

السلسلة رقم 03 : صفوف الانتظار

السنة الجامعية 2024-2025

قسم علوم التسيير/مستوى ماستر السنة الاولى

مقياس الاساليب الكمية في الادارة /تخصص تسيير الموارد البشرية وادارة مالية

التمرين الأول :

يستطيع مطعم جامعة جيجل استقبال في المطعم بمعدل 150 طالب بالساعة في المتوسط، ومعدل وصول الطلبة للمطعم هو 140 طالب بالساعة في المتوسط.
المطلوب:

1. احسب احتمال ان يكون المطعم مشغولا؟
2. احسب نسبة الوقت الضائع الغير مستغل؟
3. احسب متوسط عدد الطلبة المتوقع في النظام؟
4. احسب متوسط عدد الطلبة المتوقع في صف الانتظار؟
5. احسب متوسط وقت انتظار الطلبة المتوقع في النظام؟
6. احسب متوسط وقت انتظار الطلبة المتوقع في صف الانتظار؟

التمرين الثاني :

يستطيع مستشفى محمد الصديق بن يحي ان يستقبل المرضى في مركز الطوارئ بمتوسط 15 مريض في الساعة، في حين متوسط وصول المرضى الى مركز الطوارئ هو 10 مريض في الساعة.
المطلوب:

1. احسب احتمال ان يكون مركز الطوارئ مشغول؟
2. احسب نسبة الوقت الضائع اي الغير مستغل؟
3. احسب متوسط عدد المرضى المتوقع في النظام؟
4. احسب متوسط عدد المرضى المتوقع في صف الانتظار؟
5. احسب متوسط وقت انتظار المرضى المتوقع في النظام؟
6. احسب متوسط وقت انتظار المرضى المتوقع في صف الانتظار؟

التمرين الثالث :

محطة تعبئة وقود تتكون من مضخة واحدة لتقديم الخدمة، وكان معدل وصول السيارات إليها يتبع توزيع بواسون بمعدل 10 سيارات/الساعة، أما تقديم الخدمة فيتبع التوزيع الاسي بمعدل 3,75 دقيقة /سيارة.

المطلوب:

1. حساب معامل الخدمة واحتمال عدم وجود سيارة في النظام واحتمال وجود سيارتين في النظام؟
2. ما هو متوسط عدد السيارات في المحطة في خط الانتظار؟
3. ما هو احتمال وجود (سيارة واحدة، سيارتين) في النظام؟
4. ما هو متوسط الوقت الذي تستخدمه السيارة في النظام وفي صف الانتظار؟

واجب منزلي:

التمرين الاول : (قناة واحدة)

يرغب صاحب مطعم للوجبات السريعة في تقديم الوجبات للعملاء بسرعة شديدة، الا انه في بعض الاوقات يتزايد عدد العملاء بحيث لا يستطيع المضيفين تقديم الخدمة بسرعة، وبالتالي ينتظر العملاء في صف لكلي يحصلوا على طلباتهم، ورغبة من صاحب المطعم في حل المشكلة، قام بتحليل البيانات الخاصة بوصول العملاء وزمن الخدمة، فوجد ان معدل الوصول 45 عميل/الساعة في المتوسط. المطلوب: اوجد خصائص التشغيل؟ ما هي المقترحات التي يمكن ان تقدمها لصاحب المطعم لتحسين الخدمة؟

التمرين الثاني: (اربعة قنوات)

يتوفر في بنك السلام 4 موظفين يقومون بتقديم الخدمة للزبائن بمعدل 120 زبون بالساعة في المتوسط ومعدل وصول الزبائن هو 75 زبون بالساعة في المتوسط. المطلوب: حدد مؤشرات هذا النظام الذي يسمح بوجود أكثر من محطة تقديم الخدمة تعمل معا على التوازي في نفس الوقت.