١.٦.٣ الحساسية Sensitivity

وتعرف الحساسية بأنها مستوى قيمة تيار العطل الذي تعمل عنده المرحلات. ويعبر عنه بالأمبير في الدوائر الفعلية (التيار الأولي) أو كنسبة مئوية من تيار الدوائر الثانوية لمحولات التيار. أي أن الحساسية هي تجاوب المرحلات مع الأعطال التي تظهر في المنطقة المحمية ويجب أن تفصل المرحلات أدنى قيمة لتيار العطل في القسم المراد حمايته. وعند عدم تجاوب المرحلات فإن العطل يمتد إلى الأقسام السليمة من الشبكة إذا لم نعمل الحمايات الاحتياطية (Back – up protection) .

١.٦.٤ الموثوقية Reliability

إن صفة الموثوقية لعمل المرحلات أو ضمان العمل تتحقق عندما تعمل المرحلات بشكل سليم ومناسب وكاف لعزل جميع أنواع الأعطال التي تحدث. ويعتبر أغلب حوادث فصل الدوائر نتيجة العمل الخاطىء للمرحلات نفسها.

ويجب أن تعمل المرحلات بدون أي خلل عند حدوث عطل في المنطقة المحمية وعندما تفشل المرحلات في العمل لسبب ما من الأسباب فإنها تسبب اضطرابا في التغذية واضطرابا في المنشآت وكذلك عندما تعمل المرحلات بدون حدوث أي عطل فإنها تسبب أيضا اضطرابا في التغذية نتيجة العمليات الخاطئة.

لذلك تعتبر صفة الانتقائية والحساسية هي الصفتان الرئيسيتان اللتان تعطيان صفة الموثوقية للمرحل. كما تعتبر صفة الحساسية والسرعة والعمل الإيجابي من الأمور الضرورية والهامة لعملية تصميم أجهزة الحماية.

١.٦.٥ الاستقرار Stability

تعرف صفة استقرار الحماية بأنها قدرة أجهزة الحماية بأن تكون غير عاملة (مقالة) بالنسبة للأعطال التي تحدث خارج منطقة الحماية والتي تسمى بالأعطال الخارجية. وتكون عاملة بالنسبة للأعطال التي تحدث ضمن منطقة الحماية والتي تسمى بالأعطال الداخلية.