



الإجابة النموذجية لامتحان مادة تقنيات الاستقصاء الدورة العادية
 للسنة الجامعية 2026-2025

التمرين الأول: 06ن

- 1- أسلمة معلقة، مفتوحة، معلقة مفتوحة (تقبل كل أنواع الأسئلة الأخرى، وكل الأمثلة) 1,5ن
- 2- مميزات الاستبيان: سرعة تبويب البيانات، تخفيض التكاليف، إمكانية الوصول لعينات كبيرة نسبيا.... 1,5ن
- 3- الاختبار المعملي: البيانات كمية وتتبع التوزيع الطبيعي، البيانات متجانسة، العينة كبيرة نسبيا
 الاختبار اللامعملي: يستخدم عندما لا تتحقق شروط الاختبار المعملي، أو البيانات ترتيبية أو فئوية. 1,5ن
- 4- طول المقياس: 5=1-4 ، طول الفئة: $3/4 = 1,33$
- المستوى المنخفض : من 1 إلى 2,32 / المستوى المتوسط : من 2,33 إلى 3,66 / المرتفع: 3,67 إلى 5 1,5ن

التمرين الثاني : 09ن

- 1- التحليل الإحصائي المناسب هو تحليل ANONA One Way (تحليل التباين الأحادي) 01 ن
- 2- السبب أن المتغير التابع كمي والمتغير المستقل (العامل) ذو ثلاث فئات مستقلة . 01 ن
- 3- حساب النتائج يدويا:
 حساب المتوسطات:

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum_1^8 x_i}{8} = 3,5 ; \quad \bar{x}_3 = \frac{\sum_1^8 x_i}{8} = ; \quad \bar{x}_1 = \frac{\sum_1^8 x_i}{8} = 5,0375 \\ 2,6625$$

$$\mu = \frac{\sum_1^{24} x_i}{24} = 3,7333.....(01)$$

حساب مربعات الفروق بين المجموعات (01)

$$SSB = \sum_{1}^3 n_i (\bar{x} - \mu)^2 = 8(5,0375 - 3,7333)^2 + 8(3,5 - 3,7333)^2 + 8(2,6625 - 3,7333)^2 = 23,2152$$

حساب مربعات الفروق داخل المجموعات: (01ن)

$$SSW = \sum_{1}^8 (\bar{x} - x_i)^2 \quad / \quad SSW_1 = 0,6788 \quad ; \quad SSW_2 = 0,28 \quad ; \quad SSW_3 = 0,1978$$

$$SSW = SSW1 + SSW2 + SSW3 = 1,1575$$

حساب درجات الحرية: (01ن)

$$V_1 = K - 1 = 3 - 1 = 2 \quad 3 = 21$$

حساب متوسط المربعات: (01ن)

$$SSW/V_2 = 0,0551 \quad ;$$

حساب قيمة فيشر: (01ن)

$$210,67$$

$$-4 \quad \begin{cases} H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 \\ H_1: \text{متوسطان مختلفان على الأقل} \end{cases} \quad (0,5\text{ن})$$

من الجدول قيمة فيشر المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، وبالتالي نرفض الفرضية الابتدائية ونقبل الفرض البديل الذي ينص على أنه يوجد على الأقل فرق بين متوسطين من متوسطات الرواتب الشهرية (01ن)

التمرين الثالث: 05ن

1- الهدف من حساب المصفوفة اختبار اتساق وصدق المحور الأول للاستبيان، من خلال قوة الارتباط

بين كل سؤال في المحور والمتوسط الكلي للمحور (02ن)

2- كل الأسئلة لها ارتباط دال إحصائيا مع متوسط هذا المحور عند درجة معنوية 5% باستثناء السؤال

الثالث(02ن)، الذي من الأحسن مراجعته أو حذفه (يمكن التعمق في تحليل المصفوفة)(01ن)

أستاذ(ة) المادة: بليجبل محمد خالد