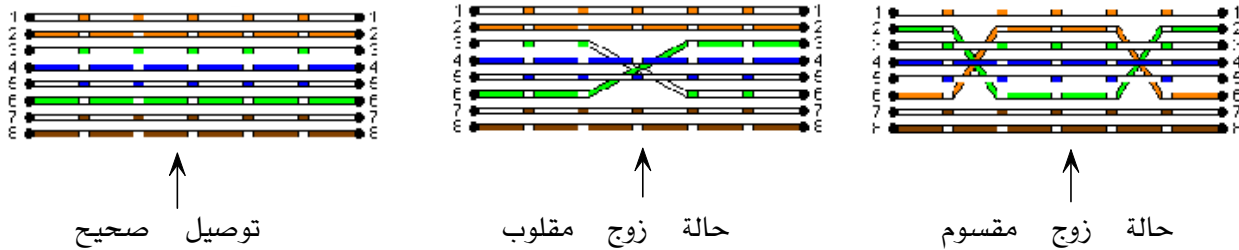


من إمكانيات هذا الجهاز الكشف عن الأسلاك المقلوبة، الدوائر المفتوحة وحالات القص. يظهر على الشكل (4-59) حالة زوج مقسوم، زوج مقلوب و حالة عادية..



الشكل (4-59): زوج مقسوم، زوج مقلوب و توصيل صحيح.

الشيء الذي لا يستطيع جهاز اختبار مخطط الأسلاك الكشف عنه هو حالة الزوج المقسوم (Split Pair).

الزوج المقسوم هو خطأ توصيل يتم فيه وصل الأسلاك بالتماسات الخاطئة على طرفي الكبل بنفس الطريقة تماماً.

يوصل كل تماس بشكل مباشر مع التماس المقابل له على الطرف الآخر. يكون سلك من كلا الزوجين موصلاً وكأنه بشكل زوج مثلاً الأزرق والأبيض/برتقالي موصلان بالتماسات 4 و 5 والأبيض/أزرق والبرتقالي موصلان بالتماسات 3 و 6. فيبدو الوصلة صحيحة لجهاز اختبار مخطط الأسلاك. لكن الأسلاك التي تحمل الإشارات تُشكل زوجاً خاطئاً. في حالة الزوج المقسوم قد يتشكل زوج من السلكين المرسل والمستقبل الزوج الآخر من سلكي الأرضي. حينئذ يزداد التشويش الجانبي (NEXT) إلى حد كبير مما يؤثر سلباً على الاتصالات.

تبدو الأمور عادية بالنسبة لجهاز اختبار مخطط الأسلاك الذي لا يتمكن من كشف هذا الخلل. لذلك يحتاج الأمر إلى أجهزة أكثر تطوراً والتي زيادة عن اختبارها لمخطط الأسلاك تقيس مقدار التشويش الصادر عن هذا الخلل.

من بين الأجهزة التي تمكن من الكشف عن هذا النوع من المشاكل جهاز اختبار متعدد الوظائف.

• جهاز اختبار الكبلات متعدد الوظائف

يتميز جهاز اختبار الكبلات متعدد الوظائف بكثرة العمليات الاختبارية التي يؤديها على الكبلات.

يبين الشكل (4-60) بعض أجهزة اختبار الكبلات متعددة الوظائف.