نظرية المباراةGame theory

هي موقف ما يختار فيه إثنين أو أكثر من صانعي القرار بدائل (إستراتيجيات )مختلفة وتتاثرنتائج المبارات بكل البدائل المتخذة .

عناصر المباراة

1-هناك عدد محدد من المتنافسين (صانعي القرار) ويطلق عليهم اللاعبين فأذا كان عدد اللاعبين إثنين يطلق عليها المباراة الثنائية أما إذا كان عدد اللاعبين أكثر من إثنين يطلق عليها المباراة غير الثنائية.

2-هناك مجموعة معينة من القواعد التي تحكم التحركات التي يمكن إتباعها.

3-كل مجموعة من التحركات تؤدي الى نتائج محددة مقدماً ومعروفة من كل لاعب تسمى نتائج اللعب فالمباراة التي تكون مكاسب الفائزين تساوي خسائر الخاسرين يطلق على المباراة الصفرية والمباراة التي تختلف فيها المكاسب عن الخسائر بين إثنين من اللاعبين يطلق عليها المباراة الثنائية غير الصفرية.

إستخدام إسلوب maxmin & minmax

يتلخص هذا الاسلوب بإيجاد أقل قيمة في كل صف ومن ثم اختار اكبر قيمة من هذه القيم لتكون هيMAX MIN

و إختيار أكبر قيمة في كل عمود ومن ثم إختيار أصغر قيمة من هذه القيم لتمثل MIN MAX

فأذا تساوتا فان قيمة المباراة مساوية لهما وتساوي نقطة التوازن أو نقطة الارتكاز

مثال :-اوجد الحل لنموذج المباراة التالية بإستخدام إسلوب MAXMIN MIN MAX

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **اللاعب الثانيB الاستراتيجية الثالثة** | **اللاعب الثانيB الاستراتيجية الثانية** | **اللعب الثاني Bالاستراتيجية الاولى** | **اللاعب** |
| **6** | **1** | **-3** | **1اللاعب الاول Aالاستراتيجية الاولى** |
| **1** | **0** | **4** | **2اللاعب الاول Aالاستراتيجية الثانية** |
| **3** | **2** | **3** | **3اللاعب الاول Aالاستراتيجية الثالثة** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **MAX MIN=2** | **اللاعب الثانيB الاستراتيجية الثالثة** | **اللاعب الثانيB الاستراتيجية الثانية** | **اللعب الثاني Bالاستراتيجية الاولى** | **اللاعب** |
| **-3** | **6** | **1** | **-3** | **1اللاعب الاول Aالاستراتيجية الاولى** |
| **0** | **1** | **0** | **4** | **2اللاعب الاول Aالاستراتيجية الثانية** |
| **2\*\*\*\*\*\*\*** | **3** | **2** | **3** | **3اللاعب الاول Aالاستراتيجية الثالثة** |
|  | **6** | **2\*\*\*\*\*\*** | **4** | **MIN MAX=2** |

اذاًMAXMIN=MINMAX=2

ونقطة التوازن تساوي 2 وهي نفسها تمثل نقطة الارتكاز.