**السنة الثانية**

**وحدة: برمجيات تحليل المعطيات.**

**المجموعات: 1 و2 و3**

## المحاضرة الثانية: اختبار الفرضيات 2.

### 2 اختبار فرضيات العلاقات ما بين متغيرين:

هناك العديد من المعاملات الإحصائية التي تسعى إلى اختبار العلاقة ما بين متغيرين، بيد أن عملية المفاضلة ما بين هذه المعاملات لا تأتي بمحض الصدفة ولكن تقوم على فحص طبيعة المتغيرات الداخلة في العلاقة الافتراضية، وسوف يكون لنا تفصيلا في شروط استخدام كل عامل من معاملات الارتباط و التي يرمز لها بالرمز (ر) اللاحق عرضها على أن تفسير نتائجه لا تخرج عن نطاق المجالات التالية:

إن نتيجة أي ارتباط لن تخرج عن المجال [-1 ، +1] وتتم قراءة النتائج كما يلي:

ر > 0 وتعني أن العلاقة ما بين المتغيرين علاقة موجبة دائما ومثال ذلك

كلما زاد التعاطي مع الفيسبوك زاد الاعتماد على اللغة الهجينة.

ر< 0 وتعني أن العلاقة ما بين المتغيرين علاقة سالبة دائما و مثال ذلك

كلما زاد التعاطي مع الفيسبوك نقص الوقت المخصص للدراسة.

ر= 0 بمعنى لا توجد علاقة ما بين المتغيرين وهي علاقة صفرية ومثال ذلك

لا توجد علاقة ما بين التعاطي مع الفيسبوك

لا توجد علاقة ما بين التعاطي مع الفيسبوك ومستوى الدخل للأبوين.

### 2 1 اختبار فرضية من متغيرين كميين:

مثال: هناك علاقة ما بين ساعات التعاطي مع الفيسبوك ومعدلات الطلبة .

إن معامل الارتباط المخول لاختبار هذا النوع من الفرضيات هو معامل الارتباط لبيرسون (R Pearson) والذي يرمز له بالرمز (ر)

**دلالة معامل الارتباط بيرسون**: أن الحكم على وجود علاقة ارتباط ما بين متغيرين لا يتحقق مباشرة من خلال قيمة معامل الارتباط، ولكن من خلال الدلالة الإحصائية لهذا العامل و يكون معامل الارتباط دال إحصائيا إذا كانت قيمة الدلالة (sig) $\leq$ 0,05 أو $\leq$

0,01 حسب الدلالة الإحصائية المعتمدة في البحث وهي القيمة التي ترفق دوما مع قيمة معامل الارتباط بيرسون

**2 2 اختبار فرضية من متغيرين من قياس رتبي:**

مثال : هناك علاقة ما بين التقديرات التي يحصل عليها الطلبة وتقدير الولدين لذلك

إن معامل الارتباط المخول لاختبار هذا النوع من الفرضيات هو معامل ارتباط الرتب لسبيرمان (R Spearman) يستخدم هذا المعامل عندما يكون متغيرا العلاقة من النوع الرتبي، ويعني ذلك أن بيانات كل من المتغيرين لا بد أن تكون في الأصل كمية تم تحويلها إلى متغيرات وفق صيغة ترتيبية

**دلالة معامل الارتباط لسبيرمان**: أن الحكم على وجود علاقة ارتباط ما بين متغيرين لا يتحقق مباشرة من خلال قيمة معامل الارتباط، ولكن من خلال الدلالة الإحصائية لهذا العامل و يكون معامل الارتباط دال إحصائيا إذا كانت قيمة الدلالة (sig) ≤ 0,05 أو ≤ 0,01 حسب الدلالة الإحصائية المعتمدة في البحث وهي القيمة التي ترفق دوما مع قيمة معامل الارتباط لسبيرمان

**العلاقة ما بين معاملي الارتباط سبيرمان و بيرسون:** يمكن اعتبار ترتيب بيانات المتغيرين على أنها بيانات كمية في حد ذاتها والتعامل معها مباشرة من خلال استخدام طريقة بيرسون، أي انه يمكن اعتماد كليهما على نفس البيانات.