

نظريه المباريات

Game Theory

Subject Lectures:
Mohammed alkailany
Lec. 1



مُبادئ و مفاهيم نظرية المباريات

• مقدمة :

- عندما تواجه الإدارة مشكلة صنع القرار في ظل تنافسيه تتسم بتناقض مواقف المنافسون وتعارض المصالح فيما بينهم، فإن عملية اتخاذ القرار المناسب تصبح من الصعوبة بمكان في مثل هذه الظروف، لأن نتائج القرار وأثرها لا تعتمد على القرار المتخذ فقط، بل تتأثر أيضاً بنتائج القرارات التي يتخذها المنافسون.



مبادئ و مفاهيم نظرية المباريات

• وعلى ذلك إذا أمكننا اعتبار مشكلة تحليل القرار الذي تواجهه الإدارة في ظل هذه الظروف التنافسية، بمثابة مباراة بين الإدارة صانعة القرار وبين المنافسين الآخرين، فإنه يمكن القول أن جميع المنافسين يبحثون عن تعظيم مكاسب خاصة. ولكن تتوقف المباراة على الخطط والاستراتيجيات التي يتخذها كل منافس.



مُبادئ و مفاهيم نظرية المباريات

- فإذا اتخذت الإدارة صانعة القرار أكثر الاستراتيجيات تحفظاً لكي تعظم مكاسبها، فإن المنافس صانع القرار أو الخصم سوف يتخذ أيضاً استراتيجيات التي تعظم مكاسبه. وتصبح المشكلة هي اتخاذ قرار يتعلق بالمصالح المتعارضة.
- وحل مثل هذا التعارض هو محور اهتمام نظرية المباريات.



مبادئ ومفاهيم نظرية المباريات

- وتساعد نظرية المباريات في:
 - 1- فهم استراتيجيات المنافسين وتحليل احتمالاتها المختلفة
 - 2- اتخاذ القرار المناسب لمقابلة المواقف المختلفة للخصم.
 - 3- كما تبحث النظرية عن الاستراتيجيات التي تعظم مكاسب صانع القرار إلى أقصى حد أو تخفيض خسائره إلى أدنى حد.



مَبَادِئُ وَمَفَاهِيمُ نَظْرِيَّةِ الْمَبَارِيَاتِ

- ويتم حل المباراة عندما تحدد أفضل إستراتيجية بالنسبة لكل متنافس، ويتحدد هذا الحل الأفضل في ضوء دالة الهدف المحددة.
- وعموماً تعتمد دالة الهدف المناسبة لإدارة صنع القرار على المعرفة السابقة بخطط واستراتيجيات وتحركات كل متنافس وأمكنه معرفة ما سيفعله المنافس الآخر بدقة، فإننا نكون بصدق محدد ودالة الهدف هي تعظيم منفعة المنشأة
- إما إذا كانت احتمالات تحرك كل متنافس هي المعروفة، فان هدف الإدارة هو تعظيم المنفعة المتوقعة للمنشأة.



مُبادئ و مفاهيم نظرية المباريات

- ولكن إذا كانت تحركات المنافس أو احتمالاتها غير معروفة فإننا نكون بصدده موقف غير مؤكد. ومن أكثر الأهداف الملائمة في مثل هذه الظروف هو تخفيض الحد الأقصى للخسائر المتوقعة من وجهة نظر أحد المنافسين، وتعظيم الحد الأدنى للأرباح المتوقعة من وجهة نظر المنافس الآخر (يسمى هذا الحل معيار التشاوئي).



مبادئ ومفاهيم نظرية المباريات

- اذا تهتم نظرية المباراة بالتحليل الرياضي لموافق الصراع (التنافس) والتضارب، التي تحدث بين جهتين أو أكثر وفقاً لقاعدة محددة مسبقاً، والموافق التي تسودها روح المنافسة أو الكسب على حساب اللاعب الآخر.
- فال المباراة تعتمد على مبدأ المنافسة، بمعنى أن كل لاعب يسعى إلى تعظيم أرباحه بشكل يجعل أقل ربح له هو أكثر نسبياً مما يحصل عليه خصمه الآخر
- وعموماً المباراة هي موقف ما يختار فيه اثنين أو أكثر من صانعي القرار استراتيجيات (بدائل) مختلفة، وتتأثر نتائج المباراة بكل استراتيجيات المتخذة مجتمعة

