المحاضرة 03:تقدير الانحدار الخطي البسيط في برنامجSPSS

نميز في النماذج القياسية عدة أنواع منها الخطية والغير خطية،حيث يقصد بالنماذج الخطية العلاقة الموجودة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عالقة خطية أي من خلال سحابة نقاط يمكن تشكيل خط مستقيم وبالتالي تشكيل معادلة الخط المستقيم، بينما النماذج الغير خطية يقصد بها العلاقة الموجودة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة علاقة غير خطية كالاسيةأو الضرب كدالة الانتاج .

ونميز في النماذج الخطية نموذج الانحدار الخطي البسيط والانحدار الخطي المتعدد، وسنقوم في هذه المحاضرة الى التطرق إلى تقدير نموذج الانحدار الخطي البسيط في برنامج SPSS وتفسير النتائج المتحصل عليها- .**الشكل العام للنموذج الخطي البسيط:**
يمثل الانحدار البسيط العلاقة الموجودة بين المتغير التابع ومتغير مستقلة واحد حيث تكون العلاقة من الشكل :

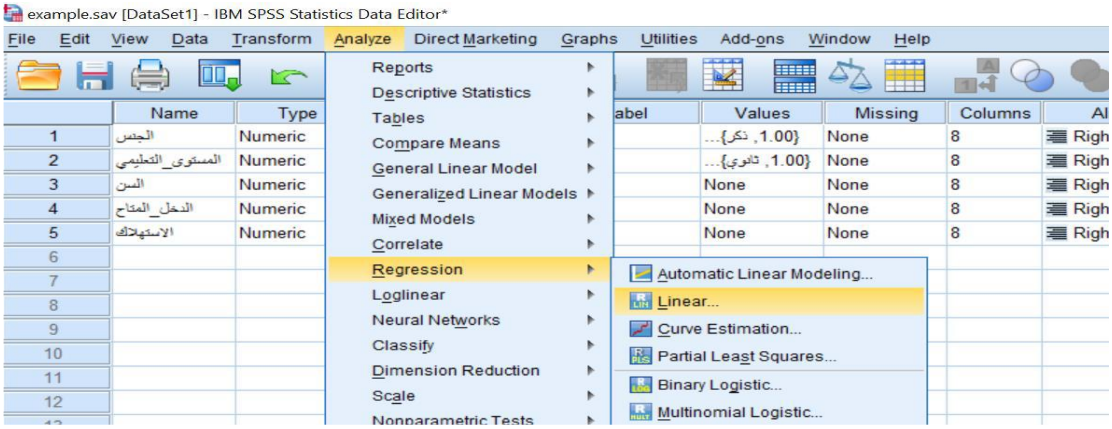
$$Yi=a+bxi+ei$$

Yi المتغير التابع
aالحد الثابت
Xi المتغير المستقل
b ميل الانحدار
eiالخطأ العشوائي

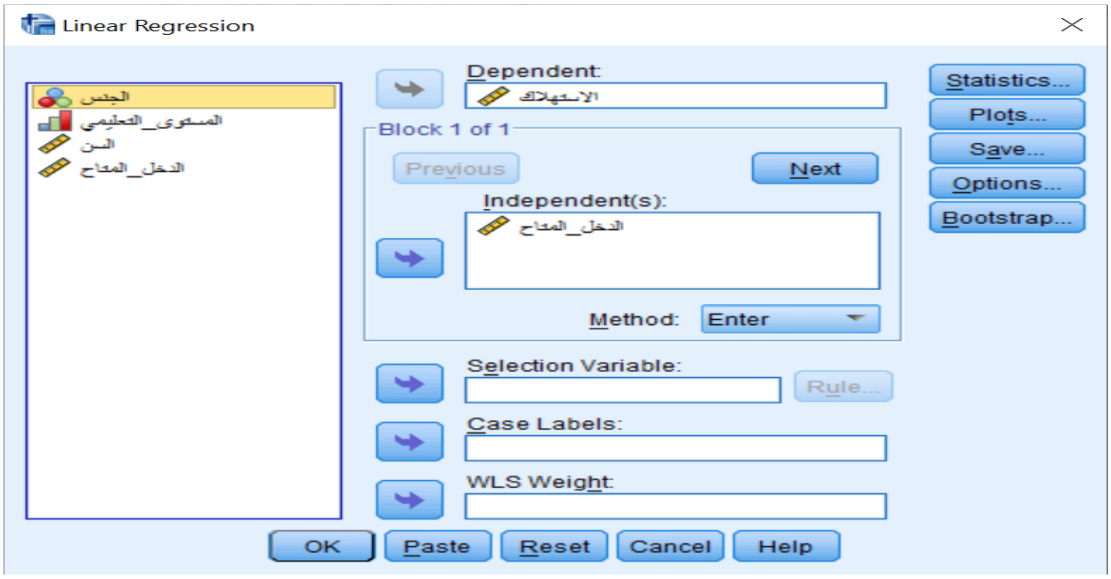
- **تقدير معلمات النموذج الخطي البسيط** :يتم تقدير معلمات نموذج الانحدار الخطي البسيط التي تهدف للحصول على القيمة التقديرية ل a و b ومنه المعادلة التقديرية تكون من الشكل :

$$\hat{Y} = \hat{a}+\hat{b}x$$

- للحصول على النموذج المقدر الخاص بالانحدار الخطي البسيط نتبع الخطوات التالية:



بعد النقر على Linear تظهر نافذة جديدة، نحدد فيها المتغير التابع في مربع الحوار Dependentوالمتغير المستقل في مربع الحوارIndependent



ثم بعد النقر على OK تظهر نتائج التقدير.