

أجزاء الكاميرا الرقمية

تتميز الكاميرات الرقمية بتكوينها المعقد لذا من الضروري استعراض أجزائها الرئيسية والوظائف التي تؤديها:

1- العدسة (Lens)

- الوظيفة : تجمع الضوء من المشهد وتركزه على المستشعر (Sensor) .
- التفاصيل : تأتي العدسات بأطوال بؤرية مختلفة تحدد مجال الرؤية (زاوية التصوير) مثل:
 - **Wide-Angle** : لتصوير المناظر الطبيعية والفضاءات الواسعة.
 - **Telephoto** : لتقريب الأشياء البعيدة مثل الحيوانات أو الأحداث الرياضية.
 - **Zoom Lenses** : لتغيير الطول البؤري بمرونة، مما يجعلها متعددة الاستخدامات.
 - **Prime Lenses** : ذات طول بؤري ثابت لكنها تقدم جودة بصرية أعلى.
 - إضافات : تشمل التحكم البصري بالاهتزاز وتقنيات متعددة الطبقات لتحسين جودة الصورة.

2- المستشعر (Image Sensor)

- الوظيفة : تحويل الضوء إلى إشارات كهربائية تُعالج لإنتاج الصورة.
- أنواع المستشعرات:
 - **CCD** : يقدم جودة صورة متميزة مع استهلاك طاقة أكبر، ولكنه أبطأ وأعلى.
 - **CMOS** : يتميز باستهلاكه الأقل للطاقة وسرعة معالجة أعلى، وهو الأكثر شيوعًا.
- **حجم المستشعر** : المستشعرات الأكبر مثل "Full Frame" تقدم صورًا أفضل في الإضاءة المنخفضة مع تفاصيل وألوان أدق.

3- الغالق (Shutter)

- الوظيفة : يتحكم في مدة تعرض المستشعر للضوء.
- أنواعه : نوعان أساسيان:
 - **ميكانيكي** : يعتمد على حركة فيزيائية (حركة فعلية).
 - **إلكتروني** : يستخدم التيار الكهربائي فقط، وهو أسرع وأكثر دقة، خاصة في التصوير المتتابع.

4- معين النظر (View finder)

- الوظيفة : أداة تتيح للمصور رؤية المشهد قبل التقاط الصورة.
- أنواعه:
 - **المعين البصري** : يعكس الصورة القادمة من العدسة مباشرة.

- المعين الإلكتروني (EVF) : يعرض صورة رقمية دقيقة لما سيظهر في الصورة النهائية.

5- الشاشة الخلفية (LCD Screen)

- الوظيفة : تعرض الصور والفيديوهات فور التقاطها، وتستخدم في ضبط إعدادات الكاميرا.
- التفاصيل : فهي شاشة قابلة للإمالة أو اللمس لسهولة التحكم في زوايا التصوير، فيتم تحسين وضوح الشاشة وسطوعها لتوفير تجربة مشاهدة جيدة في ظروف الإضاءة المختلفة.

6- وحدة التخزين (Storage Media)

- الوظيفة : تخزين الصور ومقاطع الفيديو الملتقطة.
- التفاصيل : تستخدم الكاميرات الرقمية بطاقات ذاكرة مثل SD ، Micro SD ، و CF تختلف هذه الوسائط في السعة وسرعة القراءة والكتابة.

7- المعالج (Processor)

- الوظيفة : يعالج الإشارات التي تأتي من المستشعر لتحويلها إلى ملفات رقمية JPEG ، RAW
- التفاصيل : المعالجات المتقدمة تقدم ميزات مثل تحسين توازن الألوان، وتقليل الضوضاء، والضغط العالي للبيانات.

8- مقبض الكاميرا و زر التصوير (Grip and Shutter Release Button)

- الوظيفة : يتيح للمستخدم حمل الكاميرا بثبات والتقاط الصور بسهولة.
- التفاصيل : توفر الكاميرات المريحة مقابض مصممة خصيصاً لتجنب الاهتزازات أثناء التصوير.

9- البطارية (Battery)

- الوظيفة : تمد الكاميرا بالطاقة اللازمة للعمل.
- التفاصيل : تعتمد الكاميرات الحديثة على بطاريات ليثيوم-أيون التي توفر طاقة أكبر ومدة عمل أطول.