

# نظرية المباريات Game Theory

Subject Lectures:  
Mohammed alkailany  
Lec. 1



# مبادئ ومفاهيم نظرية المباريات

- مقدمة :

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



## مبادئ ومفاهيم 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 المتنافسين يبحثون عن تعظيم مكاسب خاصة. ولكن تتوقف المباراة على الخطط والاستراتيجيات التي يتخذها كل منافس.



# مبادئ ومفاهيم نظرية المباريات

- فإذا اتخذت الإدارة صانعة القرار أكثر الاستراتيجيات تحفظا لكي تعظم مكاسبها، فإن المنافس صانع القرار أو الخصم سوف يتخذ أيضا الاستراتيجيات 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 فى:

1- فهم استراتيجيات المتنافسين وتحليل احتمالاتها المختلفة

2- اتخاذ القرار المناسب لمقابلة المواقف المختلفة للخصم.

3- كما تبحث النظرية عن الاستراتيجيات التى تعظم مكاسب صانع القرار إلى أقصى حد أو تخفيض خسائره إلى أدنى حد.



# مبادئ ومفاهيم نظرية المباريات

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



# مبادئ ومفاهيم نظرية المباريات

- ولكن إذا كانت تحركات المنافس أو احتمالاتها **غير معروفة** فإننا نكون بصدد موقف غير مؤكد. ومن أكثر الأهداف الملائمة في مثل هذه الظروف هو تخفيض الحد الأقصى للخسائر المتوقعة من وجهة نظر احد المتنافسين, وتعظيم الحد الأدنى للأرباح المتوقعة من وجهة نظر المتنافس الآخر (يسمى هذا الحل معيار التشاؤمي).



# مبادئ ومفاهيم نظرية المباريات

- اذا تهتم نظرية المباراة بالتحليل الرياضي لمواقف الصراع (التنافس) والتضارب، التي تحدث بين جهتين أو أكثر وفقاً لقاعدة محددة مسبقاً، والمواقف التي تسودها روح المنافسة أو الكسب على حساب اللاعب الآخر.
- فالمباراة 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.
- وعموما المباراة هي موقف ما يختار فيه اثنين أو أكثر من صانعي القرار استراتيجيات (بدائل) مختلفة، وتتأثر نتائج المباراة بكل الاستراتيجيات المتخذة مجتمعة

