

## ملخص محاضرات مقياس برمجيات احصائية للعبة ماستر 2 إدارة الموارد البشرية

### اختبار الفرضيات (4): علاقات الارتباط

في إدارة البحوث العلمية في السياق الإداري غالبا ما نرغب في دراسة العلاقة بين متغيرين. على سبيل المثال، هل هناك علاقة بين رضا الموظفين عن العمل وأدائهم؟ هل هناك علاقة بين سنوات الخبرة والراتب؟ لاختبار هذه العلاقات، نستخدم اختبارات الارتباط، يختلف نوع الاختبار المستخدم حسب نوع التوزيع (طبيعي أو غير طبيعي) ونوع البيانات كالتالي:

مثال	الاختبار	نوع البيانات	نوع التوزيع
العلاقة بين ساعات التدريب وأداء الموظف	ارتباط بيرسون (Pearson)	عددية (مستمرة)	طبيعي
العلاقة بين مستوى التعليم ورضا الموظف	ارتباط سبيرمان (Spearman)	ترتيبية أو عددية (مستمرة)	غير طبيعي أو ترتيبي
العلاقة بين الجنس والترقية	Chi-Square Test of Independence كاي تربيع لاختبار الاستقلال	اسمية	اسمية

- **العلاقة بين ساعات التدريب وأداء الموظف:** نفترض أن كلا المتغيرين (ساعات التدريب وأداء الموظف) يتم قياسهما بشكل مستمر ويتبعان توزيعا طبيعيا، نستخدم اختبار بيرسون لقياس العلاقة الخطية بينهما.
- **العلاقة بين مستوى التعليم ورضا الموظف:** نفترض أن مستوى التعليم متغير ترتيبي (مثلا: ثانوي، بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه)، ورضا الموظف يتم قياسه على مقياس ليكرت (مقياس ترتيبي)، نستخدم اختبار سبيرمان لقياس العلاقة بينهما، يمكن استخدام سبيرمان أيضا إذا كان أحد المتغيرين أو كلاهما عدديا مستمرا لكن لا يتبع توزيعا طبيعيا.
- **العلاقة بين الجنس والترقية:** نفترض أن كلا المتغيرين (الجنس والترقية) متغيرات اسمية (فئوية)، نستخدم اختبار كاي تربيع لاختبار الاستقلال لمعرفة ما إذا كان هناك علاقة بين الجنس وحصول الموظف على ترقية.

### تفسير النتائج:

- **قبول أو رفض الفرضية:** حتى نقول أنه يوجد علاقة ذات دلالة احصائية يجب أن تكون Sig أقل من 0.05 .
- **تفسير معامل الارتباط:** قوة واتجاه العلاقة تفسر بناء على قيمة معامل الارتباط، قيم قريبة من +1 تشير إلى علاقة موجبة قوية، وقيم قريبة من -1 تشير إلى علاقة سالبة قوية، وقيم قريبة من 0 تشير إلى عدم وجود علاقة خطية.