

**الامتحان الاستدراكي للسداسي الأول في مادة تقنيات التنبؤ****الجزء النظري:** أجب بصحيح أو خطأ مع تصحيح الخطأ إن وجد: (03 نقاط)

1- تستخدم طريقة بحوث التسويق في حالة المنتجات الجديدة التي سوف تطرح لأول مرة في السوق.

2- تقوم طريقة المتوسطات المتحركة على الحصول على بيانات المبيعات الفعلية لفترة زمنية حديثة نسبياً.

3- طريقة السيناريو هي طريقة تستخدم للتنبؤ في المدى القصير المتعلق باستقراء الاتجاهات.

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

إذا توافرت لديك البيانات التالية التي تمثل مبيعات إحدى السلع للسنوات 2015-2019:

السنوات	2015	2016	2017	2018	2019
المبيعات (Y)	4	5	4	3	4

المطلوب:

1- تنبأ لسنة 2020 باستخدام أسلوب التمهيد الأسّي مستخدماً ثابتي تمهيد أسّي هما:  $\alpha=0,1$  و  $\alpha=0,5$ .

2- أيهما أفضل في التنبؤ.

**التمرين الثاني: (05 نقاط)**

إذا كانت لدينا البيانات التالية:

X	1	2	3	4	6	7	8	10	12	14	15
Y	6	7	9	11	14	16	19	22	25	27	30

المطلوب:

1- أوجد معادلة خط الانحدار.

2- ما هي قيمة  $\hat{Y}$  عندما تكون  $X=13$ .**التمرين الثالث: (06 نقاط)**

إليك الجدول التالي يمثل الكميات المطلوبة لسلعة ما (X) وسعرها (Y):

X	1	2	3	4	5	6	7
Y	18	14	9	7	4	3	1

المطلوب:

- تقدير معادلة انحدار الكمية المطلوبة (Y) على سعرها (X) باستخدام طريقة المصفوفات.