

العدسات 2

Camera Lenses 2

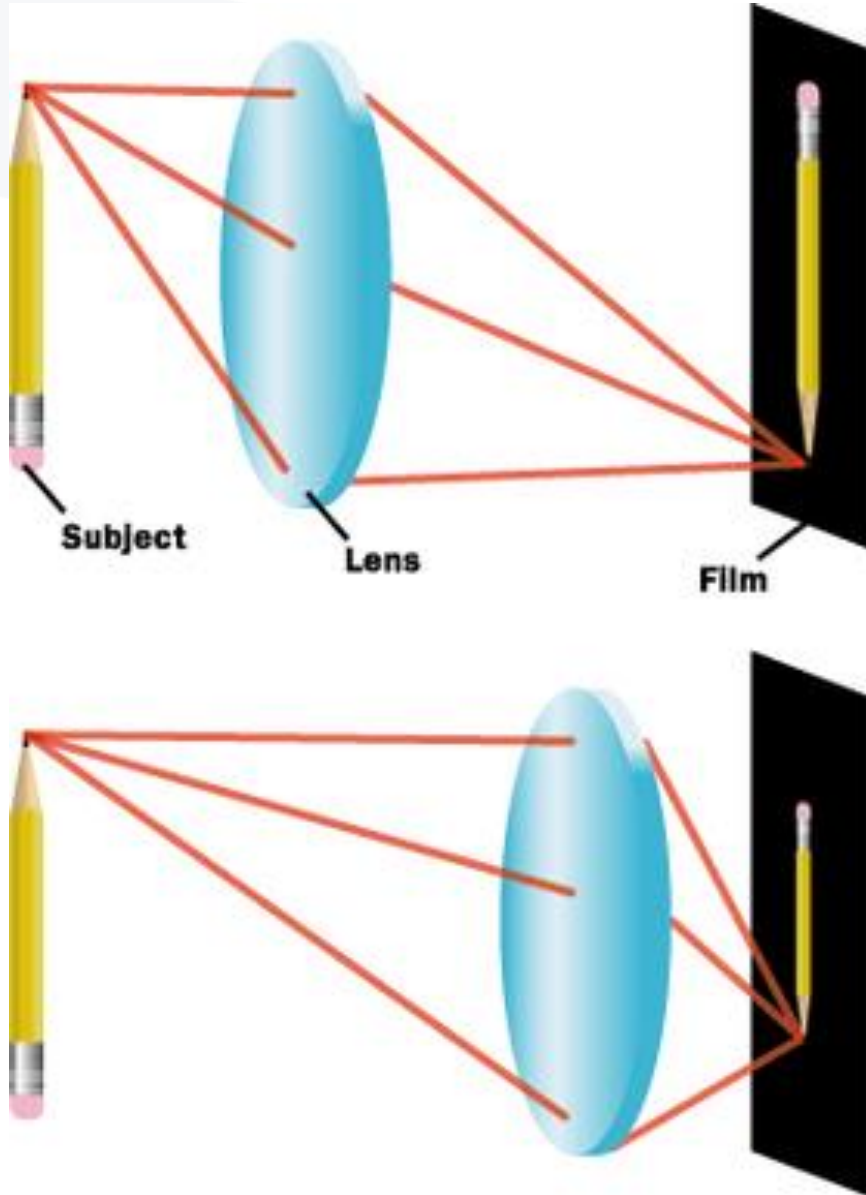
DR. MODAR AHMAD
D.D.S, M.SC., PH.D.

مصطلحات للتصوير باستخدام كاميرا الديجتال



-
- العدسة Lenses
- المنظر Aperture
- سرعة الغالق Shutter Speed
- تثبيت الكاميرا
- وضعيات التصوير
- ISO

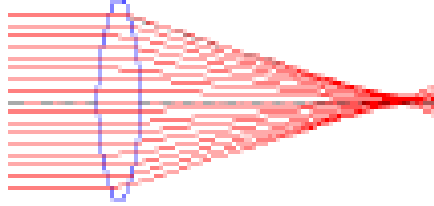
- يتم تجميع الضوء في الكاميرا عن طريق العدسات



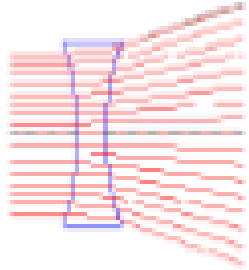
عدسة الرؤية مقياس الضوء



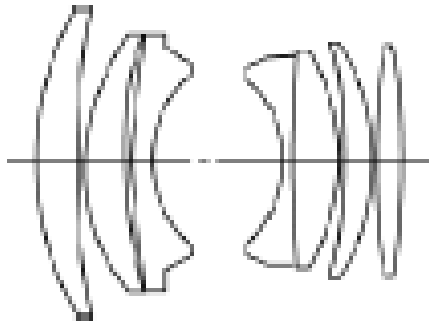
عدسة الكاميرا (الزوم)



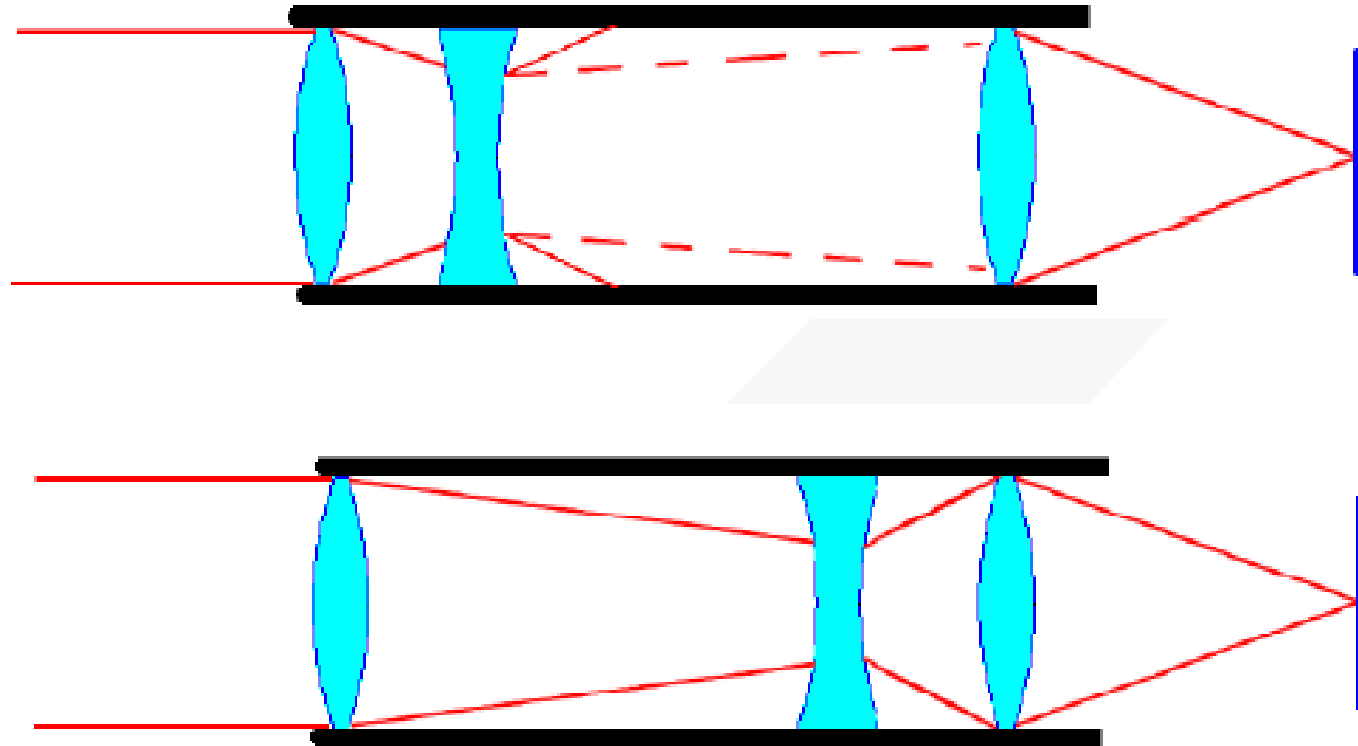
■ العدسات المقربة



■ العدسات المبعدة



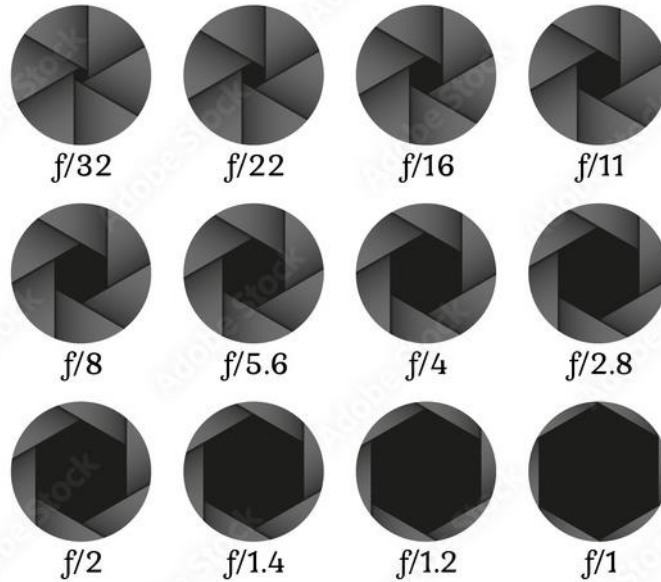
■ عدسة الكاميرا



Telephoto •

Wide Angle

المنظر Aperture



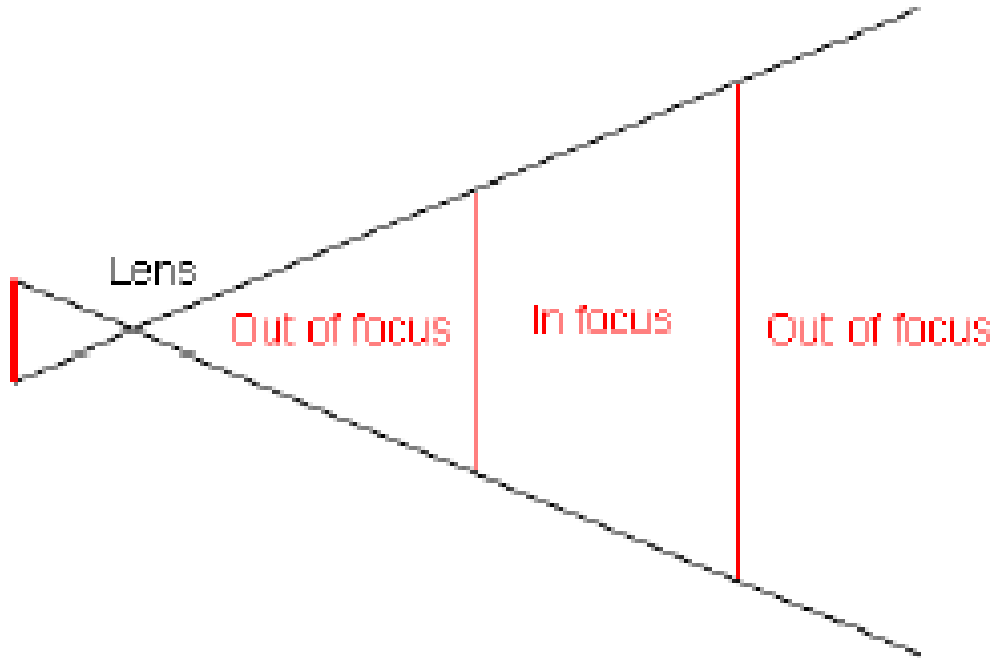
- يحدد قياس المنظر Aperture Size كمية الضوء التي تمر من الغشاء الواقع خلف بلورة العدسة (Diaphragm)، ويعبر عنه بالرمز D ويقصد به فتحة العدسة التي تمرر الضوء

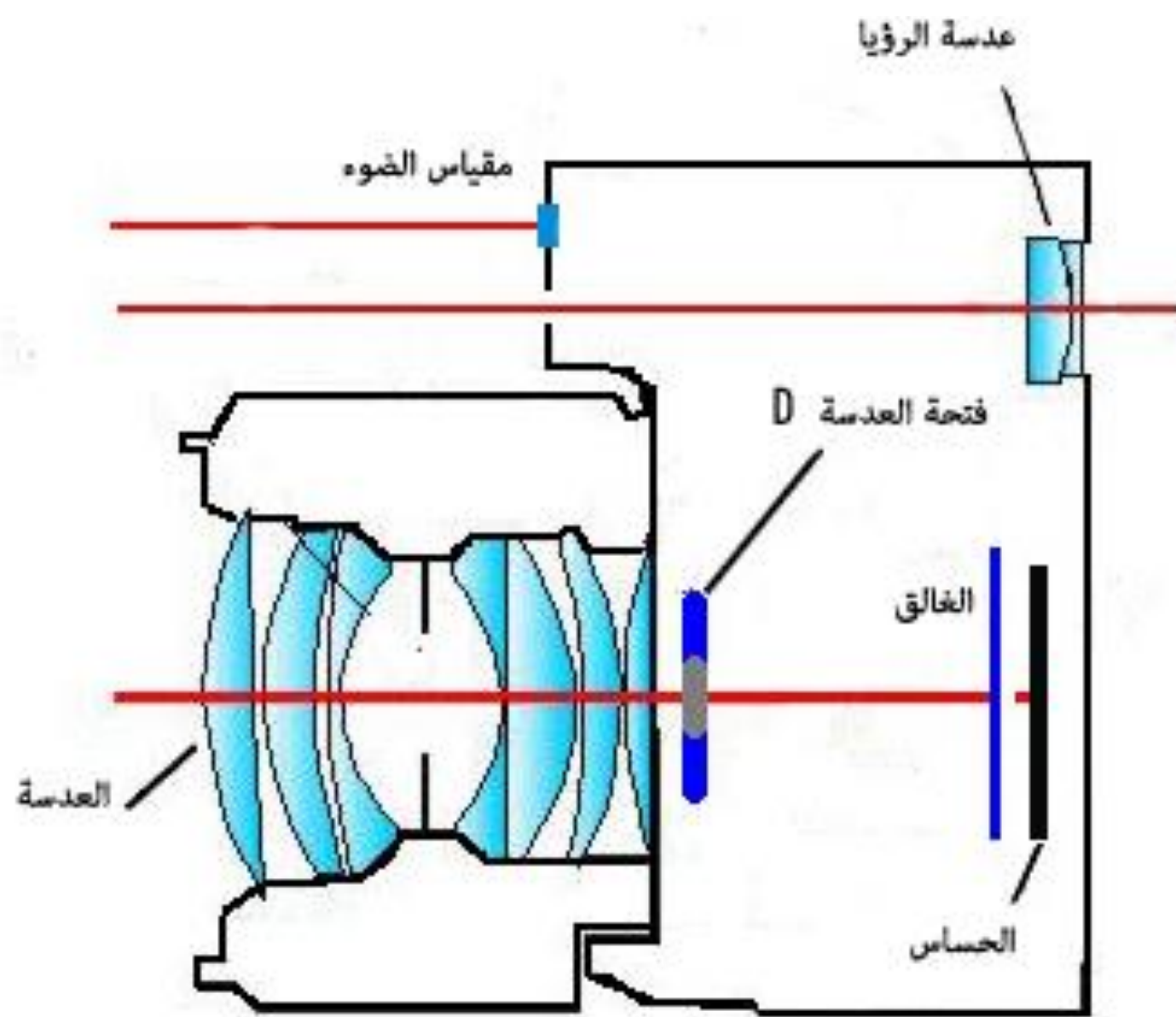
المنظر Aperture



المنظر Aperture

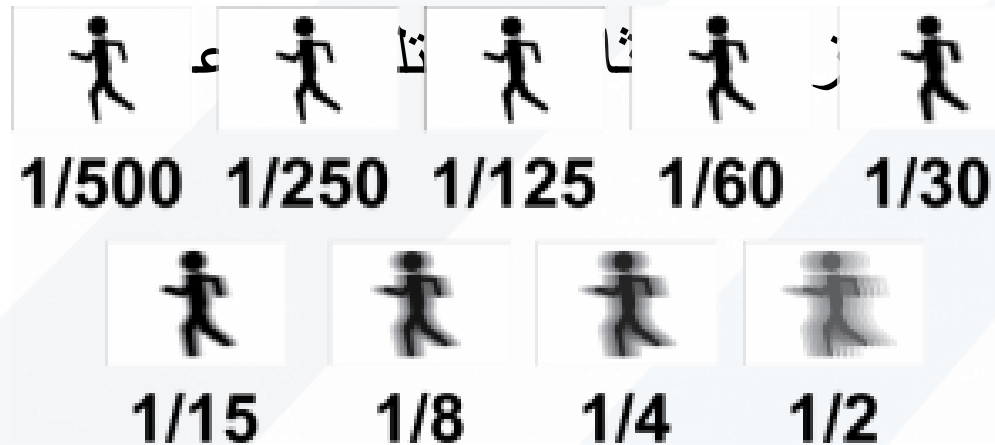
- ويحدد المنظر مقدار حدة الصورة Sharpness للصورة وذلك عند وجود الجسم ضمن المدى المحدد للصورة





سرعة الغالق Shutter Speed

■ هو الوقت الذي يأخذه غالق الكاميرا ليظل مفتوحاً حتى تصل كمية من الضوء إلى حساس الصورة أو فيلم الكاميرا ومن ثم يظهر تأثيرها في الصورة، وهذا الوقت قد يحدد بالدقيقة أو بالثانية من كاميرا إلى أخرى.



سرعة الغالق Shutter Speed

جامعة
المنارة
MANARA UNIVERSITY

- يصل الضوء الى الحساس عندما يفتح الغالق ويغلق من جديد فقط
- تحدد سرعة الغالق من مقدار النعرض للضوء



سرعة الغالق Shutter Speed

• يمكن لسرعة الغالق أن تنتقلنا الى تفاصيل أو تصور لأحداث مستمرة



سرعة الغالق Shutter Speed

- تستطيع سرعة الغالق أن تلتقط أحداث بلحظة من اللحظات (Freeze) من 1/400 حتى 1/1000 من الثانية.
- كما يمكن لسرعة الغالق البطيئة أن تلتقط حركات بطيئة كحركة المياه أثناء الجريان.

سرعة الغالق Shutter Speed

- غالبا ما تؤدي أي حركة اهتزازية لليد الى تحديد سرعة الغالق الى $1/60$ أو أسرع
- تتطلب العدسات المقربة سرعة غالق $1/200$ أو أسرع
- يوجد العديد من الطرق لجعل الكاميرا ثابتة وبالتالي الحصول على سرعة غالق أشد بطأً

تثبيت الكاميرا Camera steady



- يمكن تثبيت الصورة عن طريق Image Stabilizer والذي ممكن أن يتواجد في :
 - 1- العدسة : يمر الضوء بثبات عبر العدسة حتى في حالة الحركة
 - 2- الكاميرا : حيث تتغير زاوية الحساس لجعل المنظر ثابتا حتى ولو كانت الكاميرا متحركة
- هذه الميزة لا تخدم تصوير الأهداف المتحركة

■ يعد استخدام الحامل الثلاثي Tripod من أفضل أنواع التثبيت:

- يسمح بسرعة غالق بطيئة جدا وهو مثالي في حالات التصوير الليلي أو ظروف التصوير المختصرة
- جيد في حال التصوير القريب

- يمثل حساسية السينسور للضوء
- تسمح معظم الكاميرات الديجتال باستخدام تقنية ISO بتحكم رقمي لقياسه



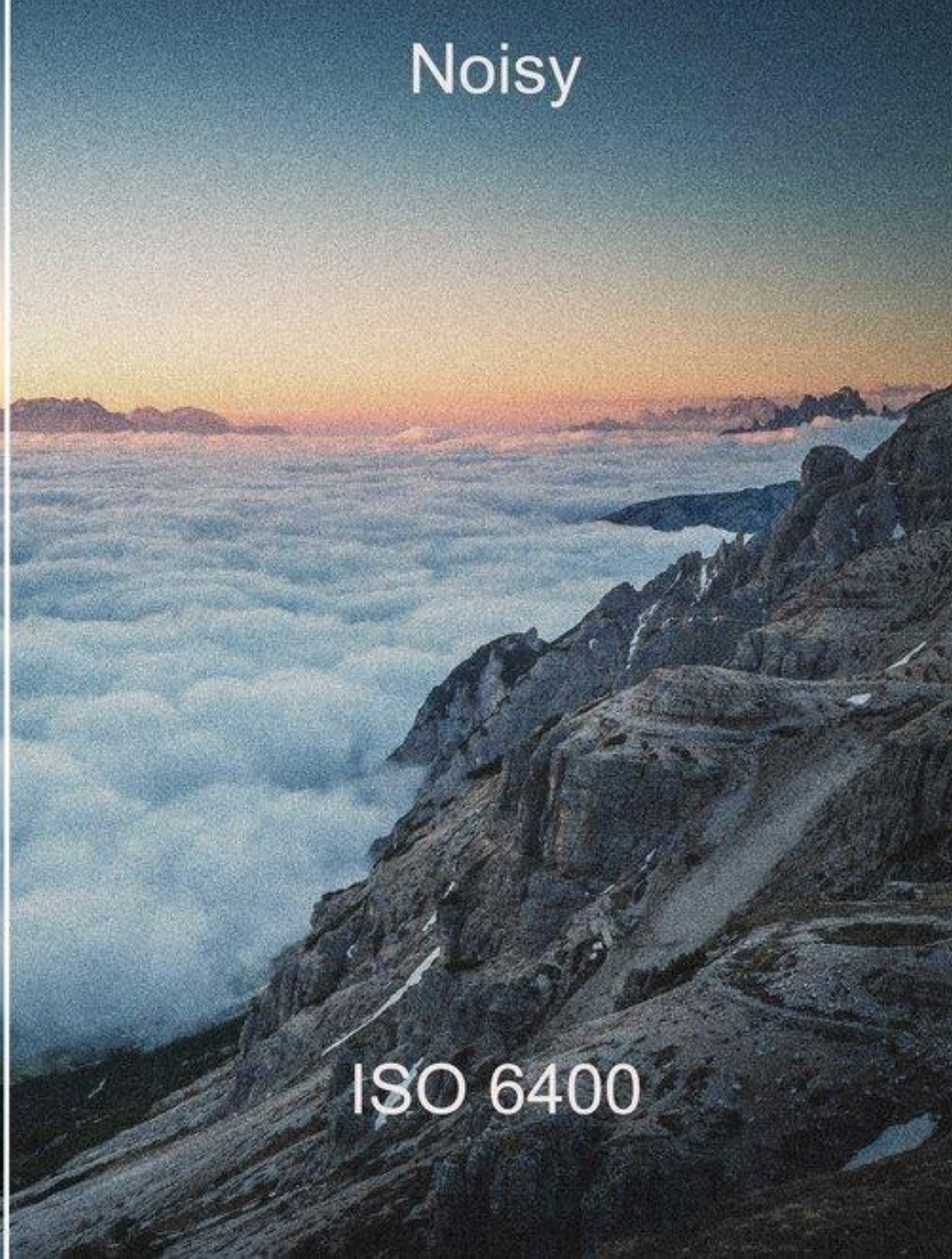
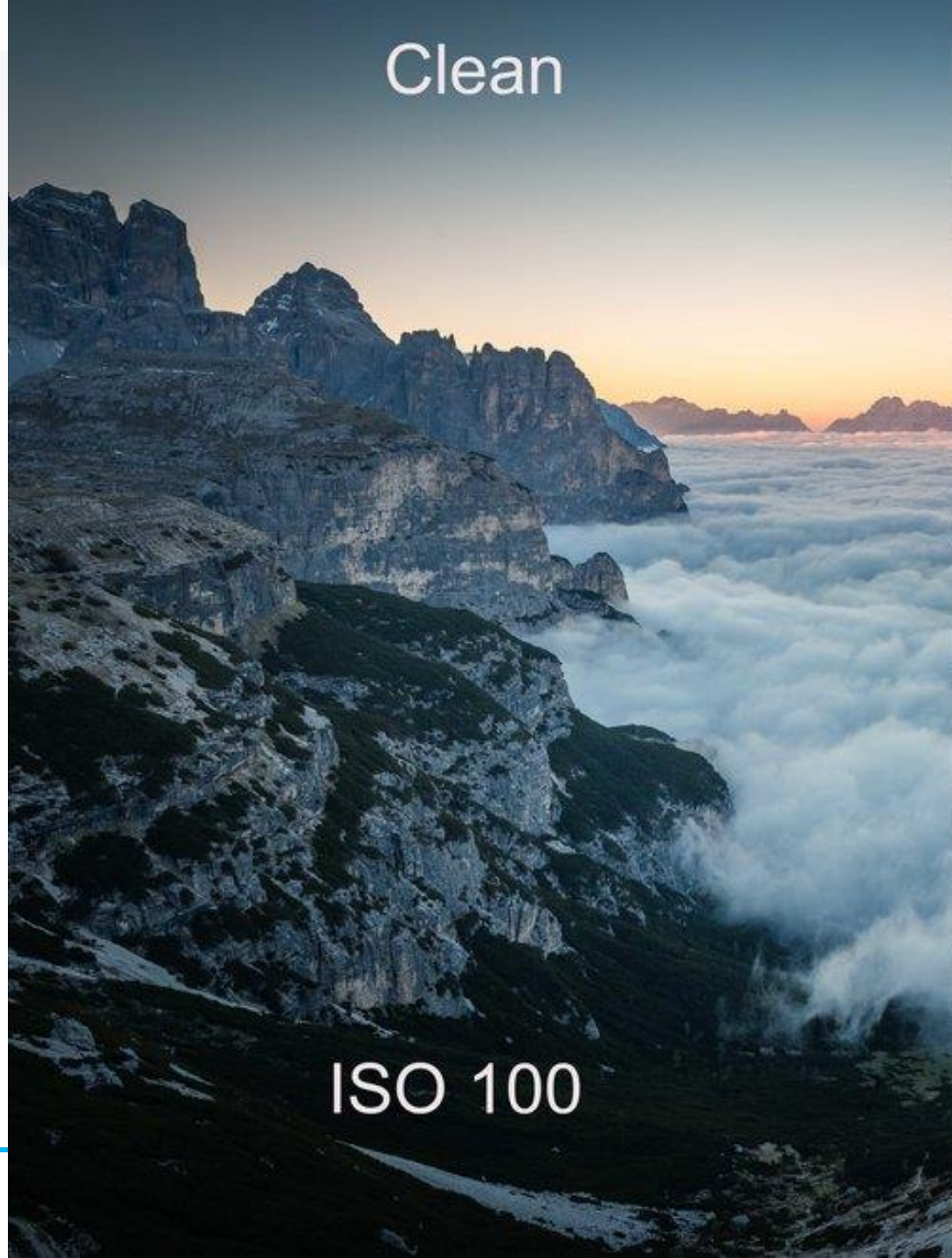
- تسمح تقنية ISO بتحكم أكبر بفتحة العدسة D وسرعة الغالق Shutter Speed
- زيادة مقدار الايزو تعني زيادة الحاجة لوصول الضوء الى الحساس وهذا ما يسمح بسرعة غلق أكبر
- إن امكانية تغيير الايزو من صورة الى أخرى هي من أهم ميزات كاميرات الديجتال

Clean

Noisy

ISO 100

ISO 6400



ISO

وتبقى هناك مشكلة عدم الدقة في الصورة عند زيادة ISO، ولهذا يفترض تخفيض الايزو قدر الامكان (100

(Recommended

- يفضل استخدام ISO عالي عند الضرورة فقط في حالات الاضاءة المنخفضة وسرعات الغالق الكبيرة
- ويفضل استخدام الحامل الثلاثي للكاميرا وتخفيض سرعة الغالق قدر الامكان عند استعمال ISO عالي

القيمة

Lens Perspective

Telephoto & Wide angle

Isolating the subject

Freezing Action

Shutter Speed

DOF

Aperture

Telling a story

Expressing Motions

شكرا لاهتمامكم