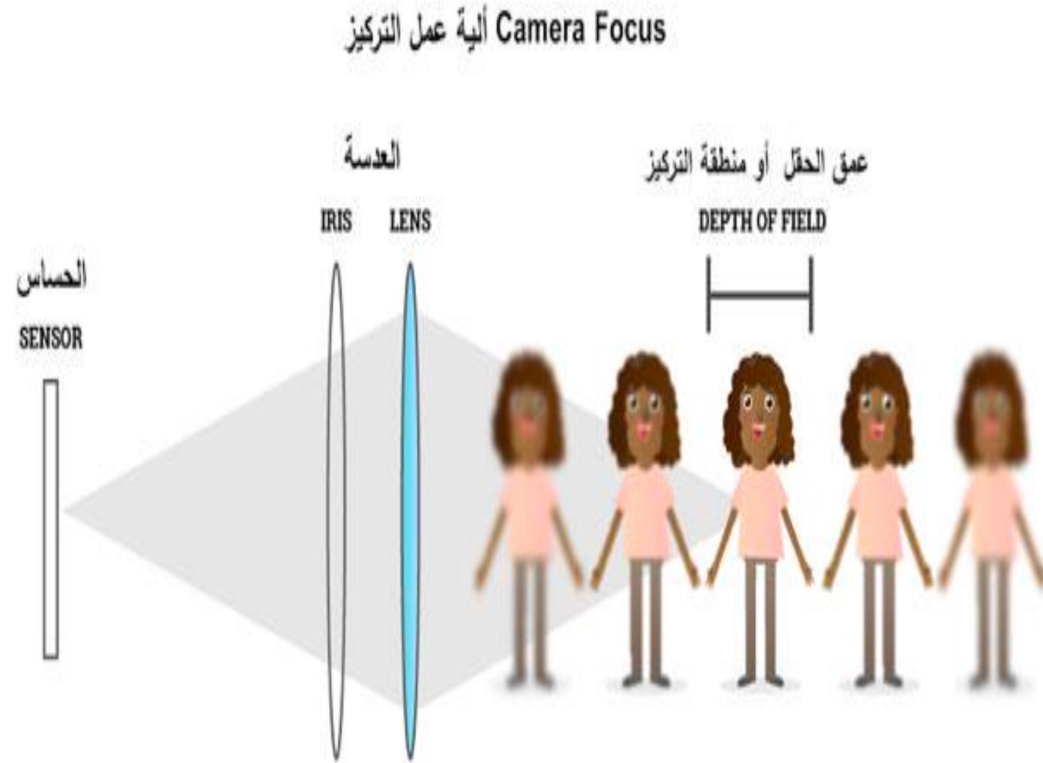
مراجعة على أهم نقاط المحاضرة السابقة

- مثلث التعريض الضوئي
- حساس الضوء/ الأيزو وتأثيره علي دقة ووضوح الصورة
- فتحة العدسة وتأثيرها علي عمق الميدان
- سرعة الغالق وتأثيره علي الحركة في الصورة
- طرق تعديل مستوى الإضاءة في الصورة
- قاعدة التعريض الضوئي المتكافئة
- مفهوم المدي الديناميكي للضوء
- قياس المدي الديناميكي للضوء
- العوامل المؤثرة في المدي الديناميكي للضوء
- أنواع المدي الديناميكي للضوء

التركيز (Focusing) في التصوير الصحفي وخصائصه

- عملية التركيز (Camera Focus) هي عبارة عن ضبط انعكاس العنصر/ الهدف الجاري والمراد تصويره علي الحساس الرقمي للكاميرا (CCD)، بحيث يظهر هذا الانعكاس علي نقطة واحدة علي سطح الحساس.
- نستطيع تشبيه هذه العملية بعملية حرق الورقة بأشعة الشمس عن طريق العدسة المكبرة، بعد وضع الورقة علي الأرض نقوم باستعمال العدسة المكبرة لعكس شكل الشمس علي نقطة واحدة علي الورقة، فنقوم بتحريك العدسة إلي الأعلى وإلي الأسفل حتي يتشكل الضوء في نقطة واحدة.
- هذه النقطة الواحدة تشكل انعكاس شكل الشمس علي الورقة.
- كذلك، فإن الكاميرا الرقمية عند عملية البحث عن التركيز (Focus) تقوم بتحريك العدسة حتي تستطيع ضبط الانعكاس بالشكل المناسب.

التركيز (Focusing) في التصوير الصحفي وخصائصه



- تتعمد الكاميرا لإيجاد التركيز (Focus) على إيجاد التباين الأنسب في الصورة، لذلك يجب أن يتوفر ضوء كافٍ وتباين كافٍ حتى تستطيع الكاميرا تحديد التركيز (Focus) بشكل صحيح.
- في حال تصويرك للأشخاص قم بوضع نقطة التركيز (Focus) على عين الشخص (Eye).
- أما في حال تصوير عدة أشخاص أو أشياء قم بوضع نقطة التركيز (Focus) على جسم يقع في منتصف عمق الحقل/ الصورة.

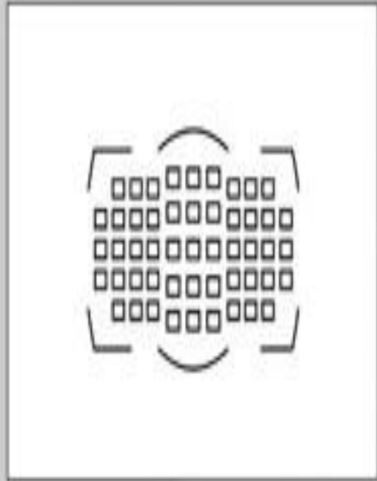
نقاط التركيز (Focus Points) في الكاميرا الرقمية



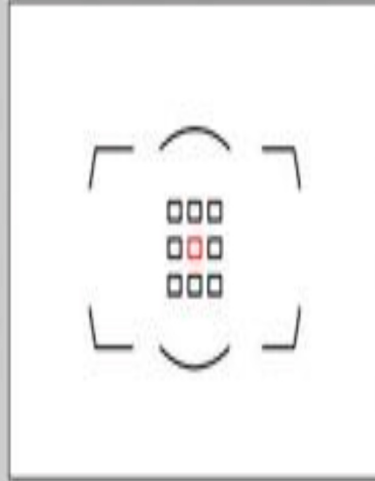
- نقاط التركيز في الكاميرا الرقمية هي الأماكن التي تستطيع الكاميرا فيها ضبط التركيز (Focus).
- كلما تقدمت مواصفات الكاميرا الرقمية كان فيها عدد أكبر من نقاط التركيز (Focus Points).
- نستطيع تحديد نقطة التركيز المستخدمة عن طريق تحريك الأسهم الموجودة على جسم الكاميرا الرقمية من الخلف أثناء النظر من محدد الرؤية (View Finder)، ستجد أن هناك نقطة تتحرك في محدد الرؤية والتي تدل على نقطة التركيز (Focus) المستعملة.
- تأكد من استعمالك نمط التركيز (Focus) الخاص بالنقطة الواحدة (Single Point) حتى تستطيع استخدام هذه الخاصية.

خيارات منطقة التركيز (Focus Area Mode) في الكاميرا الرقمية

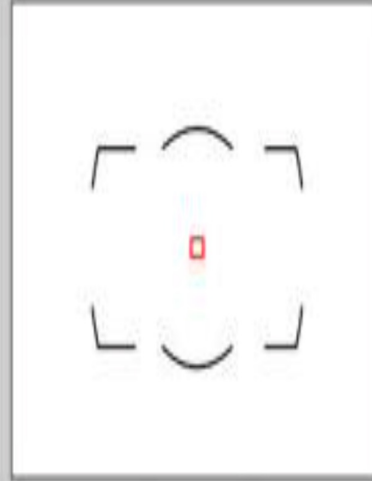
أنواع منطقة التركيز
Focus Area Modes



منطقة تلقائية
Auto Area



منطقة ديناميكية
Dynamic Area



نقطة واحدة
Single Point

- بعض الكاميرات تسمح للمصور بتغيير طريقة تحديد منطقة واختيار نقطة التركيز (Focus Point).
- من الممكن أن تسمح لك بتحديد نقطة واحدة أو مجال معين أو أن تقوم هي بالبحث عن المقطة المناسبة بالإنبابة عن المصور وذلك من خلال البحث عن الوجوه أو الأشياء المتباعدة أو المتحركة.

1- نقطة واحدة للتركيز (Single Point)

- في هذا النمط تسمح الكاميرا للمصور باستعمال نقطة واحدة للتركيز وتستطيع تحريكها يدويا عن طريق الأسهم الموجودة علي جسم الكاميرا من الخلف.
- يستخدم هذا النمط لتصوير:
 1. الأشياء الثابتة غير المتحركة
 2. تصوير الأشخاص/ البورتريه.

2- المنطقة الديناميكية (Dynamic Area)

- في هذا النمط تسمح الكاميرا للمصور باختيار نقطة تركيز معينة مع مجال محيط حولها، وتقوم بتعديل نقطة الفوكس (Focus) بشكل تلقائي إذا تحرك العنصر/ الهدف المراد تصويره إلى أحد النقط المحيطة في المنطقة المختارة.
- يستخدم هذا النمط في تصوير الأشياء المتحركة/ غير الثابتة.

3- المنطقة التلقائية (Auto Focus Area)

- في هذا النوع لن تسمح الكاميرا للمصور بتحديد نقاط أو مجال التركيز (Focus)، ستقوم الكاميرا الرقمية باستعمال بعض الخوارزميات لتحديد أين تضع التركيز (Focus).
- تستطيع الكاميرات الرقمية الحديثة البحث عن الوجوه أو إيجاد الحركة أو التباين، وبالتالي اختيارها كنقطة تركيز (Focus).

أنواع التركيز (Focus Mode) في الكاميرا الرقمية



- تُحدد أنواع التركيز (Focus) كيفية عمل محرك التركيز في الكاميرا الرقمية ومتى تبدأ أو تتوقف الكاميرا عن البحث عن التركيز.
- تختلف أنواع التركيز حسب نوع التصوير.

أنواع التركيز (Focus Mode) في الكاميرا الرقمية

1- التركيز اليدوي (Manual Focus) في الكاميرا الرقمية

- في هذا الوضع لا تقوم الكاميرا بعملية التركيز أبدا، وتعتمد علي المصور بإجراء عملية التركيز بشكل يدوي عن طريق الحلقة الموجودة علي العدسة والخاصة بالفوكس (Focus Ring).
- نحتاج إلي التركيز اليدوي:
- في التصوير الليلي حيث يصعب علي الكاميرا الرقمية إيجاد التركيز في الظلام لأن عملية التركيز تعتمد علي إيجاد التباين بين الألوان في الصورة.
- في تصوير الماكرو حيث يصعب علي الكاميرا الرقمية إيجاد التركيز لأن عمق الميدان يكون صغيرا جدا.
- لذلك حتي نستطيع إيجاد التركيز نقوم بمشاهدة الهدف عن طريق محدد الرؤية (View Finder)، ونقوم بتحريك دولاب الفوكس الموجود علي العدسة حتي نجد الصورة واضحة، سنجد أيضا نقطة خضراء تصبح مضيئة بشكل مستمر في أسفل محدد الرؤية الخاص بالكاميرا لتدل علي أن التركيز صحيح.

أنواع التركيز (Focus Mode) في الكاميرا الرقمية

2- التركيز مرة واحدة (Single AF-S) في الكاميرا الرقمية.

- في هذا الاختيار تقوم الكاميرا بالبحث عن التركيز عند الضغط علي زر الغالق نصف ضغطة وبعد ذلك تتوقف عن البحث.
- عند إكمال الضغط يتم التقاط الصورة.
- يعتبر هذا الأسلوب الافتراضي في أخذ الصورة بالكاميرا الرقمية (Default Setting)، ويستخدم في تصوير الأشياء الثابتة.

3- التركيز المستمر (Continuous AF-C) في الكاميرا الرقمية.

- في هذا النمط تقوم الكاميرا الرقمية بالبحث عن التركيز عند الضغط علي زر الغالق إلا أنها لا تتوقف عن البحث حتي لو تم تحديد التركيز، فإذا تحرك العنصر/ الهدف المراد تصويره تقوم الكاميرا بإعادة البحث عن التركيز من جديد.
- يستعمل هذا النوع من التركيز في تصوير الأشياء المتحركة مثل الرياضيين.

أنواع التركيز (Focus Mode) في الكاميرا الرقمية

4- التركيز التلقائي (Auto Focusing) في الكاميرا الرقمية.

- في هذا النمط تقوم الكاميرا الرقمية بالاختيار بين النمطين السابقين المستمر والوحيد بشكل تلقائي حسب ما تراه مناسب.
- غالبا ما يستخدم هذا النمط في تصوير الفيديو.

تقنيات التركيز (Focusing) في الكاميرا الرقمية

تقنية التركيز وإعادة التكوين (Focus Recompose).

- في بعض الأحيان يصعب تحريك نقطة التركيز إلى الجزء المراد التركيز عليه في الصورة، لذلك:
- نقوم بتحريك الكاميرا الرقمية عوضاً عن ذلك بحيث تصبح نقطة التركيز على الشيء المراد تصويره.
- بعد ذلك نقوم بالضغط نصف ضغطة حتى تقوم الكاميرا الرقمية بضبط التركيز بعد ذلك قبل أخذ الصورة نقوم بتحريك الكاميرا الرقمية لضبط الكادر/ الصورة بالشكل الصحيح.
- ثم نكمل الضغط على زر الغالق لأخذ الصورة.

مشاكل عامة في إيجاد التركيز

- يعمل تركيز الكاميرا الرقمية علي إيجاد التباين في الألوان المعكوسة من الهدف/ المشهد، فإذا كان المشهد ليلي ولا يوجد إضاءة لن تستطيع الكاميرا الرقمية التركيز، وفي هذه الحالة تقوم الكاميرا ببث ضوء مساعد لمحاولة إيجاد التركيز فإذا لم يرتد الضوء إلي الكاميرا بن تستطيع إيجاد التركيز وفي هذه الحالة علينا زيادة الضوء في المحيط أو استعمال التركيز اليدوي.
- أما في حال تصوير مشهد في النهار وفشل الكاميرا الرقمية في إيجاد التركيز فذلك ربما بسبب أنه لا يوجد تباين في ألوان المشهد/ الصورة لذلك علينا التركيز علي منطقة تحتوي علي اختلاف في الألوان وبعد أن تقوم الكاميرا بتحديد التركيز نقوم بإعادة تكوين الصورة عن طريق تقنية التركيز وإعادة التكوين.

ضبط التركيز اليدوي عن طريق محدد الرؤية

- عندما يستخدم المصور التركيز اليدوي تستطيع الكاميرا الرقمية مساعدتك بإيجاد التركيز عن طريق مؤشر ضوئي ستجده داخل محدد الرؤية المشهد/ الكادر.
- المؤشر عادة ما يتواجد في الزاوية السفلية اليسرى ويكون عبارة عن سهمين يستمران في الوميض في حال كان التركيز غير صحيح، استمر في ضبط التركيز عن طريق تحريك دوائر التركيز الموجود علي العدسة حتي يتغير السهم إلي نقطة مضيئة والتي تدل علي أن التركيز أصبح صحيحا.

ضبط التركيز اليدوي عن طريق التكبير الرقمي

- في حال إذا كنا نرغب في تصوير مشهد طبيعي ليلي مثل أبنية معمارية بعيدة أو تصوير المجرات أو تصوير القمر فإن التركيز في الكاميرا الرقمية لن يعمل.
- علينا في هذه الحالة استخدام التركيز اليدوي.
- كما يتوجب علينا استعمال حامل ثلاثي للكاميرا الرقمية أثناء التصوير لأنه حتما سنستخدم التعريض الطويل.
- وسنحتاج إلى ثبات الكاميرا وذلك أيضا لضبط التركيز بشكل صحيح.
- لضبط التركيز، نقوم بتكبير المشهد باستخدام التكبير الرقمي الموجود على شاشة الكاميرا الرقمية (LCD) بحيث نرى منطقة مضيئة.
- بعد ذلك نقوم بضبط التركيز عن طريق تحريك دولاب التركيز في العدسة إلى أن تصبح الصورة واضحة التفاصيل

عمق الميدان/ المجال/ الحقل (Depth of Field)

- عمق المجال هو واحد من أهم مصطلحات التصوير الرقمي التي يجب فهمها، إنه يؤثر علي كل صورة نلتقطها.
- سوف يتحسن التصوير الفوتوغرافي لدينا كثيرا بمجرد فهمنا لهذا المفهوم ومعرفتنا بكيفية التحكم فيه.
- يتنوع أو يتباين عمق المجال بحسب فتحة العدسة، البعد البؤري، والمسافة بين الكاميرا والهدف المراد تصويره.
- أبسط تعريف لعمق الميدان هو "نطاق الأشياء ضمن تركيز حاد وواضح التفاصيل".
- وأيضا يمكن تعريفه علي أنه "المسافة بين أقرب النقاط وأبعدھا التي تظهر في تركيز حاد ومقبول في الصورة الصحفية".

عمق الميدان/ المجال/ الحقل (Depth of Field)

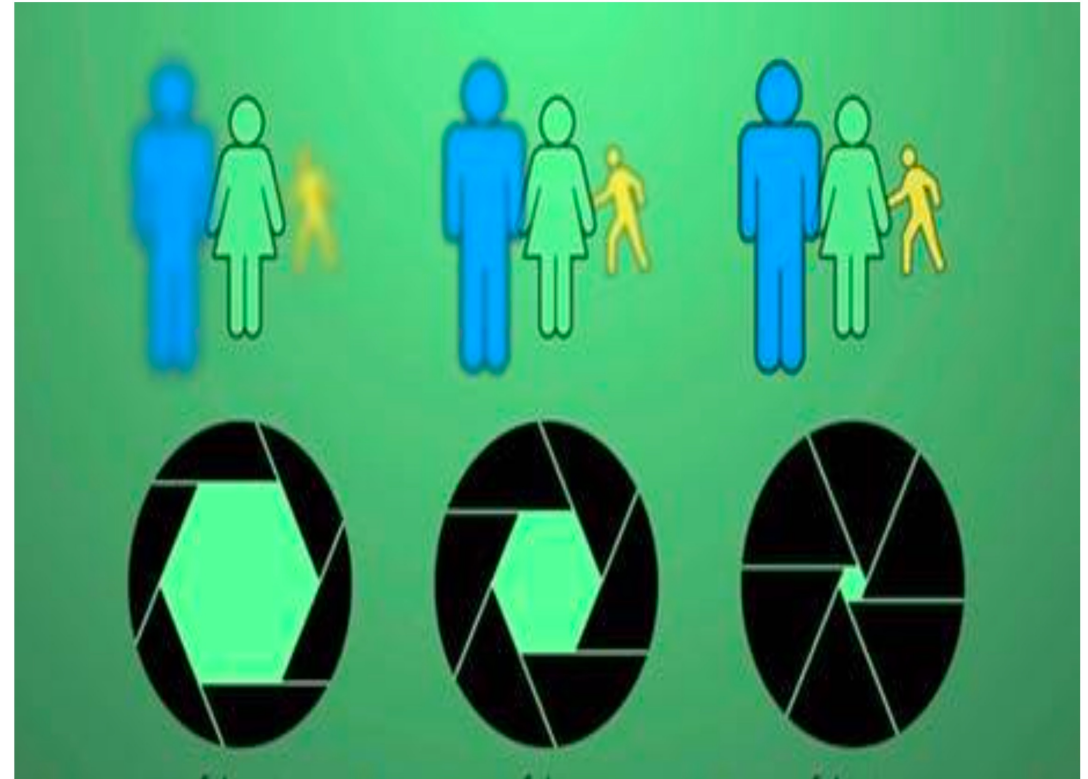
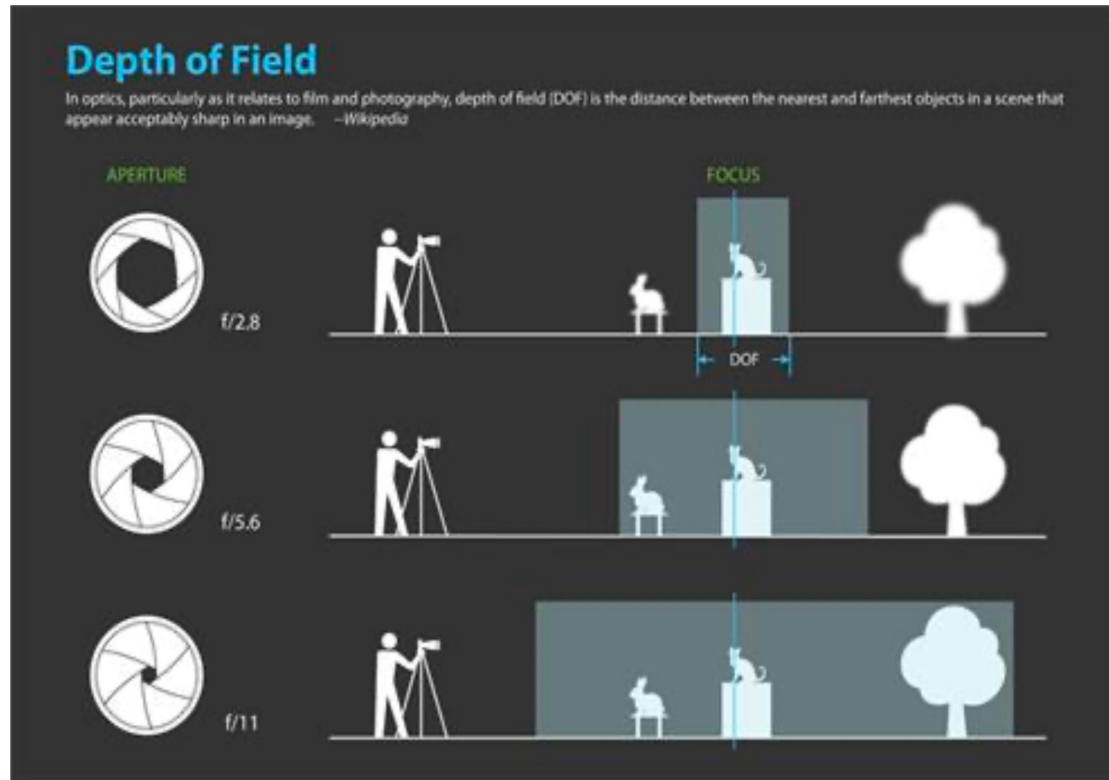
- يمكننا تحقيق التركيز الحساس لمستوي واحد فقط أمام الكاميرا، وستكون باقي جميع الأجسام في هذا المستوي حادة.
- بالإضافة إلى ذلك، ستكون هناك منطقة أمام وخلف هذا المستوي ستظهر بشكل حاد.
- إجمالي هذه المنطقة ذات التركيز الكافي تمثل عمق الميدان.
- عمق الميدان وفقا لـ "جون هيدجكو" يتعلق بأقرب وأبعد أجزاء عن الموضوع والتي يمكن أن تكون حادة عند نقطة تركيز محددة.
- وهو أيضا نطاق المسافات في الصورة الصحفية حيث يُقال بأن الصورة "حادة التفاصيل وواضحة".
- من الناحية الفنية، يمكن أن يكون هناك تركيز واحد فقط من الصورة بدقة، ولكن جميع المسافات التي تقع ضمن نطاق عمق الميدان تعتبر حادة بشكل مقبول.

Lecture

06

عمق الميدان/ المجال/ الحقل (Depth of Field)

عمق الميدان باستخدام قيم مختلفة لفتحة العدسة



Lecture

06

عمق الميدان/ المجال/ الحقل (Depth of Field)

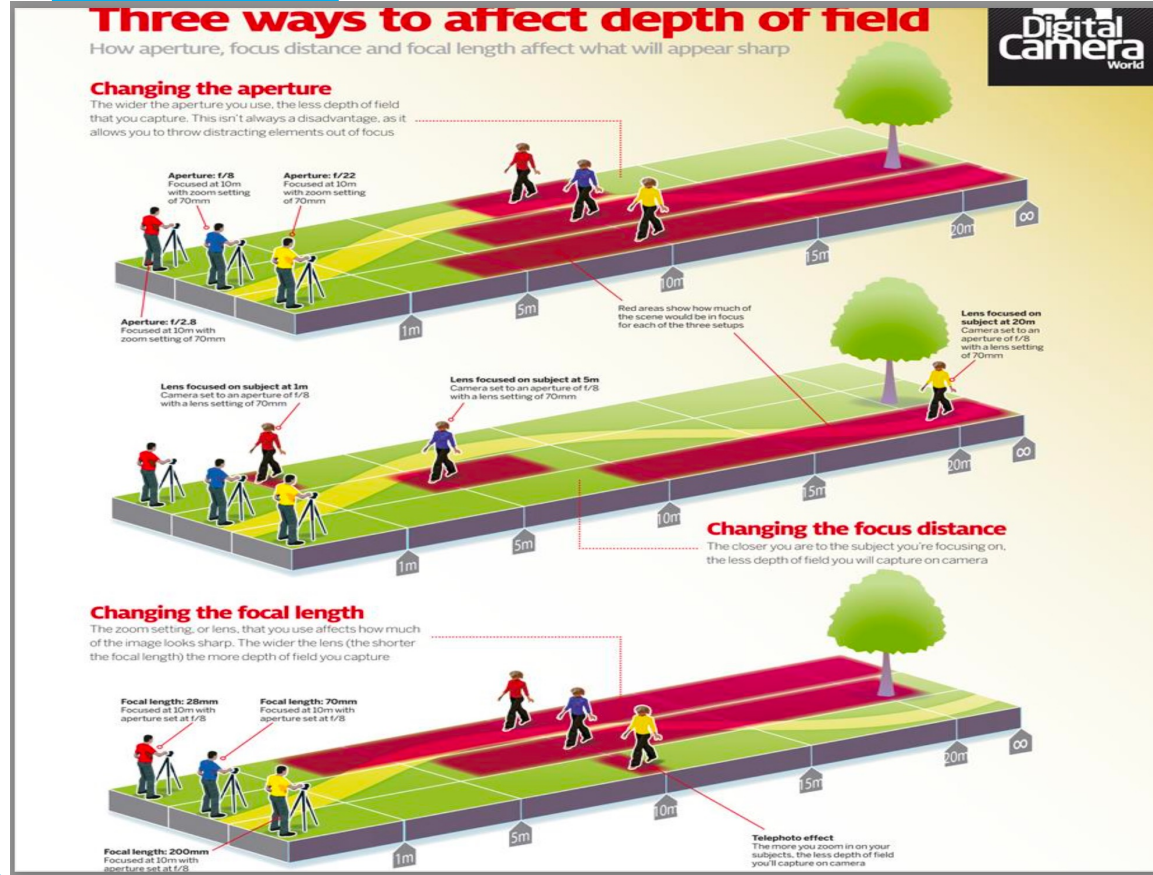


Depth of field Comparison

- مقارنة بين تأثير فتحة العدسة الكبيرة والصغيرة على عمق الميدان.

Lecture
06

العوامل التي تتحكم في عمق الميدان



- هناك ثلاثة عوامل رئيسية يمكنها أن تتحكم في عمق الميدان الخاصة بالصورة الصحفية، وهي:
1- **فتحة العدسة**. نقوم بتغيير حجم فتحة العدسة.
- 2- **البعد البؤري للعدسة**. نقوم بضبط إعداد التكبير/التصغير على العدسة.
- 3- **المسافة من الكاميرا إلى الموضوع**. نغير المسافة إلى الموضوع الذي نريد تصويره.
- إذا لدينا 3 طرق للتحكم في عمق الميدان، الطريقة الأكثر شيوعا وسهولة هي التحكم في فتحة العدسة.

Lecture

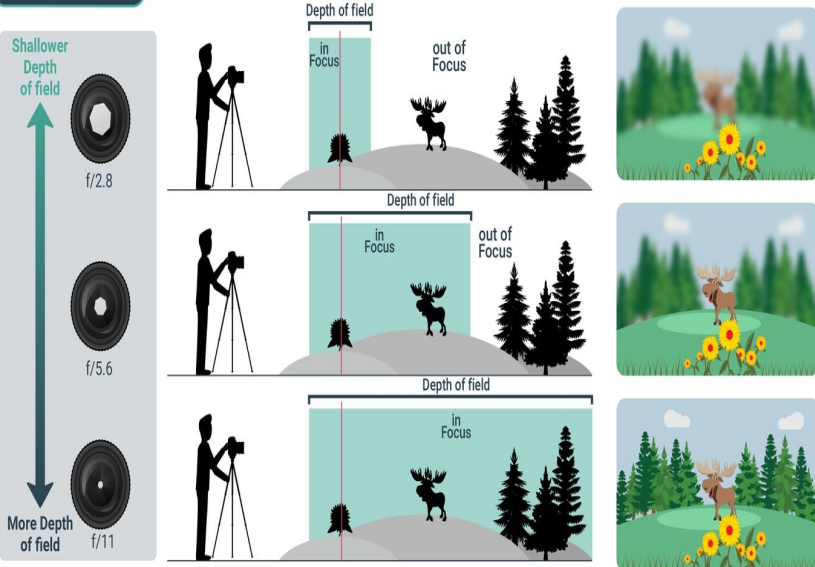
06

1- التحكم في عمق الميدان عن طريق ضبط فتحة العدسة

APERTURE

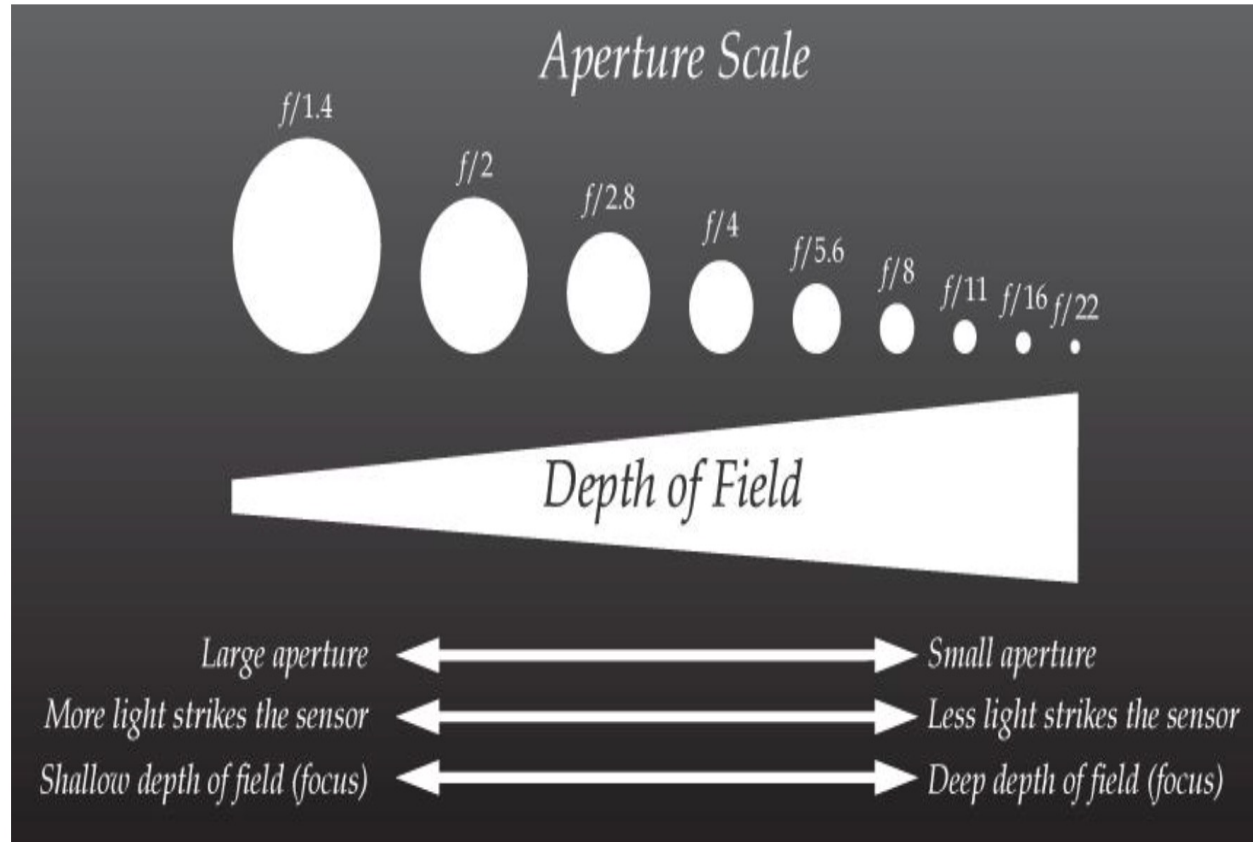


DEPTH OF FIELD



- يمكننا استخدام جميع هذه الطرق الثلاث للحصول على أقصى تأثير أو ضبط واحدة فقط للحصول على أقل تأثير.
- الطريقة الأسهل والأكثر شيوعاً هي التحكم في فتحة العدسة، والمعروفة أيضاً باسم الحدقة أو F/Stop.
- إن التحكم في مقدار الضوء الذي يصل إلى المستشعر الرقمي هو أبسط طريقة للتحكم في عمق الميدان، لذلك فإن تغيير فتحة العدسة، يمكن أن يغير عمق الميدان بشكل كبير وفقاً للدور التالي:
- فتحة صغيرة = رقم / عدد (F) كبير = عمق ميدان كبير.
- فتحة كبيرة = رقم / عدد (F) صغير = عمق ميدان صغير.
- إنها قاعدة واضحة وسهلة التذكر:
- كلما ارتفع عدد الوقفة (F-stop)، كلما زاد عمق الميدان، والعكس صحيح.

1- التحكم في عمق الميدان عن طريق ضبط فتحة العدسة

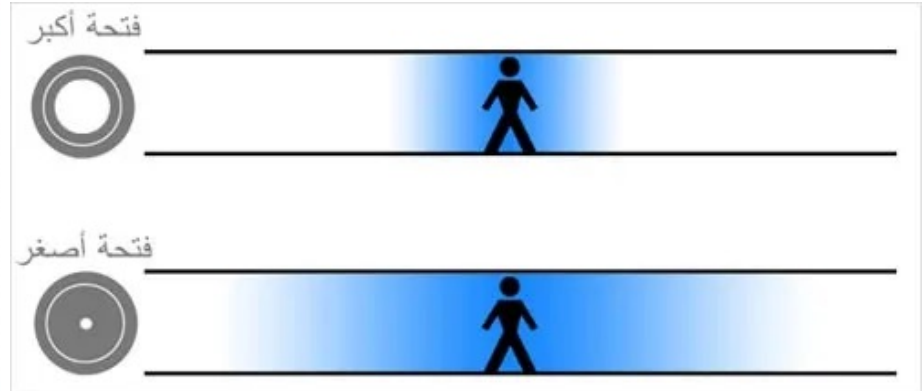


- كلما انخفض عدد الوقفة (F-stop), صغر عمق الميدان. عند ضبط الكاميرا علي (F/2.8) علي سبيل المثال, سيؤدي ذلك إلي عمق ميدان ضحل أو سطحي أو قليل للغاية من المجال.
- ولكن إذا قمنا بتعيين الفتحة إلي (F/16) سوف نحصل علي عمق ميدان أكبر.
- **توضح الصورة** سلم فتحة العدسة وتأثيره على عمق المجال

1- التحكم في عمق الميدان عن طريق ضبط فتحة العدسة



- هذه الصورة مأخوذة من:
- فتحة (F/1.4)؛ ومن ثم فهي ذات عمق مجال سطحي/ قليل/ ضحل لأن الأشياء خلف الكلب غير واضحة التفاصيل.

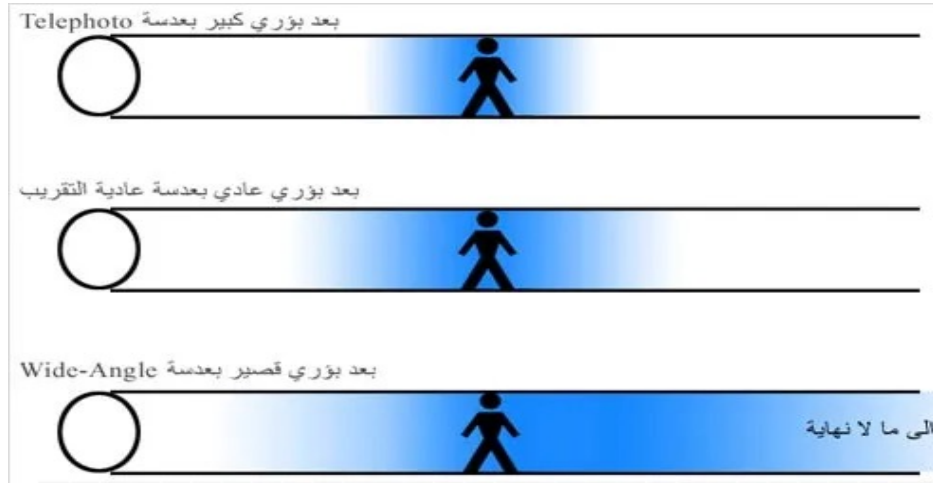
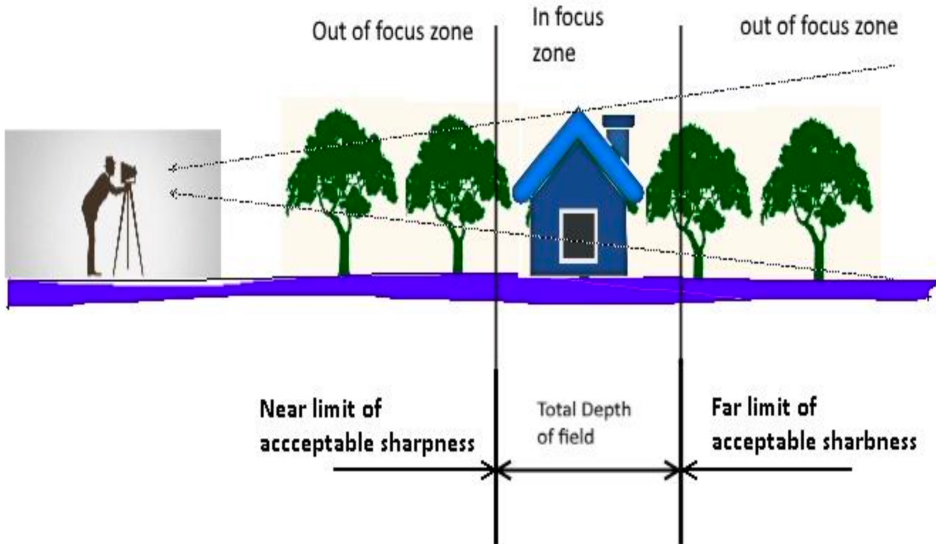


Lecture

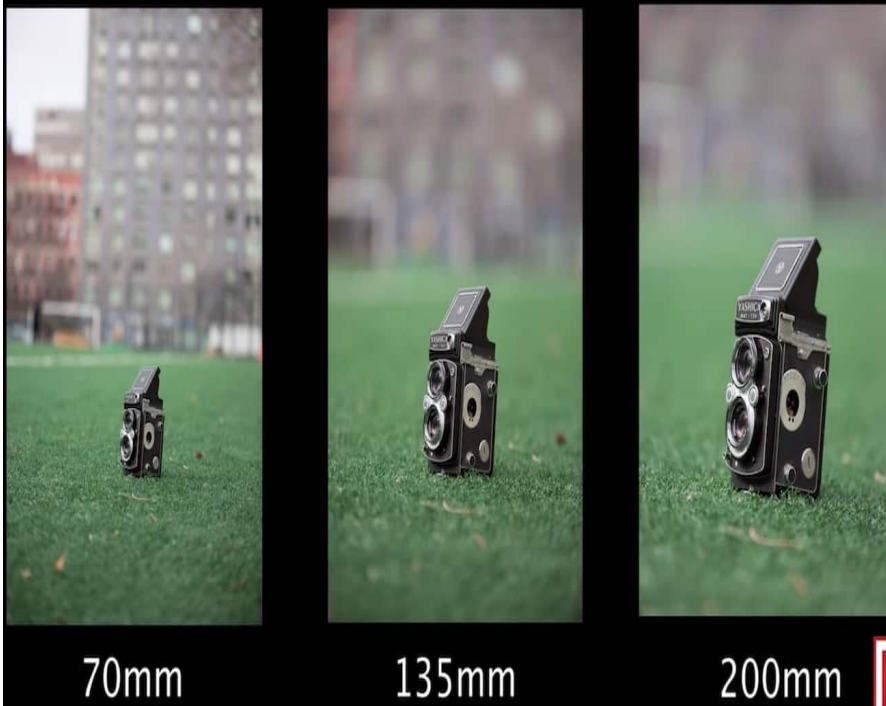
06

2- البعد البؤري للعدسة (Focal length of the lens)

- إذا حافظنا على المسافة نفسها بين الكاميرا والموضوع الذي نركز عليه، أثناء تغيير البعد البؤري، فإن القاعدة بسيطة:
- كلما قمنا بضبط البعد البؤري (طويل) كلما كان عمق الميدان قصير.

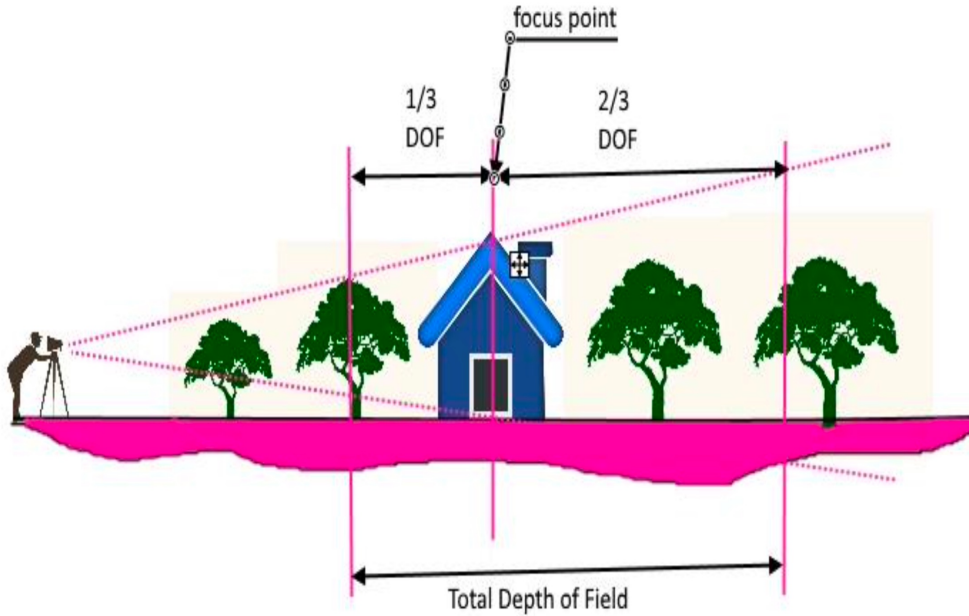


2- البعد البؤري للعدسة (Focal length of the lens)



- كلما كانت العدسة طويلة البعد البؤري كلما كان عمق الميدان ضيق.
- كلما كانت العدسة قصيرة البعد البؤري كلما كان عمق الميدان واسعا/كبيراً أي أن الأجسام كلها تكون واضحة سواء كانت في مقدمة الصورة (Foreground) أو خلفية الصورة (Background).
- العدسة الواسعة (Wide angle) / عدسة قصيرة البعد البؤري تعطي عمق ميدان كبير.
- العدسة القياسية (Normal lens) تعطي عمق ميدان متوسط.
- العدسة المقربة (Telephoto lens) / عدسة طويلة البعد البؤري تعطي عمق ميدان قصير/ ضحل/ قليل.

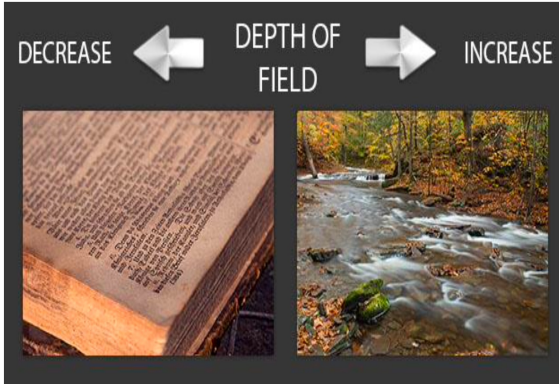
3- المسافة من الكاميرا إلى الموضوع/ الهدف



- كلما كان الهدف أبعد من الكاميرا، كلما كان عمق الحقل أعمق، وكلما اقترب الموضوع من الكاميرا، كلما كان عمق المجال أقل.
- نقاط يجب أخذها في الاعتبار:
- لا يتم توزيع عمق المجال بالتساوي حول نقطة التركيز؛ إنه يتوزع حول ثلث (1/3) في المقدمة وثلثين (2/3) في الخلفية.
- تميل هذه النسبة إلى التغيير عندما يزيد البعد البؤري حتي يصل إلى مسافات متساوية عند أطوال بؤرية أكبر.

3- المسافة من الكاميرا إلى الموضوع/ الهدف

- إذا كنت تفضل استخدام الوضع التلقائي في كاميرا DSLR، فلا يزال بإمكانك التحكم في عمق الميدان، واستخدام وضوح أولوية فتحة العدسة.
- وتحديد فتحة العدسة المناسبة والسماح للكاميرا الرقمية باختيار سرعة الغلق لك كمصور.
- يمكن أن يؤدي التحكم في عمق الميدان إلى إضافة تأثير كبير على الصور، نظرا لأن حدة الصورة الصحفية قد تكون أهم الأشياء التي يجب وضعها في الاعتبار للحصول على صور مذهلة.
- يُعد تعلم وإتقان طرق جعل أجزاء من الصورة الصحفية حادة التفاصيل (In focus) وأجزاء أخرى باهتة التفاصيل (Out of focus) أداة قوية لتحسين الصور الفوتوغرافية.
- يكون عمق الميدان محدودا عندما يكون الهدف قريبا من الكاميرا ويكون أكثر أهمية عندما تكون مسافة التركيز أبعد.



حجم فتح العدسات

- غالبا ما يستخدم مصورو البورتريه إعداد "أولوية فتحة العدسة" علي كاميراتهم الاحترافية للحصول على عمق ميدان ضحك وخلفيات الصورة تكون خارج التركيز (Out of focus background).
- استخدام وقفات (F stops) مثل (F/2.8) أو (F/4) سيجعل خلفية الصورة أقل تشتيتا لأنها ستكون خارج التركيز بشكل أكبر.
- عادة ما يستخدم مصورو المناظر الطبيعية (Landscapes) عددا أكبر من الوقفات (F stops) للحصول على عمق ميدان والتأكد من أن كل شيء في الصورة الفوتوغرافية في بؤرة التركيز.

Lecture

06

البعد البؤري للعدسة Focal Length

DOF Calculator

Quick Mode ▼ C1 C2

Choose sensor size → **FullFrame 35mm**

Choose f/stop → **Aperture F-Stop 2** ▼ Effective Values: 141.42mm @ F/2.83

Choose focal length → **Focal Length 100 mm** ▼ **1.4x** ▼ **Tele Converter**

Choose the distance between your subject and the camera → **Subject Distance 2** ▼ **m** ▼ **Distance Unit**

Near Focus	Depth of Field	Far Focus
1.98 m	0.03 m	2.02 m
In Front of Subject	HyperFocal Distance	Behind Subject
0.02 m	235.84 m	0.02 m

The resulting Depth of Field

HyperFocal Distance

- العدسات المقربة أو تكبير العدسة ستقلل من عمق المجال، وستعطيك العدسات ذات الزاوية الواسعة عمق ميدان أكبر.
- **كيفية حساب عمق الميدان الخاص بك.**
- هناك العديد من التطبيقات المتاحة علي الهواتف الذكية في الوقت الحاضر، مثل (DOF calculator)، (Hyperfocal)، لنظام الأندرويد.
- يمكنك بسهولة حساب عمق الميدان إذا قمت بتحديد الطول البؤري وفتحة العدسة، حجم المستشعر الرقمي للكاميرا الرقمية (CCD)، ومسافة الموضوع من الكاميرا.
- فيما يلي لقطات شاشة لتطبيق حساب عمق الميدان.

استخدام عمق مجال سطحي أو ضئيل



- في العديد من المواقف، قد ترغب في جعل الموضوع الخاص بك متميزا وحده عن خلفيته لجعل عين المشاهد مركزة عليه، استخدام عمق الحقل/الميدان السطحي هو الأداة المناسبة للقيام بذلك.
- يمكنك تطبيق عمق مجال سطحي في تصوير البورتريه، والتصوير الرياضي، والتصوير الفوتوغرافي للحياة البرية، والتصوير الغذائي.
- من خلال التحكم في عمق الميدان يمكنك اختيار جزء من الصورة ليكون واضحا وبقية الصورة لاء.

استخدام عمق ميدان كبير/ عميق



- النوع الأكثر شيوعاً من التصوير الفوتوغرافي حيث يمكنك تطبيق عمق مجال عميق هو **تصوير المناظر الطبيعية**.
- باستخدام **عدسة واسعة** و**فتحة عدسة صغيرة**، يمكنك أن تعظم من عمق المجال، وتجعل جميع المواضيع ضمن رؤية التركيز الحاد (In focus).

مفهوم المسافة الفائقة التركيز (Hyper Focal)

- المسافة الفائقة التركيز هي مسافة التركيز التي تمنح صورك أكبر عمق ميدان ممكن في تصوير المناظر الطبيعية.
- أنت- كمصور- بالتأكيد تريد كل شيء في الصورة يبدو واضحا وحادا التفاصيل، ولكن إذا تم التركيز علي المقدمة فستبدو الخلفية باهتة في الصورة.
- وإذا ركزت علي الخلفية فستبدو المقدمة خارج نطاق التركيز.
- الإجابة هي التركيز عند نقطة معينة بين المقدمة والخلفية مما يجعل كلاهما يبدو حادا إلي حد معقول.
- تسمى نقطة التركيز هذه باسم **المسافة فائقة التركيز**.
- إذا قمت بضبط تركيز الكاميرا الرقمية علي مسافة فائقة التركيز (Hyper Focal)، فسوف يمتد عمق المجال من نصف المسافة البؤرية إلي ما لا نهاية أي مدي أعمق بكثير للمجال.

العوامل التي تحدد مسافة التركيز الفائق



A longer focal length lens setting will give you less depth of field.

1- فتحة العدسة.

- يعني عمق أوسع للميدان أنه يمكنك التركيز بشكل أكبر مع الحفاظ على خلفية حادة. فكلما قل حجم الفتحة التي تستخدمها كلما اقتربت من المسافة البؤرية.

2- البعد البؤري.

- كلما كان البعد البؤري أصغر- أي كلما كانت زاوية الرؤية أوسع- كلما اقتربت المسافة البؤرية.

3- حجم المستشعر الرقمي.

- حجم مستشعر الكاميرا الرقمي الأكبر يعني مسافة تركيز فائق أقرب.

Lecture
06

خاتمة وملخص بالنقاط الرئيسية في المحاضرة السادسة

- التركيز (Focusing) في التصوير الصحفي وخصائصه
- نقاط التركيز (Focus Points) في الكاميرا الرقمية
- أنواع التركيز (Focus Mode) في الكاميرا الرقمية
- ضبط التركيز اليدوي عن طريق محدد الرؤية والتكبير الرقمي
- عمق الميدان/ المجال/ الحقل (Depth of Field)
- العوامل التي تتحكم في عمق الميدان
- استخدام عمق مجال سطحي أو ضئيل
- استخدام عمق ميدان كبير/ عميق
- مفهوم المسافة الفائقة التركيز (Hyper Focal)
- العوامل التي تحدد مسافة التركيز الفائقة

Lecture
06

مصادر ومراجع للاستزادة فقط

- النجار، سعيد الغريب. (2017). التصوير الصحفي الفيلمي والرقمي. الدار المصرية اللبنانية.
- البرغوثي، سامح. (2015). التصوير الفوتوغرافي بين العلم والفن. دار أمجد للنشر والتوزيع.
- Tarrant, J. (2018). Understanding Digital Cameras: Getting the Best Image from Capture to Output. Focal.
- Tarrant, J. (2016). Digital Camera Techniques. Taylor & Francis.



Thank You