**بسم الله الرحمن الرحيم بسم الله الرحمن الرحيم**

اسم الجامعة : كربلاء

اسم الكلية : التربية للعلوم الصرفة

اسم القسم : علوم الحياة

اسم المحاضر: حسين علي عبدالطيف

اللقب العلمي : استاذ

المؤهل العلمي : ماجستير

مكان العمل: كلية التربية للعلوم الصرفة

جمهورية العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

**المحـــاضــــــــــرة السادسة والعشرون**

**21/4/2015**

**المادة النظرية:-**

**تعريف معامل الانحدار , حساب معامل الانحدار**

**المادة العلمية:-**

**امثلة على حساب معامل الانحدار**

**الانحدار Regression:**

**يعرف الانحدار مقدار التغير في المتغير y والذي يسمى المتغير التابع نتيجة تغير وحدة واحدة في المتغير x الذي يسمى المتغير المستقل**

**ففي حالة اجراء بحث نعين قيم المتغير المستقل مسبقاً فمثلاً تأثير درجة الامتحان الفصلي للطالب في مادة الاحصاء على درجة الامتحان النهائي , تأثير سرعة نبضات القلب على القلق عند الكبار وتأثير عدد اطفال العائلة على معيار ذكاء الاطفال وتأثير الوزن على مستوى الكلوكوز بالدم وتأثير انقباض ضغط الدم على كمية الدم المفقودة خلال العمليات الجراحية وتأثير مكونات النظام الغذائي على مقياس الشحوم في البلازما وتأثير العمر على ضغط الدم وتأثير عقار معين على الانخفاض في النبض (ضربة/دقيقة ) والانحدار يفرق عن الارتباط اننا نعرف ان هذا المتغير سوف يؤثر في المتغير الاخر بينما الارتباط ندرس فيما اذا كانت علاقة بين المتغيرين.**

**ان قيمة معامل الانحدار يعبر عنها بنفس الوحدات المستخدمة للصفة وتاخذ قيم سالبة او موجبة وقيمة الانحدار تأخذ قيمة غير محدودة وعندما تكون :**

**أ- قيمة الانحدار موجبة يعني كل زيادة في قيم x يتبعها زيادة في قيم y او كل نقصان في قيم x يتبعها نقصان في قيم y**

**ب- قيمة الانحدار سالبة فأن كل زيادة في x يتبعها انخفاض في قيمة y**

**ومن خلال معادلة الخط المستقيم يمكن ان نتنبأ بالمتغير التابع y بدلالة المتغير المستقل x مثلاً التنبأ بضغط الدم المتغير التابع من خلال العمر المتغير المستقل .**

**حيث ان هي القيمة المتوقعة للمتغير التابع**

**a هي نقطة تقاطع خط الانحدار مع المحور الصادي**

**b معامل الانحدار**

**X المتغير المستقل a =**

**b = معامل الانحدار**

**y**

**b 2**

**a 1**

**x**

**2 1**

**مثال// من البيانات التالية التي تمثل الدرجة الفصلية والدرجة النهائية لأثنى عشر طالباً في مادة الاحصاء من طلبة كلية الصيدلة**

**1-اوجد معامل الارتباط واختبر معنويته علماً ان r الجدولية = 0.71**

**2- اوجد معامل الانحدار واختبر معنويته على مستوى احتمال 0.01 وكذلك معامل الارتباط عن نفس مستوى المعنوية**

**3- تنبأ بدرجة الطالب النهائية في مادة الاحصاء علماً ان درجة الفصلية a=65 b= 50 c= 70**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **y المقدرة** | **xiyi** |  |  | **الدرجة النهائية yi** | **الدرجة الفصلية xi** |
| **88.4** | **5525** | **7225** | **4225** | **85** | **65** |
| **74.9** | **3700** | **5476** | **2500** | **74** | **50** |
| **79.4** | **4180** | **5776** | **3025** | **76** | **55** |
| **88.4** | **5850** | **8100** | **4225** | **90** | **65** |
| **79.4** | **4675** | **7225** | **3025** | **85** | **55** |
| **92.8** | **6090** | **7569** | **4900** | **87** | **70** |
| **88.4** | **6110** | **8836** | **4225** | **94** | **65** |
| **92.8** | **6860** | **9604** | **4900** | **98** | **70** |
| **79.4** | **4455** | **6561** | **3025** | **81** | **55** |
| **92.8** | **6370** | **8281** | **4900** | **91** | **70** |
| **74.90** | **3800** | **5776** | **2500** | **76** | **50** |
| **79.4** | **4070** | **5476** | **3025** | **74** | **55** |
|  | **61685** | **85905** | **44475** | **1011** | **725** |

**1- معامل الارتباط**

**r =**

**r =**

**r =**

**r =**

**0.86 = r =**

**الاستنتاج**

**بما ان r المحسوبة اكبر من r الجدولية هناك ارتباط معنوي وطردي .**

**2-**

**b =**

**b =**

**b =**

**0.897 = b =**

**وبالتعويض في معادلة خط الانحدار نحصل على قيمة**

**60.417=**

**a=**

**a= 84.220 – (0.897)(60.417)**

**a= 30.056**

**اوجد قيمة y عندما تكون x=65**

**X= 50**

**X= 70**

**وعند رسم خط الانحدار بتحديد نقطتين ولتكن احدهما () ونحدد نقطة اخرى على ان تكون قيمة x محددة ونستخرج قيمة y حسب المعادلة**

**ولاختبار معنوية معامل الانحدار يستخدم تحليل البيانات**

**H0: b =0**

**H1 : b**