

سلسلة تمارين رقم (03) حول التحليل التمييزي

أسئلة نظرية:

1. عرف التحليل التمييزي، وماهي أهدافه؟
2. أذكر بعض استخدامات التحليل التمييزي، وماهي تطبيقاته مجال التسويق؟
3. حدد شروط التحليل التمييزي، وكيف يمكن التخفيف منها؟
4. عرف الدالة التمييزية، وماهو شكلها؟

التمرين الأول:

لاحظ مدير المصرف أن الكثير من القروض الممنوحة متعثرة السداد (أكثر من ستة أشهر)، فطلب من المسؤولين عنها تحديد أسباب التعثر لمعالجة هذه الظاهرة فقالوا له: توجد أسباب كثيرة لذلك ومنها (الدخل، العمر، الملاءة، الجنس، المهنة، الخبرة، المنافسة، الالتزام والأخلاق... الخ)، ولكن المدير طلب منهم تحديد مؤشرين لاستخدامهما في قرار الموافقة على منح القروض، فاستقر الأمرهم على: الدخل الشهري للمقترض X_1 ، وعمره لحظة منح القرض X_2 ، هما أهم الأسباب المؤدية إلى تعثر القروض، لأنه إذا كان دخل المقترض ضعيفا وعمره صغيرا، فإن قدرته على تسديد الأقساط تكون ضعيفة، وبالتالي فإن قرضه يكون عرضة للتعثر.

وللتأكد من ذلك، قام فريق العمل بسحب عينة عشوائية من القروض المتعثرة بحجم $n_1 = 8$ ، وسحب عينة عشوائية من القروض غير المتعثرة بحجم $n_2 = 7$ ، ثم جمع بيانات عن دخل العميل المقترض وعمره في كل منها، وعرض النتائج كما يلي:

| رقم | القروض المتعثرة (العينة n_1 من المجموعة G_1) | | | | | | | | | القروض غير المتعثرة (العينة من المجموعة G_1 n_1) | | | | | | | |
|-------------|---|----|----|----|----|----|----|----|-------------|---|----|----|----|----|----|----|-------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | \bar{x}_1 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | \bar{x}_2 |
| x_1 الدخل | 56 | 56 | 45 | 56 | 29 | 56 | 56 | 30 | 48 | 72 | 72 | 56 | 72 | 64 | 64 | 56 | 56.14 |
| x_2 العمر | 52 | 23 | 40 | 34 | 26 | 25 | 27 | 29 | 32 | 54 | 50 | 48 | 44 | 47 | 35 | 36 | 44.84 |

المطلوب:

1. التمثيل البياني لمجتمع القروض الكلي على معلم مستوى، حيث على محور الفواصل متغير الدخل X_1 ، وعلى محور الترتيب متغير العمر X_2 .
2. التحديد والتمثيل البياني لـ: C_1 النقطة المتوسطة لمجموعة القروض المتعثرة، C_2 النقطة المتوسطة لمجموعة القروض غير المتعثرة، و C النقطة المتوسطة للمجتمع الكلي.
3. تحديد معادلة المستقيم الفاصل (يمر من النقطة C ويعامد القطعة C_1C_2) ثم مثله بيانيا على المعلم السابق.
4. تحديد معادلة دالة التمييز $F(x)$ ثم بين كيف يمكن الاستفادة منها في تمييز القروض إلى متعثرة وغير متعثرة.
5. استخدام معادلة التمييز في تصنيف مجتمع القروض، هل يختلف عن التصنيف الأولي؟
6. تقدم عميل دخله 55 ألف دج، وعمره 40 سنة، هل تنصح مدير البنك بمنح القرض لهذا العميل؟
7. ماهي العيوب التي تتوقعها في هذه الطريقة (طريقة المستقيم الفاصل)؟