

2-4 اللاتماثل في السرعة وعامل التماثل في اغلب تطبيقات نظرية المرونة لمسائل الاستكشاف الجيوفيزيائي في الوسط المرن افترض ان يكون تماثلاً ومتجانساً، لكن من جهة اخرى فان معظم صخور القشرة الارضية وجدت مختبريا انها غير متماثلة وغير متجانسة وعدم التماثل هذا في تتابعات الصخور الرسوبية ربما يكون بسبب الاتجاهات التي تأخذها حبيبات المعادن غير المتماثلة والاشكال المختلفة للمعادن المتماثلة والاتجاهات المختلفة للكسور التي تكون متوازية او متعامدة وكذلك تعاقب الطبقات الرقيقة المتماثلة مع طبقات اخرى غير متماثلة (Thomsen, لمعرفة الصخرة فيما اذا كانت متماثلة او غير متماثلة تؤخذ قياسات السرعة بثلاثة اتجاهات فاذا كانت مختلفة بمقدار 100m/s) فانها تكون غير متماثلة وهذا يقودنا الى ضرورة معرفة وحساب معاملات التماثل التي تعد دالة للطبيعة الصخرية للتكوينات المختلفة والذي تتراوح قيمتهما بين (-1) و (1) لـ $(\frac{1}{2})$ وبين $(0 - 1)$ لـ $(\frac{1}{2})$ وكلما تقترب قيمهما من الصفر فان الصخرة تكون متماثلة كما ان الفرق بينهما يجب ان لا يتجاوز 0.05) وبخلافه فان الصخرة توصف بكونها غير متماثلة (Koefoed, 1963) ويمكن حساب العاملين من المعادلات الاتية: (Leslie and Lawton, 2-4) V_0 (3-4) اذ ان: V_90 : السرعة باتجاه المضرب. V_{10} : السرعة بالاتجاه العمودي على مستوى الطبقة. رسمت العلاقة بين العاملين اعلاه وكانت علاقة خطية طردية للمواقع الثلاث شكل (3-3)، وعند ملاحظة الجدول (3-3) نجد ان اعلى قيمة لعامل التماثل تكون في الموقع الثاني حيث بلغت 0.96 وكذلك في الموقع الاول 0.76) وهذا يعطي انطباع على زيادة نسبة الاختلاف في السرعة الزلزالية،