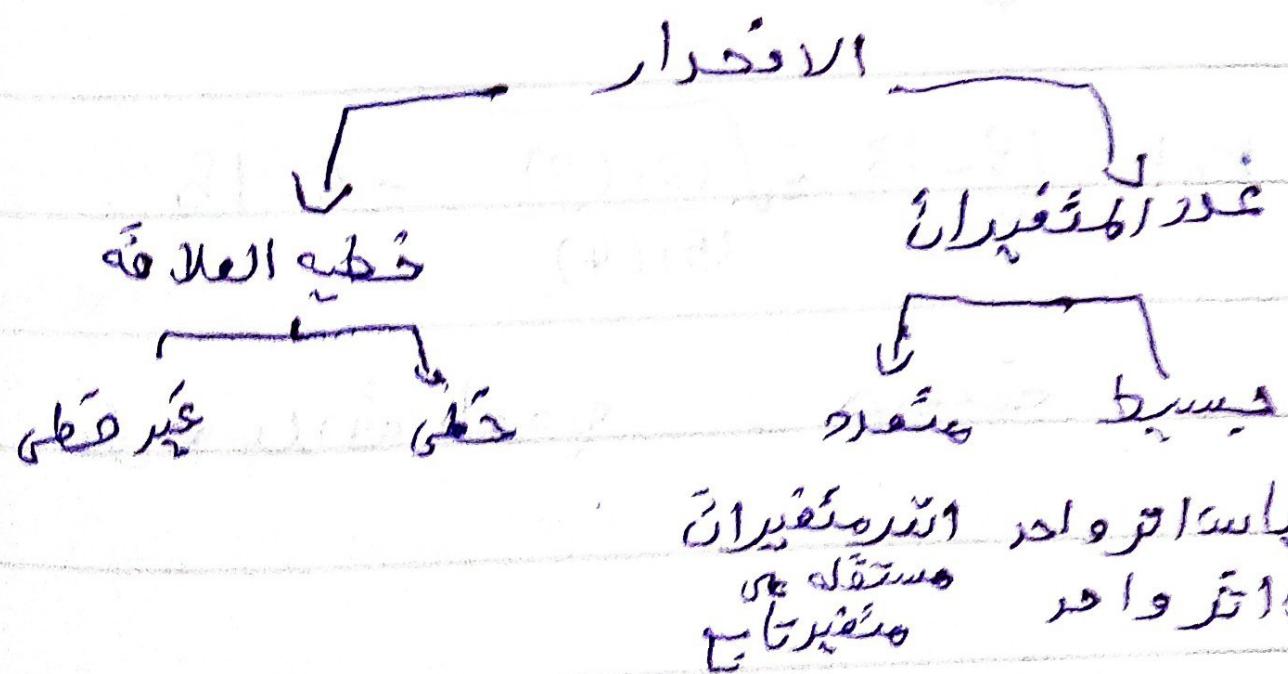


Loc 17

الاحدار الخطى البسيط :-
Simple Linear Regression

يعرف بالاحدار اسلوب احصائى يستخدم من حيث
انه متغير كمى ذو متغير اخر كمية (مستقل) عالى
متغير كمى آخر (التابع)
الاحدار اياً ما يستلزم من التنبؤ لقيمة اخر
المتغير بدلالة و معلومة قيمة المتغير الآخر
أنواع الاحدار :-



* احداث الارهاد

والتقرير الامامي

ورائحة

ورائحة

١٤ وحدة

* متغيرتابع - ١٩

و متغير مستقل (X)

١٣ توابع = امقطع (y) ، اكيل (B)

$$Y = F(X)$$

$$[y = \alpha + Bx]$$

معامل ارهاار الخطي البسيط

(B) اكيل (معامل الارهاد)

هو مقدار التغير في المتغير التابع ونتيجه التغير في

المتغير المستقل بوحدة واحدة

مقدار الأخطاء المقدرة =

$$[A^n - A^n + B^n X]$$

طريقة المربعات الأقل (OLS)

هي أصل الطرق الادعائية في التقدير

= أصل مقدار الأخطاء غير متحيزه

OLS =

الطريق المعاشر

* الطريقة المعاشرة =

$$B^n = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum Y)^2}$$

$$d^n = \frac{\sum Y \sum X^2 - \sum X \sum XY}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

مُوَفَّرَةُ الْرِّيَاحِ بِإِنَاثِ عَيْنَهَا لِتُقْبَلُ بِهِ خَدْرٌ

X	y	xy	x^2
3	2	6	9
7	9	63	49
6	8	48	36
4	5	20	16
5	6	30	25
25	30	167	135

مسخوناً الطريقة اطباقته او جد معادله از خدار

$$E(y/x)$$

$$[y = \alpha + BX] = \text{معادله}$$

$$Y = \alpha^n + B^n X$$

$$B^n = \frac{(5)(167) - (25)(30)}{(5)(135) - (25)^2}$$
$$= 1.7$$

$$Q^n = \frac{(30)(135) - (25)(167)}{(5)(135) - (25)^2}$$
$$= -2.5$$

$$y^n = -2.5 + 1.7x \neq$$

خطوات الارجاعي = خطوات العد

$$x = x - \bar{x}$$

$$y = y - \bar{y}$$

$$B^n = \frac{\sum xy}{\sum x^2}$$

$$\alpha^n = \bar{y} - B^n \bar{x}$$

متوسط لبيانات على

x	y	x	y	xy	x^2
3	2	-2	-4	8	4
7	9	2	3	6	4
6	8	1	2	12	1
4	5	-1	-7	1	1
5	6	0	0	0	0
25	30			17	10

مقدمة الى الاتصالات او جيد معهاته

$$E(y/x)$$

$$y^n = \alpha + B^n x$$

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{25}{5} = 5$$

$$\bar{y} = \frac{\sum y}{n} = \frac{30}{5} = 6$$

$$B^n = \frac{17}{10} = 1.7$$

$$\alpha = 6 - (1.7)(5)$$

$$\alpha = 6 - (8.5) = 2.5$$

$$y = 2.5 + 1.7x$$

العلاقة بين (B) و (n)

يتحقق معامل الارتباط (n) مع معامل الاردار (B)

في الحال الاشارة

ولكن مختلفة

(n) معامل الارتباط يوضح فقط درجة واتجاه العلاقة

(B) دومنج جوده العلاقة

$$= \left[r = B^n \frac{\sigma_x}{\sigma_y} \right]$$

$$= \left[B^n = r \cdot \frac{\sigma_y}{\sigma_x} \right]$$

جوده الكوئنثي (القدرة التفسيرية للتوزيع)

$$y = \alpha + BX$$

* وتنبيه تأثير المتغير المستقل X في المقادير التابع y)

* معامل الاردار (n^2)

مقياس احصائي يستخدم في قياس القدرة التفسيرية

له انحراف معيدي في توزيع الاردار

$$r^2 = (r)^2$$

هذا يعني أن r^2 ينبع من r فقط

$$0 \leq r^2 \leq 1$$

لذلك فإن قيمة معامل التدرج كبرى دل على عاشر جزء
العنصر على أنه ~~متغير~~ المموج والعكس