جامعة محمد بوضياف -المسيلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير
قسم العلوم التجارية

السنة الجامعية: 2023/2024
المستوى: أولى ماسترتسويق
المدة: ساعة ونصف

التصحيح النموذجي لامتحان السداسي الثاني مقياس الأساليب الكمية في التسويق 02

التمرين الأول: (05)

1. الشرح:

- ✓ نموذج الاختيار المنفصل: تقنية احصائية تُستخدم للتنبؤ بخيارات المستهلكين وتفضيلاتهم، تعمل على مبدأ أن المستهلك يتجذ قراراته من خلال تقييم مختلف البدائل وتحديد الأفضل **(01)**؛
- ✓ التجزئة السوقية (تقسيم السوق): النظر إلى سوق غير متجانسة (سوق تتسم بتباين الطلب) على أنها عدد من الأسواق المتجانسة الأصغر حجمًا **(01)**.

2. خطوات إجراء الانحدار اللوجستي على برنامج SPSS: بعد إدخال البيانات للبرنامج، نتبع الخطوات التالية (01):

- ✓ أنقر فوق علامة التبويب تحليل **Analyse**، تفتح القائمة المنسدلة؛
- ✓ اختر منها **Régression**؛
- ✓ ثم من القائمة المنسدلة الفرعية اختر**Binary Logistic** ؛
- ✓ تظهر نافذة جديدة تحت تسمية**Logistic Regression** ، من خلالها حدد متغير الاستجابة الثنائية إلى خانة المتغير التابع **Dependent**، ثم اسحب المتغير الثاني (المستقل) إلى المربع المسمى الكتلة 1 من **Block 1 of 11** : ، أترك الطريقة مضبوطة على **Enter**ثم أنقر فوق موافق**ok** ؛
- ✓ بمجرد النقر فوق "موافق"**OK** ، تظهر نتيجة تحليل الانحدار اللوجستي.

3. معايير تقسيم السوق مع إعطاء مثال وحيد عن كل معيار:

- ✓ المعيار الديمغرافي: مثلا الدخل: تقسيم السوق حسب مستوى الدخل (مثلاً: منخفض، متوسط، مرتفع) **(0,5)**؛
- ✓ المعيار الجغرافي: مثلا الكثافة السكانية: تقسيم السوق حسب الكثافة السكانية (مثلاً: حضري، ريفي) **(0,5)**؛
- ✓ المعيار السلوكي: مثلا الولاء للعلامة التجارية: تقسيم السوق حسب الولاء للعلامة التجارية (مثلاً: مخلصون لعلامة تجارية معينة، يميلون لتجربة علامات تجارية جديدة) **(0.5)**؛
- ✓ المعيار النفسي: مثل الشخصية :تقسيم السوق حسب السمات الشخصية (مثلاً: انطوائي، منفتح، عاطفي)**(0,5)**.

التمرين الثاني: (06) إتمام الجدول

الميزة	التحليل التمييزي	التحليل العنقودي
الهدف	تصنيف البيانات إلى مجموعات معروفة مسبقًا **(0,5)**	اكتشاف مجموعات متميزة في البيانات **(0,5)**
طريقة العمل	يفترض وجود مجموعات معروفة مسبقًا ويستخدم خصائص البيانات لتصنيفها إلى هذه المجموعات **(0,5)**	يبحث عن مجموعات متشابهة في البيانات دون أي افتراضات مسبقة **(0,5)**
النتائج	مجموعات مسماة **(0,5)**	مجموعات غير مسماة **(0,5)**
متطلبات البيانات	يتطلب معرفة مسبقة بخصائص المجموعات **(0,5)**	لا يتطلب أي افتراضات مسبقة حول البيانات **(0,5)**
التفسير	النتائج قابلة للتفسير بسهولة **(0,5)**	قد يكون من الصعب تفسير النتائج **(0,5)**
التطبيقات	يُستخدم في التسويق الموجه وتحديد العملاء المحتملين **(0,5)**	يُستخدم في أبحاث السوق وفهم سلوك العملاء **(0,5)**
الجدول: أوجه الاختلاف بين التحليل التمييزي والتحليل العنقودي		

التمرين الثالث:

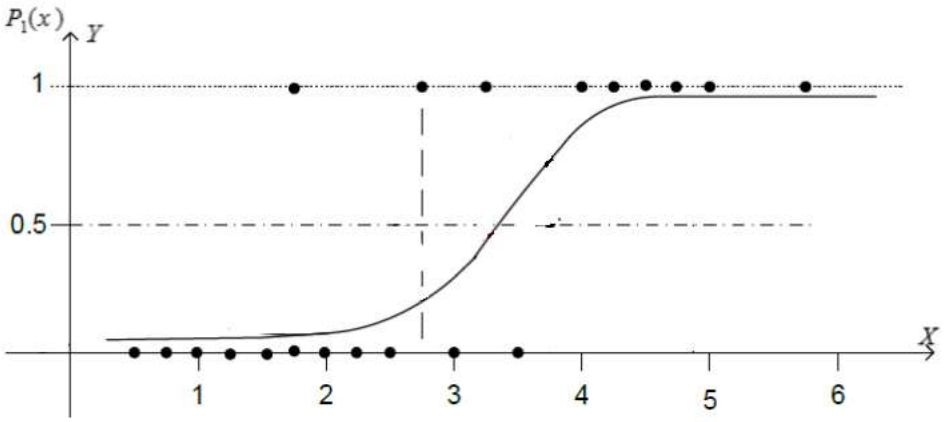
1. حساب معدل الشراء ومعدل عدم الشراء

♣ من خلال الجدول/ تم تحديد العملاء الذين اشتروا من المتجر الالكتروني $n_1=10$، وعدد الذين لم يتموا عملية الشراء ب $n_0=10$، وذلك من عينة إجمالية بلغت n=20 مستهلك،

♣ يمكن تحديد المعدل العام للشراء من خلال العلاقة التالية: $P = \frac{n_1}{(n_1+n_2)} = \frac{n_1}{n} = \frac{10}{20} = 0{,}50$

♣ بالمقابل فإن معدل عدم الشراء يكون كالتالي: $P = \frac{n_0}{(n_1+n_0)} = \frac{n_0}{n} = \frac{10}{20} = 0{,}50$

♣ رسم شكل انتشار البيانات:



♣ التعليق:

من رسم انتشار البيانات يمكن ملاحظة ما يلي:

✓ المتغير المستقل X متغير متواصل ينتمي للمجال من 0 إلى 6؛

✓ المتغير التابع Y متغير منفصل ثنائي القيمة، يأخذ القيمة 1 في حالة الشراء (y=1) والقيمة 0 في حالة عدم الشراء (y=0)؛

✓ بعد رسم النقاط ذات الاحداثيات $(X_i;Y_i)$ حيث يأخذ i القيم من 1 إلى غاية 20 (عدد المستهلكين من العينة) يلاحظ أن قيم y الصفرية (حالات عدم الشراء) تتموضع على المحور الأفقي ويقع أغلبها بالقرب من نقطة المبدأ، فيما تقع قيم y الوحدوية (=1) على المستقيم ذا المعادلة Y=1، ويقع أغلبها على يمين هذا الخط.

2. حلل قيمة p حسب اختبار Wald من جدول مخرجات SPSS:

✓ **والد :Wald** إحصائية اختبار والد لكل متغير متنبئ، والتي تستخدم لتحديد ما إذا كان كل متغير متنبئ ذو دلالة إحصائية أم لا. تُقارن إحصائية اختبار والد قيمة **β** لكل متغير مستقل مع صفر. إذا كانت القيمة **p** لإحصائية اختبار والد أقل من مستوى الدلالة (عادةً 0.05)، فهذا يعني أن العلاقة بين المتغير المستقل والنتيجة ذات دلالة إحصائية، أي أن المتغير المستقل يُساهم بشكل كبير في تنبؤات النموذج. أما عن القيمة **p**التي تتوافق مع إحصائيات اختبار **Wald** لكل متغير متنبئ. تمثل القيمة **p** الاحتمال أن تكون العلاقة بين المتغير المستقل والنتيجة عشوائية بحتة. إذا كانت القيمة **p** أقل من مستوى الدلالة (عادةً 0.05)، فهذا يعني أن العلاقة ذات دلالة إحصائية. نلاحظ من جدول المخرجات، أن عدد ساعات التصفح Xترتبط معنويا مع احتمال الشراء من المتجر الإلكتروني (**Y=1**،)وذلك لأن قيمة **P**حسب اختبار **Wald**تساوي ،0.0167 وهي أصغر من قيمة مستوى الدلالة 0.05؛

3. شكل معادلة نموذج الانحدار اللوجستي: $\text{Logit}[P(x)] = \alpha + \beta x$ (01).

تمثل معادلة نموذج الانحدار اللوجستي أو معادلة لوجيت العلاقة بين عدد ساعات التصفح للمتجر الالكتروني X ولغاريتم احتمال الشراء، وتعطى كالتالي: $\log it[P_1(x)] = \frac{P_1(x)}{1-P_r(x)} = \alpha + \beta x$ حيث ينتمي X للمجال من[0؛6] أو]∞؛0[

$$\log it[P_1(x)] = \frac{P_1(x)}{1-P_r(x)} = 1{,}5046x - 4{,}0777$$