



جامعة الجيلالي بوعامته - خميس مليانة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والتسيير
قسم علوم تجارية/أولى ماستر تسويق الخدمات
مقياس: الأساليب الكمية في التسويق 2



سلسلة تمارين في "خطوط الانتظار"

التمرين الأول: محطة بنزين تتكون من مضخة واحدة يتم بموجبها تسويق الخدمة إلى الزبائن من أصحاب السيارات المختلفة، معدل وصول السيارات على المحطة هو 3 سيارات في الدقيقة، بينما معدل تقديم الخدمة هو 4 سيارات في الدقيقة.
العمل المطلوب:

1. ما هي احتمالات الوصول لغاية ثلاث سيارات في النظام
2. ما هو متوسط عدد السيارات في النظام وفي خط الانتظار
3. ما هو متوسط الوقت الذي تستغرقه السيارة في النظام الواحد وفي خط الانتظار



التمرين الثاني: يعمل أحد محلات تقديم المأكولات على تقديم الخدمة بواسطة عامل واحد، وكان نمط وصول الزبائن يتبع توزيع بواسون وبمعدل وصول يقدر بـ 10 زبائن في الساعة، علما بأن تسويق الخدمة في هذا المحل قائم على اساس من يصل اولاً يحصل على الخدمة أولاً، يتمتع المحل المذكور بسمعة طيبة، وقد تم حساب زمن تسويق الخدمة للزبائن الذي يخضع للتوزيع الأسي بمقدار 4 دقائق للزبون الواحد.

العمل المطلوب:

1. احسب معامل الخدمة أو الاستخدام
2. ما هو متوسط عدد الزبائن في النظام وفي خط الانتظار
3. ما الزمن اللازم للزبون في النظام الواحد وفي خط الانتظار



التمرين الثالث: احدى مراكز تصليح الثلاجات قررت فتح ورشة جديدة، وقد تم الاعلان عن ذلك، حيث يتضمن الاعلان طلب استخدام مصليح واحد يلتزم بتقديم الخدمة في الورشة الجديدة، تقدم بطلب العمل شخصان هما "فراس" و "أحمد". طلب "فراس" أجرا 1500 دج/اليوم مقابل امكانية تصليح 4 ثلاجات في الساعة. بينما طلب "أحمد" أجرا مقدراه 2000 دج في اليوم مقابل امكانية تصليح 6 ثلاجات/سا. فإذا علمت أن وصول الثلاجات إلى مركز تقديم الخدمة هو ثلاجة واحدة كل عشرين دقيقة، وأن عدد ساعات العمل اليومية في الورشة هو 6 ساعات، وأن تكلفة انتظار الثلاجة هي 45 دج في الساعة.
العمل المطلوب: باعتبارك مسؤول عن عملية التوظيف، هل تعين "فراس" أم "أحمد".



التمرين الرابع: في احدى ورشات تصليح السيارات، اتضح أن فترة تصليح السيارة الواحدة تختلف عن فترات تصليح باقي السيارات، كما اتضح أن زمن التصليح يتبع التوزيع الأسي بمعدل 5 د/سيارة، وكانت السيارات تصل بصورة عشوائية وحسب توزيع بواسون وبمعدل 8 سيارات/ساعة، وكانت تكلفة انتظار السيارة الواحدة 500 دج، وكلفة التصليح 200 دج.

العمل المطلوب:

1. ما هو متوسط عدد السيارات في النظام، ثم ما هو متوسط زمن الانتظار في النظام.
2. ما هو متوسط عدد السيارات في خط الانتظار، ثم احسب التكلفة الكلية لتصليح سيارة واحدة.