



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة باجي مختار عنابة
كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية



تخصص تسويق / تسويق سياحي وفندقي

سنة أولى ماستر

الأساليب الكمية في التسويق 1

الوثائق المعتمدة

(1) معامل الارتباط الخطي البسيط بيرسون

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

(2) معامل إرتباط الرتب سبيرمان

$$r = 1 - \frac{6 \sum di^2}{n(n^2 - 1)}$$

$di = \text{رتب } Y - \text{رتب } X$

(3) معامل الانحدار الخطي البسيط

$$Y = aX + b$$

$$a = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

$$b = \bar{y} - a \bar{x}$$

(4) الوسط الحسابي للبيانات الغير مبوبة

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

الأرقام ذات القيم الكبيرة: وهنا نختار وسط إفتراضي ويرمز له بـ a

$$\bar{x} = a + \frac{\Sigma b}{n} \quad b = x - a$$

(5) الوسط الحسابي للبيانات المبوبة

$$\bar{x} = a + \frac{\Sigma(B * (F - a))}{\Sigma F}$$

(6) الوسط الحسابي المتحرك البسيط

$$\bar{x}_{t+1} = \frac{S_{t-1} + S_{t-2} + S_{t-3} + \dots + S_{t-n}}{N}$$

الإنحراف المطلق = الطلب الحقيقي - الطلب المتوقع

(7) الوسط الحسابي المتحرك الموزون

$$\bar{x} = \frac{A_1 \cdot S_{t-1} + \frac{A_2 \cdot S_{t-2}}{2} + \frac{A_3 \cdot S_{t-3}}{3} + \dots + \frac{A_n \cdot S_{t-n}}{n}}{N}$$

(8) التسريح الأسّي البسيط

$$F_t = F_{t-1} + \alpha (A_{t-1} - F_{t-1})$$

$$\alpha = \frac{2}{n+1} \text{ حيث}$$

أخطاء التنبؤ

$$ME = \frac{\Sigma(A - F)}{n}$$

(9) المسار الحرج CPM

- النهاية المبكرة = البداية المبكرة + مدة النشاط
- البداية المتأخرة = النهاية المتأخرة - مدة النشاط
- الفائض = النهاية المتأخرة - النهاية المبكرة

(10) نظرية الألعاب

$$P_1 + P_2 = 1$$

$$E(A/B=1) = E(A/B=2)$$

$$Q_1 + Q_2 = 1$$

$$E(B/A=1) = E(B/A=2)$$

(11) خطوط الانتظار

$$P = \frac{\lambda}{\mu}$$

$$P_0 = 1 - P$$

$$P_n = P^n P_0$$

$$L_s = \frac{P}{1 - P}$$

$$L_q = \frac{P^2}{1 - P}$$

$$w_s = \frac{1}{\mu - \lambda}$$

$$w_q = \frac{P}{\mu (1 - P)}$$

(12) طريقة اختيار شبكة التوزيع

○ طريقة التصنيف متعدد المعايير

$$\sum X_{\text{لقناة}} = (\text{الوزن} \times \text{التصنيف} 1) + (\text{الوزن} \times \text{التصنيف} 2) + \dots$$

يسمح للطالب استخدام هذه الوثيقة في الامتحان الجزئي والنهائي في مقياس الأساليب الكمية في التسويق 1

Bonne chance l'équipe

Dr. Benaida Imene