

الواجب الثاني

الجدول التالي يوضح الدخل الأسبوعي (X) و الاستهلاك الأسبوعي (Y) بالدولار لعدد 6 اسر.

Y	30	40	40	70	110	130
X	100	200	300	200	400	600

بدون استخدام الحاسب :

(1) قدر المعادلة:  $Y = b_0 + b_1X + e$

(2) احسب تباين حد الخطأ  $S^2$

(3) احسب تباين معامل الانحدار  $Sb_1^2$

(4) احسب تباين الحد الثابت  $Sb_0^2$

(5) احسب  $tb_1$  و  $tb_0$

(6) احسب معامل التحديد  $R^2$

(7) احسب معامل التحديد المعدل  $R^{-2}$

(8) أملا جدول تحليل التباين التالي:

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	إحصائية ( F )
المفسر	RSS	k	RSS/k	
الغير مفسر	ESS	n- (k+1)	ESS/n-(k+1)	(RSS/k)/(ESS/n-(k+1))
الكلية	TSS	n-1	TSS/(n-1)	

(9) ماذا تعني عبارة افضل مقدرات خطية غير منحازة (BLUE) ؟

(10) ما الفرق بين أن يكون المقدر ذا تباين اقل أو أن يكون منحازا وماذا يترتب علي كل منهما؟