الكاميرات التشابهية (Analogue Cameras) :

تسمى الكاميرا كاميرا تشابهية ، عندما تتم معالجة الصورة الملتقطة بشكل تشابهي و تكون إشارة الخرج المرئية إشارة تشابهية ، وهي تشكل نسبة كبيرة من الكاميرات المُنتجة ، و هي رخيصة الثمن مقارنة مع الكاميرات الرقمية ، لكنها أقل جودة من الكاميرات الرقمية.

كل الكاميرات التي تعرفنا عليها سابقاً هي كاميرات تشابهية .

الكاميرات الرقمية (Digital Cameras) :

الكاميرات الرقمية هي ثورة في عالم الكاميرات وأنظمة المراقبة ، وهي نوع من الكاميرات التي تتم فيها معالجة الصورة الملتقطة بشكل رقمي .

تكون إشارة الخرج المرئية إشارة تشابهية ، وذلك بعد تحويل إشارة الصورة الرقمية إلى إشارة تشابهية ملائمة للنقل عبر الكابلات المحورية ، وهي تقنية قديمة في الكاميرات الرقمية .

بينما التقنية الحديثة اليوم تتم بتشكيل إشارة خرج رقمية ترسل عن طريق كابلات الشبكة (Ethernet Cable) ، وهذه الكاميرات ندعوها بكاميرات الشبكة (IP Cameras) .

كاميرات الشبكة (IP Cameras) :

الكاميرات الشبكية – كما قلنا – كاميرات رقمية تُرسِل إشارة الخرج فيها عبر كابلات الشبكة ، وبالتالي ربطها بالشبكات المحلية والشبكات الواسعة وشبكة الانترنت ، وتتميز هذه الكاميرات بتقنيات عديدة لا تؤمنها الكاميرات التشابهية .

تتوفر الكاميرا الشبكية بعدة أشكال وأنواع فمنها الكاميرات الثابتة ومنها المتحرك ومنها الليلي و النهاري ومنها ما يستخدم مصدرات الأشعة تحت الحمراء .

بعض المزايا الجديدة التي تقدمها أنظمة وكاميرات المراقبة الشبكية :

- أنهت الأنظمة الرقمية على مشاكل المسح التراكبي المستخدم في الكاميرات التشابهية عند الدقة العالية (4CIF) والتي تظهر عند مراقبة الأجسام المتحركة ، حيث تعتمد مبدأ المسح وفق إطارين زوجي وفردي ثم تجميعهما معاً ، مما يسبب صورة مجعدة في حال الأجسام المتحركة ، بينما تستخدم الأنظمة الرقمية مبدأ المسح المتتالي ، والذي يعتمد مبدأ التقاط الصورة بالكامل بإطار واحد ، وبالتالي تظهر صورة واضحة تماماً في حال الأجسام المتحركة .
- تستخدم الأنظمة الرقمية الحديثة تقنية التغذية من خلال الشبكة (Power Over Ethernet(PoE)) ، وفق المعيار العالمي (IEEE 802.3af) ، حيث يتم تغذية كل كاميرات الشبكة من خلال كابل الشبكة وعدم استخدام كابلات تغذية منفصلة ، حيث تغذى الكاميرات مباشرة وبشكل مركزي ، من مبدل الشبكة الذي يدعم هذه التقنية (PoE-Enabled Switch) ، وتكون ضياعات الطاقة الكهربائية قليلة جداً ، مما يعني مزيداً من التوفير و الموثوقية في النظام .