

①  
إجابات الاختبار العيني  
0.4 من

السؤال الأول:

1- تقدير بتطبيقات متوسط عدد الكتب التي يقرأها  
الطالب بكلية العلوم خلال شهره

$$\hat{\mu} = 4.64$$

و 90% فترة ثقة ل  $\mu$  هي

$$(4.25, 5.03)$$

$$\begin{aligned} H_0: \mu &= 6 \\ H_1: \mu &\neq 6 \end{aligned} \quad \begin{aligned} &= \\ &= \end{aligned}$$

القرار: رفض  $H_0$  أي أن متوسط عدد الكتب يختلف عن 6 كتب.  
P-value = 0.00 < 0.05

2- (P) 95% فترة ثقة للفرق بين أفراد المكتبتين  
كلية الهندسة  $P_1$  وكلية العلوم  $P_2$  هي:

$$(\hat{P}_1 - \hat{P}_2) - Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{P}_1(1-\hat{P}_1)}{n_1} + \frac{\hat{P}_2(1-\hat{P}_2)}{n_2}} \leq P_1 - P_2 \leq (\hat{P}_1 - \hat{P}_2) + Z_{\alpha/2} \sqrt{\frac{\hat{P}_1(1-\hat{P}_1)}{n_1} + \frac{\hat{P}_2(1-\hat{P}_2)}{n_2}}$$

$$\hat{P}_1 = \frac{43}{50} = 0.86, \hat{P}_2 = \frac{27}{50} = 0.54 \text{ كتب}$$

$$\begin{aligned} Z_{\alpha/2} &= Z_{0.025} = \text{Std. Normal} (0.975, 0, 1) = 1.96 \\ \Rightarrow & (0.15, 0.49) \end{aligned}$$

(2)

$$\begin{aligned} \textcircled{1} H_0: P_1 &= P_2 && \cdot (c) \\ H_1: P_1 &\neq P_2 \end{aligned}$$

$$\textcircled{2} \hat{p} = \frac{n_1 \hat{p}_1 + n_2 \hat{p}_2}{n_1 + n_2} = \frac{43 + 27}{100} = 0.7$$

$$\begin{aligned} Z &= \frac{\hat{p}_1 - \hat{p}_2}{\sqrt{\hat{p}(1-\hat{p})\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\ &= \frac{0.86 - 0.54}{\sqrt{0.7(0.3)\left(\frac{1}{25}\right)}} = 2.47 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P\text{-value} = \text{sig} &= 1 - \text{cdf} \cdot \text{normal}(2.47, 0, 1) \\ &= 0.007 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow P\text{-value} > \frac{\alpha}{2} = 0.005$$

القرار: قبول  $H_0$  أي أن نسبة الإصغاء اعكاسية  
فإن نسبة الإصغاء، ولكن الهذبة متساوية عند مستوى  
معنى 1%.

(3)

السؤال الثاني

$$Y = 95.123 + 61.416X \quad (2)$$

(د) إن تكلفت الموقوفه لمخطوطاته لا 17 لعملاً  
هـ: 1139.195 ، بالآلة

(أ) من النتائج نتضح التالي

1- قيمة معامل الارتباط  $R = 0.988$   
وكذلك معامل التحديد  $R^2 = 0.977$   
وهذا يدعم مصداقية النموذج

2- نلاحظ أن الحد الثابت  $a = 95.123$   
وهذا الحد غير مصدق

أما ميل الخط المستقيم وهو  $b = 61.416$   
مصدق مصدق حيث بلغت قيمة  $sig = 0.000$

3- قيمة  $p\text{-value} = 0.000$  في اختبار كابل التباين  
وهذا يؤدي إلى رفض الفرضية

$$H_0: \mu = 0$$

عما يدعم مصداقية النموذج

الخلاصة! بناء على الاختبارات السابقة يمكن القول  
بأن النموذج مناسب للبيانات اعطاه .