

## ٧.١ الحماية الرئيسية والحماية الاحتياطية Main and Back-up Protection

إن وضع أجهزة حماية احتياطية لأجهزة الحماية الرئيسية مطلب مهم ورئيسي للحماية باستخدام المرحلات ففي حالة فشل أحد القواطع الآلية أو المرحلات بفصل القسم المتعطل يجب أن تعمل أجهزة الحماية الاحتياطية الخاصة بهذا الجزء المتعطل بعد فترة زمنية كافية لإعطاء الفرصة الكافية للمرحل والقواطع الرئيسي ليقوم بفصل العطل أولاً. وشكل (١ - ٤) يمثل منظومة قوى نموذجية بجهاز حماية متراكبة.

وتختلف الإجراءات المتخذة لتأمين الحماية الاحتياطية من المضاعفة التامة للمرحلات والقواطع الآلية وباقي تجهيزات الحماية من جهة، وبين عدم تأمين أية حماية إضافية مطلقاً من جهة أخرى ولتأمين حماية احتياطية مناسبة يجب دراسة الأسس التالية :

١. الوسائل الفنية الممكنة لتأمين الحماية الاحتياطية.
٢. أهمية الجزء المحمي حماية احتياطية.
٣. تكاليف الطرق المختلفة لتأمين الحماية الاحتياطية.
٤. احتمالات الأعطال واحتمالات فشل أجهزة الحماية الأساسية.
٥. تأثير انقطاع التيار على العمليات الصناعية أو المحولات المختلفة بصورة مؤقتة.