جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي

قسم: علوم اقتصادية **تخصص: اقتصاد كمي**

امتحان السداسي الأول في مقياس تقنيات الاستقصاء

التمرين الأول:

1-أجب عن الأسئلة التالية:

a) من بين الطرق غير الاحتمالية لتحديد العينة طريقة الكرة الثلجية، اشرحا معتمدا على مثال.
b) عرف الاستبانة، ووضح متى يمكن استخدامها؟
c) ماذا نقصد بثبات أداة القياس؟ أذكر طرق قياسه (اشرح طريقة واحدة فقط).

2- من بين العبارات التالية حدد الخلل في كل عبارة وصححه:

a) تحب ممارسة الرياضات المائة أكثر من كرة القدم.
b) لا تشعر بأن وسائل التواصل لا تساعد في تحسين مزاجك.
c) تستخدم وسائل التواصل كثيرًا.
d) العبارة الأولى: تشعر بالقلق من وسائل التواصل. العبارة الثانية: يسبب لك استخدام وسائل التواصل القلق.
e) ما مستوى دخلك الشهري، وهل يؤثر على وقت استخدامك لوسائل التواصل؟
f) أنت ضعف شخصيتك، ووسائل التواصل تجعلك أكثر ضعفًا نفسيًا.

التمرين الثاني

1- اذا كان لدينا ثماني منشآت، وكان عدد العمال في هذه المنشآت كالتالي:

الرقم	عدد العمال	الرقم	عدد العمال
1	3000	5	6000
2	1500	6	1200
3	7000	7	4500
4	2500	8	5000

اذا علمت أن المنشآت رقم 2، 4، 6 خاصة بإنتاج الصناعي الغذائي، أما المنشآت 1 و7 فهي منشآت خدمية، أما باقي المنشآت فهي تابعة لقطاع البناء والاشغال العمومية.

من أجل القيام بفحص طبي للعمال لدراسة مدى تأثير الضغط الجسدي على صحة العامل حسب نوع النشاط الممارس، قام الدراس باختيار عينة 200 فرد ممثلة لمجتمع العمال.

-حدد حجم كل طبقة من العمال حتى تكون هذه العينة ممثلة للمجتمع.

- تشير المعلومات الى أن التباين في انتاج عدد من المزارع هو kg250، عند تقدير الإنتاج في الحيازة الزراعية الواحدة بحيث لا يزيد الفرق بين المتوسط المقدر من معطيات العينة وبين المتوسط الحقيقي عن g1000 بمستوى ثقة 95%.

-قدر حجم العينة اللازم لتحقيق هذه الشروط.

التمرين الثالث:

1-اذا كانا قد درسنا علاقة التنظيم الإداري برضا العملاء

من الجداول التالية الخاصة بمخرجات برنامج SPSS استخرج:

1. معادلة الانحدار ثم فسرها
2. ادرس مدى صلاحية النموذج الذي حصلت عليه.

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,8720[a]	,611	,508	,640

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	21,144	1	21,144	51,610	,000[b]
	Résidu	19,665	48	,410		
	Total	40,808	49			

Coefficients[a]

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	2,535	,503		7,467	,043
	التنظيم الاداري	,961	,134	,720	7,184	,000

2-في دراسة لباحث ما حول **أثر تفعيل خدمة التوصيل في فك العزلة الاقتصادية عن المواطن في فترة كورونا**، كانت نتائج اختبار الفرضيتين المواليتين موضحة في الجداول القادمة:

الفرضية الأولى : علاقة بين عدد مرات طلب خدمة التوصيل في الاسبوع ورأي أفراد العينة حول المحافظة على سلامة المنتجات عند مستوى الثقة 90% .

الفرضية الثانية: متوسط إجابة أفراد العينة في البند الأول أكبر من متوسط اجابة أفراد العينة في البند الثاني عند مستوى الثقة 95%،

المطلوب: اختبار صحة الفرضيتان مع تطبيق يدوي للفرضية الأولى.

Test des échantillons appariés

	Différences appariées							
			Moyenne d'erreur standard	Intervalle de confiance de la différence à 95 %				
	Moyenne	Ecart type		Inférieur	Supérieur	t	df	Sig. (bilatérale)
Paire 1 التوفر_والملاءة_المالية - الاستجابة_والمرونة	,05200	,52983	,10597	-,16671	,27071	,491	24	,628

Tableau croisé * X9

Effectif

		X9				
		غير موافق بشدة	غير موافق	موافق	موافق بشدة	Total
	مرة واحدة	0	0	0	2	2
	مرتين	0	1	1	5	7
	أكثر من مرتين	1	1	4	10	16
Total		1	2	5	17	25

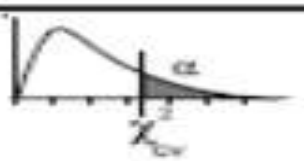
Tests du khi-carré

	Valeur	df	Signification asymptotique (bilatérale)
Khi-deux de Pearson	2,228[a]	6	,898
N d'observations valides	25		

a. 11 cellules (91,7%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,08.

بالتوفيق للجميع

χ^2 Distribution Table



df	0.05	0.025	0.01	0.005
1	3.84	5.02	6.63	7.88
2	5.99	7.38	9.21	10.60
3	7.82	9.35	11.35	12.84
4	9.49	11.14	13.28	14.86
5	11.07	12.83	15.09	16.75
6	12.59	14.45	16.81	18.55
7	14.07	16.01	18.48	20.28
8	15.51	17.54	20.09	21.96
9	16.92	19.02	21.66	23.59
10	18.31	20.48	23.21	25.19
11	19.68	21.92	24.72	26.75
12	21.03	23.34	26.21	28.30
13	22.36	24.74	27.69	29.82
14	23.69	26.12	29.14	31.31
15	25.00	27.49	30.58	32.80
16	26.30	28.85	32.00	34.27
17	27.59	30.19	33.41	35.72
18	28.87	31.53	34.81	37.15
19	30.14	32.85	36.19	38.58
20	31.41	34.17	37.56	40.00
21	32.67	35.48	38.93	41.40
22	33.93	36.78	40.29	42.80
23	35.17	38.08	41.64	44.18
24	36.42	39.37	42.98	45.56
25	37.65	40.65	44.32	46.93
26	38.89	41.92	45.64	48.29
27	40.11	43.20	46.96	49.64
28	41.34	44.46	48.28	50.99
29	42.56	45.72	49.59	52.34
30	43.77	46.98	50.89	53.67
40	55.75	59.34	63.71	66.80
50	67.50	71.42	76.17	79.52
100	124.34	129.56	135.82	140.19

جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي

قسم: علوم اقتصادية **تخصص: اقتصاد كمي**

الحل النموذجي لامتحان السداسي الأول في مقياس تقنيات الاستقصاء

التمرين الأول:

1-أجب عن الأسئلة التالية:

d) من بين الطرق غير الاحتمالية لتحديد العينة طريقة الكرة الثلجية، اشرحا معتمدا على مثال.

فيها يتعرف الباحث على فرد من المجتمع الأصلي، يقوده لأفرد آخر وهكذا يتسع نطاق معرفة الباحث بهذا المجتمع، وتسمى بالعينة المتضاعفة.

تتطلب قدرة من الباحث على إقناع من يتعرف إليهم من مجتمع الدراسة بالتعاون معه في إرشاده إلى مفردات أخرى، وتستخدم في حالة عدم توفر قائمة بكل أفراد المجتمع الأصلي.

e) عرف الاستبانة، ووضح متى يمكن استخدامها؟

تعريف الاستبانة: هي عبارة عن استمارة تحتوي مجموعة من الأسئلة المتنوعة والتي ترتبط ببعضها البعض بشكل، يحقق الهدف الذي يسعى إليه الباحث خلال المشكلة التي يطرحها بحثه، حيث يعتمد على قياس متوسط أوازن اجاباتهم.

تستخدم لقياس الميول والاراء

f) ماذا نقصد بثبات أداة القياس؟ أذكر طرق قياسه (اشرح طريقة واحدة فقط).

ثبات أداة القياس (Reliability) يعني مدى اتساق ودقة النتائج التي تعطيها الأداة (اختبار، استبانة، مقياس...) عند تكرار القياس في ظروف متشابهة، أي أن الأداة تعطي نتائج متقاربة أو متطابقة تقريباً إذا طُبّقت أكثر من مرة على نفس الأفراد (ولم يحدث تغيير حقيقي في السمة المقاسة).

طريقة إعادة الاختبار:Test-Retest

يتم تطبيق الأداة (الاختبار أو الاستبانة) على نفس المجموعة من الأفراد مرتين، بفاصل زمني مناسب (عادة من أسبوعين إلى شهر تقريباً حتى لا يحدث تعلم أو تغيير حقيقي، وفي نفس الوقت لا يكون الفاصل طويلاً جداً).

مثال: إذا طبقنا اختباراً لقياس الذكاء على 100 طالب، ثم أعدنا تطبيقه بعد 3 أسابيع وحصلنا على معامل ارتباط = 0.89، فهذا يدل على ثبات مرتفع جداً للاختبار.

2- من بين العبارات التالية حدد الخلل في كل عبارة وصححه:

g) تحب ممارسة الرياضات المائة أكثر من كرة القدم. **نسبية**

h) لا تشعر بأن وسائل التواصل لا تساعد في تحسين مزاجك. **نفي مزدوج**

i) تستخدم وسائل التواصل كثيرًا. **تحمل أكثر من تأويل (غير واضحة)**

j) العبارة الأولى: تشعر بالقلق من وسائل التواصل. العبارة الثانية: يسبب لك استخدام وسائل التواصل القلق. **تكرار**

k) ما مستوى دخلك الشهري، وهل يؤثر على وقت استخدامك لوسائل التواصل؟ **تطفل**

1) أنت ضعف شخصيتك، ووسائل التواصل تجعلك أكثر ضعفًا نفسيًا. **مستفزة**

التمرين الثاني

2- اذا كان لدينا ثماني منشآت، وكان عدد العمال في هذه المنشآت كالتالي:

الرقم	عدد العمال	الرقم	عدد العمال
1	**3000**	**5**	**6000**
2	**1500**	**6**	**1200**
3	**7000**	**7**	**4500**
4	**2500**	**8**	**5000**

اذا علمت أن المنشآت رقم 2، 4، 6 خاصة بإنتاج الصناعي الغذائي، أما المنشآت 1 و7 فهي منشآت خدمية، أما باقي المنشآت فهي تابعة لقطاع البناء والاشغال العمومية.

من أجل القيام بفحص طبي للعمال لدراسة مدى تأثير الضغط الجسدي على صحة العامل حسب نوع النشاط الممارس، قام الدراس باختيار عينة 200 فرد ممثلة لمجتمع العمال.

-حدد حجم كل طبقة من العمال حتى تكون هذه العينة ممثلة للمجتمع.

الحل

الطبقات	Ni	Ni%	ni
الطبقة الأولى	5200 =1200+2500+1500	16,94	34
الطبقة الثانية	7500 =4500+3000	24,43	49
الطبقة الثالثة	18000=5000+7000+6000	58,63	117
المجموع	30700	100	200

- تشير المعلومات الى أن التباين في انتاج عدد من المزارع هو kg250، عند تقدير الإنتاج في الحيازة الزراعية الواحدة بحيث لا يزيد الفرق بين المتوسط المقدر من معطيات العينة وبين المتوسط الحقيقي عن g1000 بمستوى ثقة 95%.

-قدر حجم العينة اللازم لتحقيق هذه الشروط.

الحل

لدينا

حجم المجتمع N=30700، $\delta^2 = 250$، d=1000g=1kg، α=0 ,05 ، Z=1,96

$$n = \frac{NZ^2\delta^2}{Nd^2 + Z^2\delta^2}$$

$$n = \frac{30700\ 1{,}96^2 250}{30700\ 1^2 + 1{,}96^2\ \ 250}$$

$$n = 96$$

التمرين الثالث:

1-اذا كانا قد درسنا علاقة التنظيم الإداري برضا العملاء

من الجداول التالية الخاصة بمخرجات برنامج SPSS استخرج:

1. معادلة الانحدار ثم فسرها
2. ادرس مدى صلاحية النموذج الذي حصلت عليه.

الحل

من خلال الجداول في هذا التمرين والتي تمثل نتائج الانحدار الخطي البسيط بين التنظيم الإداري برضا العملاء تأخذ العلاقة الشكل التالي:

$$Y=a+bX$$

حيث تمثل كل من X المتغير المستقل التنظيم الإداري، Y المتغير التابع رضا العملاء

$$Y=2,535 +0,961X$$

أولا: من خلال جدول coefficients

-نجد أن a: معامل الثابت، حيث a=2.535 فبالنظر إلى قيمة الاحتمال p=0,043 وهي أقل من 0،05 مما يعني أن الثابت معنوي احصائيا (نرفض الفرض الصفري الذي مفاده أن H_0 :a=0)

-أما b: معامل المتغير المستقل حيث b=0,961 فبالنظر الى قيمة الاحتمال p=0,000 وهي أقل من 0،05 مما يعني أن المعامل b معنوي احصائيا (نرفض الفرض الصفري الذي مفاده أن H_0 :b=0)

-ضف لذلك فإن اشارته موجبة مما يعنى وجود علاقة طردية بين المتغير المستقل والتابع، بحيث اذا زاد المتغير المستقل بوحدة واحدة يزيد المتغير التابع ب 961, 0 وحدة

ثانيا: من خلال جدول récapitulatif des modèle

نجد أن معامل الارتباط R=0.8720 يدل على وجود علاقة موجبة قوية بين "التنظيم الإداري ورضا العملاء، إذ أن R يقترب من 1.

ونجد كذلك أن معامل التحديد R-deux=0.611 والتي توضح القوة التفسيرية للمتغير المستقل على المتغير التابع، حيث أن 61.1% من التغيرات الحاصلة في رضا العملاء ترجع للتنظيم الاداري، أما الباقي فيرجع للعوامل الأخرى خارجية.

2-في دراسة لباحث ما حول **أثر تفعيل خدمة التوصيل في فك العزلة الاقتصادية عن المواطن في فترة كورونا**، كانت نتائج اختبار الفرضيتين المواليتين موضحة في الجداول القادمة:

الفرضية الأولى : علاقة بين عدد مرات طلب خدمة التوصيل في الاسبوع ورأي أفراد العينة حول المحافظة على سلامة المنتجات عند مستوى الثقة 90% .

الحل:

ومن خلال نتائج اختبار كاي تربيع نجد أن قيمة كاي تربيع المحسوبة 2 ,228 عند درجة حرية 6 ونجد أن قيمة الاحتمال 0,898 وهي أكبر من 0,10 ومنه فهذه القيمة تكون أقل من القيمة الجدولية x=12.59 والتي تقع في منطقة قبول أي أن الفرضية الصفرية هنا مقبولة أي أنه لا توجد علاقة بين عدد مرات طلب خدمة التوصيل في الاسبوع ورأي أفراد العينة حول المحافظة على سلامة المنتجات.

تطبيق يدوي للاختبار يكون بالشكل الموالي:

والجدول الموالي يلخص نتائج ما جمعه من بيانات (جدول تقاطع المتغيرات)

Tableau croisé * X9

Effectif

		X9				
		غير موافق بشدة	غير موافق	موافق	موافق بشدة	Total
	مرة واحدة	0	0	0	2	2
	مرتين	0	1	1	5	7
	أكثر من مرتين	1	1	4	10	16
Total		1	2	5	17	25

الفرضيات

H_0 لا توجد علاقة بين عدد مرات طلب خدمة التوصيل في الاسبوع ورأي أفراد العينة حول المحافظة على سلامة المنتجات.

H_1: توجد علاقة بين عدد مرات طلب خدمة التوصيل في الاسبوع ورأي أفراد العينة حول المحافظة على سلامة المنتجات.

درجة الحرية ومستوى الدلالة

عدد الصفوف−1×عدد الاعمدة −1

6=1−3×1−4

ومستوى الدلالة α=0,05

القيمة الجدولية

$$x^2_{t(6.0.05)} = 12،59$$

القيمة المحسوبة ل كاي تربيع

المتغير	التكرارات الفعلية	التكرارات المتوقعة	ت ف −ت م
مرة واحدة غير موافق بشدة	0	0	0
مرتين غير موافق بشدة	0	0	0
أكثر من مرتين غير موافق بشدة	1	1	0
مرة واحدة غير موافق	0	0	0
مرتين غير موافق	1	1	0
أكثر من مرتين غير موافق	1	1	0
مرة واحدة موافق	0	1	1
مرتين موافق	1	1	0
أكثر من مرتين موافق	4	3	0.33
مرة واحدة موافق بشدة	2	1	1
مرتين موافق بشدة	5	5	0
أكثر من مرتين موافق بشدة	10	11	0.09
المجموع	25	25	2.42

$$x_c^2 = \frac{(f_i - f_e)^2}{f_e}$$

$$x_c^2 = 12.59$$

القرار

بما أن

$$x_c^2 < x_t^2$$

فان H_0 *مقبولة*

أي لا توجد علاقة بين عدد مرات طلب خدمة التوصيل في الاسبوع ورأي أفراد العينة حول المحافظة على سلامة المنتجات.

الفرضية الثانية: متوسط إجابة أفراد العينة في البند الأول أكبر من متوسط اجابة أفراد العينة في البند الثاني عند مستوى الثقة 95%،

الحل:

ومن خلال نتائج اختبار ستيودنت لعينتين مستقلتين نجد أن قيمة ستيودنت ت المحسوبة −0,491 عند درجة حرية 24 ونجد أن قيمة الاحتمال 0,628 وهي أكبر من 0,05 ومنه فهذه القيمة تكون أقل من القيمة الجدولية t=1.711 والتي تقع في منطقة قبول أي أن الفرضية الصفرية هنا مقبولة أي أن متوسط موافقة أفراد العينة عن البند الأول لا يختلف متوسط موافقة أفراد العينة عن البند الثاني.

بالتوفيق للجميع