أسلاك الشبكات

١. أنواع أسلاك الشبكات

تعتبر الأسلاك بأنواعها المختلفة الوسط الناقل في الشبكات المحلية السلكية، ولا شك أن هناك أنواع كثيرة نحصرها بثلاثة أنواع رئيسة هي :

١ الأسلاك المحورية (Coaxial) .
٢ الأسلاك المزدوجة المجدولة (Twisted Pair) .
٣ الألياف الضوئية (Optical Fiber) .

ولكل نوع من الأنواع السابقة خصائص وميزات سوف نتعرف عليها في سياق هذا الدرس .

١. الأسلاك المحورية

يشبه السلك المحوري سلك هوائي اللاقط، وهو من أوائل أنواع الأسلاك المستخدمة لتوصيل الشبكات . ويحتوي السلك المحوري كما هو موضح في الشكل (١) على :

الشكل (١)

أ . ناقل نحاسي داخلي لنقل البيانات بين أجهزة الحاسوب المرتبطة بالشبكة .
ب . يحيط بالسلك النحاسي السابق عازل بلاستيكي .
جـ . الطبقة قبل الأخيرة شبكة من معدن (أسلاك نحاسية) يعمل كقطب أرضي للسلك .
د . أما الطبقة الخارجية فهي عبارة عن غلاف عازل .

يوجد نوعان من الأسلاك المحورية هي :

١ السلك المحوري الرفيع (Thin net).
٢ السلك المحوري السميك (Thick net)

والشكل (٢) يوضح هذين النوعين .

الشكل (٢)

والجدير ذكره أن السلك المحوري الرفيع عملي أكثر من السلك المحوري السميك، وأقل تكلفة، لذا فهو الأكثر استخداما في الوقت الحالي في الشبكات المبنية على الأسلاك المحورية . لكن يتميز السلك المحوري السميك بإمكانية توصيله لمسافات أبعد تصل إلى 500 متر، بينما لا يصل السلك الرفيع لأكثر من 185 متر .

هناك مواصفات كهربائية خاصة للأسلاك المحورية منها :