جامعة بنها – كلية الزراعة قسم : الاقتصاد الزراعي الفرقة : رابعة اقتصاد

نموذج إجابة تأشيري الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٤/ ٢٠١٥م

المادة: الاحصاء الاقتصادي الاجتماعي درجة الامتحان : ٦٠ درجة

إجابة السؤال الأول : (٢٠ درجة)

(أ) فرق بين كلا مما يأتي : (١٠ درجات)

أهمية علم الإحصاء :

يعتبر الهدف الأساسي لدراسة علم الإحصاء هو التعرف علي كيفية إظهار الحقائق العلمية في صورة تسهل وتفيد في اتخاذ القرارات المناسبة ، ومن ثم فإن علم الإحصاء يمكن أن يساعد الكثير من الباحثين والمديرين ومتخذى القرار في مختلف المجالات في صناعة القرار المناسب الذى يعتمد علي أسس وتحليلات علمية وإحصائية تدعم هذا القرار .

وظائف علم الإحصاء:

١- جمع وترتيب وتلخيص البيانات :

أى نحدد طرق جمع البيانات ثم كيفية ترتيب هذه البيانات وتنظيمها ثم بعد ذلك يتم تلخيص البيانات لكى تعرض بعد ذلك .

٢- وصف البيانات الإحصائية :

يتم ذلك بعد تلخيص البيانات عن طريق مجموعة من المقاييس الوصفية مثل مقياس القيم المركزية .

٣- التفسير الإحصائى :

أ) تفسير استنتاجي وهو محاولة استنتاج ظاهرة أو قانون عام استنادا إلي ظاهرة خاصة ، أى قانون أو ظاهرة خاصة تطبق علي العام .

ب) تفسير تطبيقي وهو تفسير ظاهرة خاصة استنادا إلي ظاهرة عامة أو قانون عام. أى قانون أو ظاهرة عامة تطبق علي الخاص .

مستوى معنوية ٠.٠٥:

أى أنه في كل مائة حالة ترفض فيها النظرية الفرضية أى عدم وجود فروق حقيقية بين الأفراد فإن هناك خمس حالات تقبل فيها النظرية الفرضية أى وجود فروق بين الأفراد أو أن الصفات المدروسة تنطبق علي ٩٥% من أفراد المجتمع في حين أن ٥% لا ينطبق عليهم ذلك .

مستوى معنوية ٠.٠١:

أى أنه في كل ١٠٠ حالة ترفض فيها النظرية الفرضية أى عدم وجود فروق حقيقية بين الأفراد ، فإن هناك حالة واحدة تقبل فيها النظرية الفرضية أى توجد فروق بين الأفراد ، أنه إذا كانت هناك عينة من مجتمع يتم دراستها فإن ذلك يعني أن الصفات التى يتم دراستها تنطبق علي ٩٩% من أفراد المجتمع بينما ١% فقط من هؤلاء الأفراد لا ينطبق عليهم هذا .

العينة العشوائية البسيطة :

وفيها يكون لكل مفردة من مفردات المجتمع نفس الفرصة لاختيارها في العينة وتكون نسبة المفردات في العينة متناسبة مع نسبة المفردات في المجتمع . كما أن احتمال اختيار أى مجموعة لكى تمثل عينة من عينات المجتمع مساو لاحتمال اختيار أى مجموعة أخرى من مجموعات مجتمع الدراسة أى أن المجتمع ككل يعامل بنفس الطريقة .

مزايا العينة العشوائية البسيطة :

١ - بسيطة وسهلة وشائعة الاستخدام .
٢ - تعتبر الأساس في اختيار العينات الأخرى .
٣ - خالية من خطأ التحيز .
٤ - تنطبق عليها القوانين والنظريات الإحصائية لحساب حدود خطأ الصدفة والعشوائية للنتائج المستخرجة منها .

عيوب العينة العشوائية البسيطة :

١ - يصعب اختيار عينة عشوائية بسيطة من مجتمع كبير .
٢ - تعطي اكبر تباين في جميع الأساليب المستخدمة .
٣ - ليس هناك ما يمنع أن تكون جميع الوحدات المنتقاة للعينة من نفس النوع مما يجعل المعالم المقدرة اقل دقة .

العينة الطبقية :

يتم فيها تقسيم المجتمع إلي طبقات ثم يسحب عينة عشوائية من كل طبقة بحيث يتناسب عدد أفراد كل عينة طبقية مع نسبة تمثيل الطبقة في المجتمع.

نجد أن تقسيم المجتمع إلي طبقات متجانسة يؤدي إلي التقليل من خطأ الصدفة والتحيز .

شروط اختيار العينة العشوائية الطبقية .
أ- وجود إطار للمجتمع .
ب- تحديد حجم العينة .

جـ- إذا كان المجتمع مكون من عدة طبقات أو أجزاء فلابد من تمثيل كل طبقة في العينة ا لمسحوبة .

استخدامات العينة الطبقية :

أ- إذا كانت الظروف الإدارية تستدعي عملية التقسيم إلي طبقات أو أجزاء .
ب- عندما تختلف طريقة الوصول إلي وحدات المعاينة أو عندما تختلف مشاكل المعاينة من طبقة إلي أخرى .
جـ- عندما تكون الحاجة ماسة إلي جمع بيانات عن كل طبقة من طبقات المجتمع ولذلك تعامل كل طبقة علي أنها مجتمع مستقل.
د- للحصول علي تقدير أفضل لثوابت المجتمع ووصفه وصف دقيق .

مميزات العينة الطبقية :

أ- الحصول علي تقديرات أكثر دقة من العينة العشوائية البسيطة أو المنتظمة .
ب- تمثل جميع طبقات المجتمع .
جـ- يقل فيها خطأ الصدفة والتحيز .

عيوب العينة الطبقية :

أ- كثرة التكاليف في المال والوقت والجهد وذلك في حالة انتشار مفردات كل طبقة في عدد كبير من المناطق الجغرافية .
ب- عدم توفر البيانات الموضوعية والدقيقة عن المعايير التى يمكن الاعتماد عليها في توزيع العينة على الطبقات المختلفة .
جـ- عدم توفر كشوف كاملة وحديثة عن مفردات مجتمع البحث ومفردات كل الطبقات التى يقسم إليها مجتمع البحث .
د- صعوبة اختيار عدد الطبقات بحيث تكون مفردات كل طبقة متجانسة من حيث الخصائص التى يقوم الباحث بدراستها وبحيث يكون هناك تباين بين مفردات كل طبقة ومفردات الطبقات الأخرى .
هـ- صعوبة اختيار الخاصية أو الخصائص التى سوف يقسم علي أساسها المجتمع إلي طبقات أو أجزاء .

<u>الخطأ من النوع الأول ، الخطأ من النوع الثانى :</u>

نوع الخطأ	القرار
I الخطأ من النوع الأول α	رفض الفرض وهو صحيح
II الخطأ من النوع الثاني β	قبول الفرض وهو خاطئ

أما إذا قبل الباحث فرضا كان يجب عليه أن يقبله أى فرضا صحيحا أو رفض الباحث فرضا خاطئا فلا مجال هنا للخطأ

معامل التحديد (R^2) *Coefficient of Determination*

وهو عبارة عن التغير في ص أى التباين المفسر بتأثير المتغير س وبفرض أن قيمة ر = ٠.٨٠ فبتربيع هذه القيمة فيعني ذلك أن ر^2= ٠.٦٤ أى أ، التغير الحادث في ص يحدثه المتغير س بمقدار ٦٤% ويعزى ٣٦% إلي متغيرات أخرى .

<u>معامل الارتباط :</u>

يقاس الارتباط بين متغرين بمقياس إحصائي يسمى " معامل الارتباط " ويعكس هذا المقياس درجة أو قوة العلاقة بين المتغيرين واتجاه هذه العلاقة. وتنحصر قيمة معامل الارتباط بين + ١ ، - ١. فإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوي + ١ فمعنى ذلك أن الارتباط بين المتغيرين طردي تام، وهو أقوى أنواع الارتباط الطردي بين متغيرين. وإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوي – ١ فمعنى ذلك أن الارتباط بين المتغيرين عكسي تام، وهو أقوى أنواع الارتباط العكسي بين متغيرين. وإذا كانت قيمة معامل الارتباط تساوي صفر، فمعنى ذلك أنه لا يوجد ارتباط بين المتغيرين. وكلما اقتربت قيمة معامل الارتباط من + ١ أو – ١ كلما كان الارتباط قوياً، وكلما اقترب من الصفر كلما كان الارتباط ضعيفاً.

(ب) صندوق يحتوي علي ١٠ كرات منها ٤ بيضاء ، ٦ سوداء ، و عند سحب كرتين متتاليتين من الصندوق
<u>المطلوب</u> : ١ - ما هو احتمال سحب كرتين من اللون الأبيض .
٢ - ما هو احتمال كرتين من اللون الأسود .
٣- احتمال سحب الكرة الأولي بيضاء والكرة الثانية سوداء .
٤ - احتمال سحب الكرة الأولي سوداء والكرة الثانية بيضاء. <u>(١٠ درجات)</u>

الحـــل

١ - فراغ العينة قبل السحبة الأولى هو (10) 4 ← W

6 ← B

فراغ العينة قبل السحبة الثانية هو (9) 3 ← W

6 ← B

∴ احتمال الحصول علي كرتين من اللون الأبيض هو

$$P(W \cap W) = P(W).P(W/W)$$

$$= \frac{4}{10} \times \frac{3}{9} = \frac{2}{9}$$

٢- فراغ العينة قبل السحبة الأولى هو (10) 4 ← W

6 ← B

وفراغ العينة قبل السحبة الثانية (9) 4 ← W

5 ← B

∴ احتمال الحصول علي كرتين من اللون الأسود هو :

$$P(B \cap B) = P(B).P(B/B)$$

$$= \frac{6}{10} \times \frac{5}{9} = \frac{1}{3}$$

٣- احتمال الحصول علي الأولى بيضاء والثانية سوداء

فراغ العينة قبل السحبة الأولى هو (10) 4 ← W

6 ← B

فراغ العينة قبل السحبة الثانية هو (9) 3 ← W

6 ← B

$$P(W \cap B) = P(W).P(B/W)$$

$$= \frac{4}{10} \times \frac{6}{9} = \frac{4}{15}$$

٤- احتمال الحصول علي الأولى سوداء والثانية بيضاء

فراغ العينة قبل السحبة الأولى هو (10) 4 ← W

6 ← B

فراغ العينة قبل السحبة الثانية هو (9) 4 ← W

5 ← B

$$P(W \cap B) = P(W).P(B/W)$$

$$= \frac{6}{10} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$$

السؤال الثاني : (٢٠ درجة)

(أ) ماهو المتغير؟ وما هي أنواعه وصور قياسه في الطبيعة ؟ وكيف يمكن الاستفادة من تلك الصور في اختيار أدوات التحليل الإحصائية المناسبة ؟ وضح بالأمثلة . (١٠ درجات)

البحث فى العلوم الإنسانية يجرى تصميمه فى ضوء الاختلاف والتنوع بين الأفراد وبين الظروف ، والنشاط البحثى يهدف عموماً إلى محاولة فهم كيفية تغير الأشياء وأسباب تغيرها.

ومصطلح متغير يتضمن شيئاً يتغير ، ويأخذ قيماً مختلفة أو صفات متعددة ، فهو مفهوم يعبر عن الاختلافات بين عناصر فئة معينة مثل : النوع " الجنس " ، والتحصيل ، والدافعية ، والانتباه ، والمستوى الاقتصادي أو الاجتماعي ، والجنسيات " مصري ، سعودي ، كويتي ......" ، وطرق التدريس.

فالمتغير مصطلح يدل على صفة محددة ، تأخذ عدداً من الحالات أو القيم أو الخصائص وتشير البيانات الإحصائية التى يقوم الباحث بجمعها إلى مقدار الشئ أو الصفة أو الخاصية فى العنصر أو المفردة أو الفرد إلى متغيرات وقد يشير المتغير إلى مفهوم معين يجرى تعريفه إجرائياً فى ضوء إجراءات البحث ويتم قياسه كمياً أو وصفه كيفياً ، فالذكاء مثلاً صفة عقلية لدى الأفراد بدرجات متفاوتة وهو لذلك متغير ، لأنه ليس بنفس القيمة أو الدرجة أو المستوى عند جميع الأفراد .

فالمتغير يعبر عنه بالاسم الذي يحمله وعادة يكون له مفهوم واحد لا يختلف على تفسيره شخصين مثل متغير درجة التعليم فهو يقصد به درجة يأخذها المستجوب تعبر عن تعليمه،أما مستوى التعليم فيعبر عنها بأكثر من متغير مثل تعليم عالي–متوسط–أو أمي –يقرأ ويكتب–متعلم وهكذا . . . ويمكن تحويل بعض البيانات التى جمعت من متغيرات متصلة إلى غير متصلة وذلك بتحويلها إلى فئات متساوية الطول حسب الطرق الإحصائية المختلفة في هذا المجال كان نقسم درجات التعليم في متغير درجة التعليم السابق إلى ثلاث فئات عالي – متوسط أو فوق متوسط - غير متعلم والعكس يمكن إجراؤه.

وهذا التصنيف يفيد بشكل رئيسي عند اختيار الأداة الإحصائية المناسبة للبيانات التي تم جمعها ويراد تحليلها إحصائيا ،فعندما يكون هناك متغير تابع متصل ويراد تقدير مدى ارتباطه بمتغيرات مستقلة متصلة فيكون المعامل الارتباطى المناسب هو معامل ارتباط بيرسون .أما إذا كاب احد المتغيرين سواء كان تابعا أو مستقلا من النوع غير المتصل أو الاسمي فيتم اختيار معامل يصلح لذلك ويكون عادة من النوع الرتبي.

ويجب ان نلاحظ ضرورة اختلاف عناصر الفئة لكي نطلق عليها اسم متغير ، أما إذا كانت العناصر من نفس النوع فإن هذه الخاصية تعد مقدار ثابتاً وليست متغير ، ومثال ذلك إجراء دراسة على الذكور فقط ويعنى هذا أننا نثبت متغير الجنس(أى يصبح مقدار ثابتاً) وبذلك يمكن تعريف المتغير بأنه اختلاف الأفراد فى قيم أو درجات خاصية معينة ويهتم الباحثون بدراسة المتغيرات المختلفة وكذلك دراسة الثوابت .

(ب) البيانات التالية تمثل إجابات عينة من سبعة أشخاص حول برامج الضمان الاجتماعي، ومدى ملاءمتها لحاجات الناس.

السؤال الأول	جيدة	مقبولة	ممتازة	جيدة	جيدة جداً	مقبولة	جيدة
السؤال الثاني	جيدة جداً	مقبولة	جيدة جداً	جيدة	جيدة	جيدة	ممتازة

<u>والمطلوب</u> حدد هل يوجد ارتباط بين هذين السؤالين ؟ <u>(١٠ درجات)</u>

الحـــــــــــــــــــــــــــــــل

تنظم الحل في الجدول التالي مع ملاحظة ما يلي :

١ – بالنسبة للسؤال الأول، فإن التقدير الأعلى سيحصل على الرتبة رقم ١ والأقل منه مباشرة سيحصل على الرتبة رقم ٢ وهكذا.. أي أن الترتيب تنازلي. ونكرر العمل نفسه مع السؤال الثاني.

٢ – عند حصول إجابتين أو أكثر على التقدير نفسه نعطي لكل إجابة مبدئياً رتبة <u>كما لو كانوا مختلفين</u> ثم نحسب م توسط هذه الرتب، وهذا المتوسط هو الذي يعطى لكل إجابة.

٣ – ثم نحسب الفروق بين رتب السؤالين ونرمز لها بالرمز d ثم نربع هذه الفروق فنحصل على d^2 ونعوض في القانون عن $\sum d^2$ مع ملاحظة أن $n = 7$.

السؤال الأول X	السؤال الثاني Y	رتب X	رتب Y	d الفرق بين الرتب	d^2 مربعات الفرق
جيدة	جيدة جداً	4	2.5	1.5	2.25
مقبولة	مقبولة	6.5	7	- 0.05	0.25
ممتازة	جيدة جداً	1	2.5	- 1.5	2.25
جيدة	جيدة	4	5	- 1.0	1.00
جيدة جداً	جيدة	2	5	- 3.0	9.00
مقبولة	جيدة	6.5	5	1.5	2.25

جيدة	ممتازة	4	1	3.0	9.00
المجموع				**Zero**	**26.0**

$$r_s = 1 - \frac{6(Sd^2)}{n(n^2-1)} = 1 - \frac{6(\sum d^2)}{n(n^2-1)} = 1 - \frac{6(26)}{7(49-1)}$$

$$= 1 - \frac{156}{336} = 1 - 0.46$$

$$r_s = 0.54$$

وهذا يعني أن الارتباط بين إجابات المبحوثين بالنسبة للسؤالين هو ارتباط طردي متوسط. وبالتالي فليس بالضرورة أن يكون رأي المجيبين في برامج الضمان الاجتماعي تعني ملاءمتها لحاجات الناس.

السؤال الثالث : (٢٠ درجة)

(أ) متي تستخدم المعاملات الإحصائية التالية و طريقة الكشف علي معنويتها احصائياً؟ (١٠ درجات)

معامل ارتباط بيرسون :

يفترض بيرسون Pearson أن المتغيرين كميان، وأن العلاقة بينهما خطية (أي تأخذ شكل خط مستقيم، أن ظر الشكل الثاني من أشكال الانتشار).

ويرى بيرسون أن أفضل مقياس للارتباط بين متغيرين قد يختلفان في وحدات القياس و / أو في مستواهما العام (مثل الارتباط بين العمر والدخل) حيث يقاس العمر بالسنوات ويقاس الدخل بالعملة، بالريال أو الدولار.. كما أن المستوى العام للعمر – أي متوسط العمر – قد يساوي أربعين عاماً. فبينما المستوى العام – أي متوسط – الدخل الشهري قد يكون خمسة آلاف ريال مثلاً).

وبالتالي فإن أفضل مقياس للارتباط بين مثل هذين المتغيرين– حسب رأي بيرسون – هو عن طريق حساب انحرافات كل من المتغيرين عن وسطه الحسابي وقسمة هذه الانحرافات على الانحراف المعياري لكل منهما، فنحصل على ما يسمى بالوحدات المعيارية لكل متغير. ويكون معامل ارتباط بيرسون هو " متوسط حاصل ضرب هذه الوحدات المعيارية ". ومعامل الارتباط يكون بدون تمييز.

معامل ارتباط سبيرمان :

يستخدم هذا المعامل في إيجاد درجة الاقتران بني متغيرين كل منهما من المستوي الرتبى أو قيم وصفية ويمكن حساب هذا المعامل بالتعويض في صورة رتب بدلا من الدرجات في حالة بيرسون .

$$R = 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2-1)}$$

لحساب معامل سبيرمان لارتباط الرتب يقوم بترتيب كل من ا لمتغيرين ترتيباً تصاعدياً أو تنازلياً (أما تصاعدياً لكلا المتغيرين أو تنازلياً لكليهما). وفي حالة الترتيب التصاعدي تأخذ أقل قيمة من قيم المتغير الرتبة رقم ١، والقيمة الأعلى منها مباشرة الرتبة رقم ٢ وهكذا (بالنسبة لكل من المتغيرين). أما في حالة الترتيب التنازلي تأخذ أكبر قيمة من قيم المتغير الرتبة رقم ١، والقيمة الأقل منها مباشرة الرتبة رقم ٢ وهكذا (بالنسبة لكل من المتغيرين). وعند تساوي قيمتين (أو أكثر) من قيم المتغير نعطي كل قيمة رتبة مختلفة (كما لو كانت القيم غير متساوية) ثم نحسب متوسط هذه الرتب، ويعطى هذا المتوسط لكل من هذه القيم المتساوية.

وبعد ترتيب المتغيرين نحسب الفروق بين رتب كل من المتغيرين (ونرمز للفروق بالرمز d) ثم نقوم بتربيع هذه الفروق ونحصل على مجموعها أي نحصل على $\sum d^2$ ثم نعوض في معامل سبيرمان لارتباط الرتب والذي يأخذ الشكل التالي :

اختبار مربع كاى *Chi-square test X^2 :*

يعتبر اختبار مربع كاى من أهم الاختبارات المستخدمة في مقارنة بعض الخواص أو الصفات كاللون والحجم والطول بأساس نظرى أو فرضى .

$$X^2 = \sum \frac{(F_0 - F_e)^2}{F_e}$$

كا^2 = مجموع $\frac{\text{(تكرار المشاهد – التكرار المتوقع)}^2}{\text{التكرار المتوقع}}$

حيث التكرار المشاهد F_0 والتكرار المتوقع Fe أو هو عبارة عن مجموع مربعات الفروق بين التكرارات المشاهدة والمتوقعة منسوبا إلي تكراراتها المتوقعة .

ومن التعريف يتبين أن قيمة مربع كاى لا يمكن أن تساوي الصفر إلا إ ذا كان مربع من هذه المربعات يساوي صفر بمعني تساوي التكرار المشاهد والمتوقع ، أما إذا كانت قيمة المشاهد كله أو بعضه أكبر من المتوقع زادت قيمة مربع كاى ، ويعني ذلك أن هناك فروقاً كبيرة بين التكرار المشاهد والمتوقع أو النظرى .

تحليل التباين F :

يعتبر تحليل التباين أحد الأساليب الإحصائية الذى قدمه فيشر لتسهيل المشاكل المتعلقة بأكثر من مجتمعين ، ويعتبر تحليل التباين من الأساليب الإحصائية الشهيرة ذات الاستخدام الواسع في معظم التطبيقات العملية ، وأبسط أنواعه هو One way classification وهذه الطريقة تستخدم في حالة زيادة عدد المعاملات عن اثنين

ويهدف تحليل التباين إلي الكشف عن مدي تجانس العينات ومدي انتسابها إلي اصل واحد ، كما أنه يهدف إلي التعرف علي ما إذا كانت الفروق بين المتوسطات فروق حقيقية أم راجعة للصدفة ، وأيضا الكشف عن ال فروق الفردية في القرارات المختلفة .

معامل فاى *Phi coefficient* Φ

سبق أن أوضحنا العلاقة بين الظواهر في حالة قياسها رقميا ، ولكن أحيانا تكون الظاهرتان موضع الدراسة غير مقيستين رقميا ، أى مجرد صفات وليست أعدادا وفي هذه الحالة لا يمكن استخدام معامل الارتباط لمعرفة مدي الارتباط الحادث بين الظاهرتين ولكن توجد هناك بعض المقاييس التى يمكن استخدامها لتحقيق ذلك ، فإذا كانت بيانات الظاهرتين موضوعة في جدول مزدوج بسيط ومقسم إلي قسمين لكل ظاهرة من الظاهرتين أى (وجود أربع خلايا) فإن أفضل المقاييس المستخدمة هو معامل الاقتران (فاى Φ) ويحسب من المعادلة التالية:

$$\Phi = \frac{Ad - BC}{\sqrt{(A+C)(B+d)(A+B)(C+d)}}$$

A + B	B	A	
C + d	d	C	
N	B + d	A + C	المجموع

اختبار T :

يعتبر اختبار النسبة التائية من أشهر الاختبارات الإحصائية وأكثرها استخداماً ويجرع الفضل إلي الإحصائى Gosset الذى وقع عليه بتوقيع Student ورمز له بالحرف ت .

ويرجع استخدامه إلي عدم الاستفادة من العلاقة بين المنحني الطبيعي ونظرية الاحتمالات في حالة صغر حجم أفراد العينة ، حيث إن الأمر السابق كان يتم استخدامه في عمل اختبار المعنوية علي أساس العلاقة بين انحراف قيمة ما عن المتوسط الحسابى مقدرة بوحدات الانحراف المعيارى وإمكان استخراج درجة احتمال وقوع فرد ما علي أى مسافة من المتوسط الحسابى وذلك من جداول الاحتمالات المحسوبة علي أساس المنحني الطبيعي .

ويعتبر اختبار "ت" الاختبار الإحصائى الذى يقوم بحساب دلالة الفرق بين متوسطي عينتين

(ب) الجدول التالي يمثل توزيع مائة طالب حسب مستوى التعليم والرغبة في العمل الحكومي : **(١٠ درجات)**

العمل الحكومى / المستوى التعليمي	يرغب	لايرغب	المجموع
شهادة متوسطة	١٠	٨	١٨
شهادة ابتدائية	٢٠	١٤	٣٤
أمي	٣٠	١٨	٤٨
المجموع	٦٠	٤٠	١٠٠

المطلوب: ١- استخدم أحد المقاييس الإحصائية المناسبة لمعرفة مدي وجود علاقة بين هذين المتغيرين

٢ - وضح طريقة الكشف علي معنوية العلاقة ؟القيمة الحرجة ٦.٥٨

الحـــل

معامل التوافق يساوى :

$$Cont.Coeff. = \sqrt{\frac{C-1}{C}}$$

$$= \sqrt{\frac{1.003-1}{1.003}}$$

$$= \sqrt{\frac{0.003}{1.003}}$$

$$= 0.05$$

وواضح أن العلاقة ضعيفة بين المستوى التعليمي والرغبة في العمل الحكومى للعينة محل الدراسة حيث أنها تساوي ٠.٠٥

وللكشف عن معنوية المعامل بتحويله الى اختبارمربع كاي

نحسب درجات الحرية=(عدد الصفوف – ١) (عدد الأعمدة –١)

ثم نبحث فى الكشف عن د.ح عند (٠.٠٥ ، ٠.٠١

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

أ.د/ سعيد عباس محمد رشاد   د/ السيد حسن محمد جادو