

## سلسلة التمارين رقم (2): تحليل الصراع في السوق - نظرية الألعاب-

أسئلة نظرية:

1. ما هو مفهوم نظرية الألعاب؟

2. ما هو المقصود بمصفوفة الدفع، كيف تتشكل؟ أكتب الصيغة الرياضية لها.

3. ما هو الفرق بين اللعب مع الطبيعة واللعب بين شخصين طبيعيين أو معنويين؟

4. ما هو المقصود بقواعد السيطرة؟ وكيف يمكن اختزال مصفوفة الدفع.

5. ما هي أنواع حالات المنافسة؟ كيف تفسر العلاقات الرياضية التالية:  $V_1 + V_2 = 0$ ,  $V_1 \neq V_2$ ;  $V_1 = V_2$  ؟

التمرين الأول:

قام مدير التسويق لمؤسسة قائد A بتحليل الصراع في السوق مع مؤسسة تابعة B، وقد استخلص مصفوفة الدفع التالية:

		المؤسسة B			القائد Leader: هو من يمتلك أكبر حصة من المبيعات في السوق، يسعى للهيمنة على السوق أو الحفاظ على حصته السوقية.
		y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	y <sub>3</sub>	
المؤسسة A	x <sub>1</sub>	5	-5	4	المتحدي Challenger: يقع وراء القائد مباشرة من حيث حصة المبيعات، يتطلع لأخذ مكان القائد، من خلال الاستحواذ على حصة الضعفاء.
	x <sub>2</sub>	7	2	3	التابع Suiveur: يكون مربع بشكل عام لأنه ببساطة يتبع القائد، ولا يبتكر أبداً، بل يقلد ما ينجح فيه القائد.
	x <sub>3</sub>	4	-5	0	

المطلوب: 1. اختزل مصفوفة الدفع باستعمال قواعد السيطرة.

2. ما هي طبيعة العلاقة بين قيمتي اللعبة  $V_1$  و  $V_2$  بالنسبة للمؤسستين A و B.

التمرين الثاني:

طرح مؤستان متنافستان في مجال الألبسة الجاهزة ثلاثة أنواع من الألبسة النسائية: بيضاء، سوداء وحمراء، تعطى نتائج تحليل الصراع بينهما عبر مصفوفة الدفع التالية:

الشركة الثانية (اللاعب الثاني)

		السوداء	الحمراء	البيضاء	
		y <sub>1</sub>	y <sub>2</sub>	y <sub>3</sub>	
الشركة الأولى (اللاعب الأول)	x <sub>1</sub> / السوداء	-3	0	2	
	x <sub>2</sub> / البيضاء	5	10	-2	
	x <sub>3</sub> / الحمراء	5	8	-4	

المطلوب: 1. اختزل مصفوفة الدفع إلى أصغر حجم ممكن.

2. حل المشكلة بالطريقة الجبرية. بين عدد مرات المنافسة لكل منها كي تكون النتيجة أفضل ما يمكن.

التمرين الثالث: لعبة ذات مجموع غير صافي

مؤسسة متنافسان في السوق أمامهما قرار القيام بحملة إعلان أو عدم القيام بها، يظهر الجدول التالي العائد لهذا القرار لكل مؤسسة:

مؤسسة B		عدم الإعلان	الإعلان
مؤسسة A	الإعلان	(2 , 2)	(-15 , 5)
عدم الإعلان	(5 , -15)	(-10 , -10)	

المطلوب: ما هو القرار الأمثل لكل مؤسسة؟

حكمة: "يظل الرجل طفلاً حتى تموت أمه.. فإذا ماتت شاخ فجأة .." أدولف هتلر"