

أجب عن كل الأسئلة التالية:

السؤال الأول: فيما يلي نتائج تحليل الانحدار الاحصائي للأجر الشهري بالآلاف جنيهه (Wage) لبعض الموظفين:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.711 ^a	.510	.481	4.74986

a. Predictors: (Constant), Education

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2053.831	1	2053.831	71.034	.003 ^b
	Residual	11754.378	521	22.561		
	Total	13808.208	522			

a. Dependent Variable: Wage

b. Predictors: (Constant), Education

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-.269	1.047		-.639	.323
	Education	.762	.079	.386	9.541	.000

a. Dependent Variable: Wage

- ما هي المتغيرات المستقلة والتابعة في هذا التحليل؟
- أوجد قيمة معامل الارتباط مع تفسير قيمته في ضوء هذا التحليل؟ ما هي المعادلة المستخدمة في حساب معامل ارتباط بيرسون؟
- أوجد قيمة معامل التحديد مع تفسير قيمته في ضوء هذا التحليل؟
- هل نموذج الانحدار المقدر معنوي؟ ولماذا؟
- اختبر معنوية كل معامل من معاملات نموذج الانحدار المقدر؟
- اكتب معادلة نموذج الانحدار المقدر مع تفسيرها؟

السؤال الثاني: فيما يلي نتائج التحليل الاحصائي للأجر الشهري بالآلاف جنيهه (Wage) لبعض الموظفين:

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Wage	523	9.6186	5.34320	.22490

One-Sample Test

	Test Value = 10					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Wage	-3.919	522	.001	-.38138	-1.3232	-.4396

- أي اختبار احصائي هذه النتائج؟ وما هو الهدف من استخدام هذا الاختبار وما هي شروط استخدامه؟
- كم حجم العينة المستخدم في هذا التحليل؟
- أوجد تقدير بنقطة لمتوسط الأجر الشهري؟
- أوجد تقدير بفترة ثقة لمتوسط الأجر الشهري مع تفسير النتائج؟
- قم بصياغة الفرض العدمي والفرض البديل لهذا الاختبار واتخذ القرار المناسب عند مستوى معنوية ٥٪؟

السؤال الثالث: فيما يلي نتائج التحليل الإحصائي للأجر الشهري بالآلاف جنيهه (Wage) حسب القطاع لبعض الموظفين:

ANOVA

Wage

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	800.586	2	400.293	16.002	.001
Within Groups	13007.623	520	25.015		
Total	13808.208	522			

1. لأي اختبار إحصائي هذه النتائج؟ وما هو الهدف من استخدام هذا الاختبار وما هي شروط استخدامه؟
2. قم بصياغة الفرض العدمي والفرض البديل لهذا الاختبار واتخذ القرار المناسب عند مستوى معنوية 5%؟

السؤال الرابع: في الجدول التالي درجات الطلبة في مادتي الإحصاء والكيمياء:

83	69	77	77	79	الإحصاء
81	68	78	72	77	الكيمياء

1. أحسب الوسط الحسابي والوسيط والمنوال لدرجات الطلبة في هاتين المادتين؟
2. احسب التباين والانحراف المعياري لدرجات الطلبة في هاتين المادتين؟
3. من هذه المقاييس المحسوبية لدرجات الطلبة ما هي المعلومات والدلالات الإحصائية التي يمكن الحصول عليها، وما هي أهمية استخدام الانحراف المعياري مع الوسط الحسابي؟

السؤال الخامس: فيما يلي التوزيع التكراري للأسر وفقا لحجم الأسرة، فأوجد:

5	4	3	2	1	عدد افراد الاسرة
100	310	445	345	200	التوزيع التكراري

1. احتمال ان يكون عدد افراد الاسرة أقل من أو يساوي 4 أفراد؟
2. احتمال ان يكون عدد افراد الاسرة أكثر من 3 أفراد؟
3. القيمة المتوقعة لعدد افراد الأسرة؟
4. التباين والانحراف المعياري لعدد افراد الاسرة؟
5. ما هو تفسيرك لقيم التوقع والانحراف المعياري لعدد افراد الأسرة؟

السؤال السادس: أول خطوة في التحليل الإحصائي لأي دراسة هي جمع البيانات من المجتمع محل الدراسة، وقد يتطلب جمع البيانات تصميم استمارة الاستبيان وكذلك تصميم العينة:

1. اشرح مفهوم علم الإحصاء، وناقش علاقته بتخصصك البحثي مع إعطاء بعض الأمثلة التوضيحية؟
2. أذكر طرق سحب العينات المختلفة مع ذكر الأمثلة التوضيحية؟
3. ناقش باختصار الفرق بين المتغيرات الكمية والمتغيرات الكيفية، ومستويات القياس المختلفة مع إعطاء بعض الأمثلة التوضيحية؟
4. المسح السكاني الصحي من أهم المسوح القومية في مصر، تناول باختصار هدف هذا المسح وأهميته، وتصميم العينة الخاصة به؟

مع أطيب التمنيات بالتوفيق

د. أيمن أمين