

مشكلة عدم التجانس:

من الفرضيات المهمة في تحليل الانحدار هي ان تباين المتغير العشوائي (u_i) في المجتمع لمعادلة الانحدار يفترض ان يكون متجانساً لقيم المتغير (أو المتغيرات) التوضيحية X المعطاة. وبالرموز

$$\text{var}(u_i / X) = \sigma^2 \quad \forall \quad i = 1, \dots, n$$

وتسمى هذه الفرضية تجانس تباين البواقي (Homoscedasticity) .

فعند اختلال (أو عدم تحقق) هذه الفرضية تبرز ما تسمى بمشكلة عدم تجانس التباين (Heteroscedasticity)

أي عندما تختلف التغيرات في قيم المتغير العشوائي (u_i) مع قيم (X_i) فان تباين (Y_i) سوف يرتبط مع التغيرات في قيم (X_i) (بالزيادة أو النقصان) ، وبذلك يكون تباين (Y_i) مختلف وغير متساو .

$$\text{var}(u_i) = \sigma^2 f(x) \quad \text{وبصيغة الرموز:}$$