الدرس الثامن: الانحدار الخطي البسيط

تعريفه :

أسلوب إحصائي يستخدم لدراسة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع ، و من ثم ترجمة علاقة التأثير في شكل معادلة رياضية خطية بسيطة تسمح لنا بتقدير أو التنبؤ بقيمة المتغير التابع مستقبلا .

و تكون المعادلة من الشكل : $y=a+bx$

حيث y: المتغير التابع

x: المتغير المستقل

a: ثابت الانحدار

b: ميل الانحدار

أمثلة حول الانحدار الخطي البسيط :

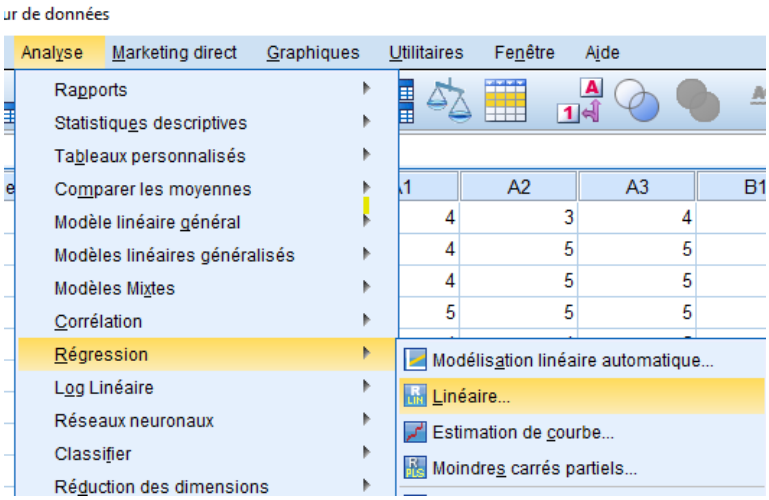
نريد معرفة هل يوجد اثر لمتغير الدخل على الاستهلاك ؟

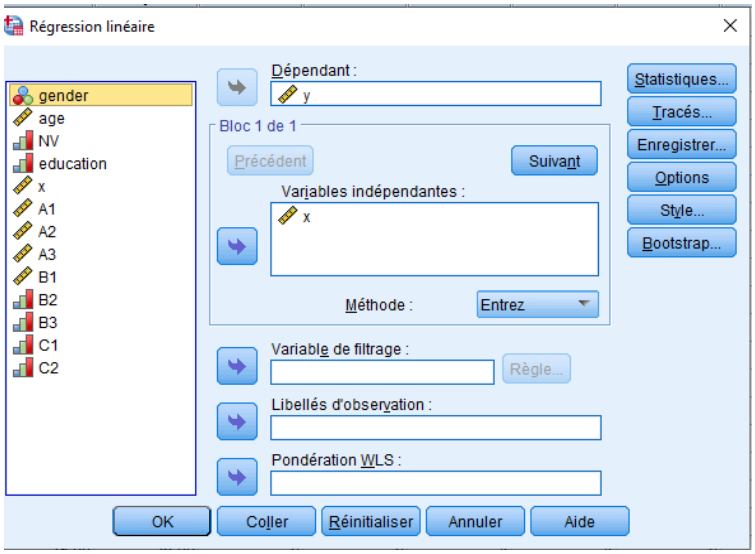
اولا : صياغة الفرضيات :

الفرضية الصفرية : لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية للدخل على الاستهلاك عند مستوى معنوية 0.05

الفرضية البديلة : يوجد أثر ذو دلالة احصائية للدخل على الاستهلاك عند مستوى معنوية 0.05

ثانيا :القيام بالاختبار :





ثالثا :تحليل النتائج

تظهر نتائج اختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط كالاتي :

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,553[a]	,306	,268	8,39528

a. Prédicteurs : (Constante), x

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	559,548	1	559,548	7,939	,011[b]
	Résidu	1268,652	18	70,481		
	Total	1828,200	19			

a. Variable dépendante : y

b. Prédicteurs : (Constante), x

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	1,437	10,904		,132	,897
	x	,871	,309	,553	2,818	,011

a. Variable dépendante : y

- نلاحظ من الجدول الأول أن قيمة معامل الارتباط بلغت R =0.553 حيث يمكن القول أن هناك علاقة طردية قوية بين الدخل و الاستهلاك ، بينما قيمة معامل التحديد R^2= 0.306 اي يمكن القول ان 30.6% من التغييرات الحاصلة في الاستهلاك كان سببها الدخل بينما النسبة المتبقية 69.4ترجع لعوامل خارج النموذج .
- و من خلال الجدول الثاني نلاحظ أن قيمة Fالمحسوبة اكبر من قيمة F الجدولية و أن القيمة الاحتمالية Sigأقل من مستوى الدلالة 0.05 و عليه نرفض الفرضية الصفرية و نقبل الفرضية البديلة و التي تنص على (ارجع الى الفرضية البديلة أعلاه)
- أما الجدول الثالث فيمكننا من خلاله أن نقوم باستخراج معادلة خط الانحدار الخطي البسيط