**المصفوفة الاحتمالية**

**هي مصفوفة مربعة مجموع كل صف فيها يساوي واحد وكل عنصر فيها اصغر من او يساوي واحد ( اي انه يمثل احتمالا بين الصفر والواحد )**

**فمثلا اذا كان لدينا عمل احتمال الربح فيه هو 50% ولكن اذا ربحنا فيه فعلا فان احتمال ان نربح في المرة القادمة هو 60% واذا خسرنا فان الاحتمال ينخفض الى 30% . هذه الاحتمالات يعبر عنها كما يلي :**

**L**

**w**

**w**

**A =**

**L**

**لاحظ ان العمود الاول يمثل احتمال الربح W والثاني احتمال الخسارة L وكذلك الصف الاول يمثل احتمال الربح W والثاني احتمال الخسارة L**

مصفوفة الانتقال

**تسمى المصفوفة التي تصف العلاقات بين الاحتمالات بمصفوفة الانتقال كما في المصفوفة السابقة . لو اردنا الان احتمال الربح في المرة الثانية فيجب ان نستعمل المتجه الاحتمالي الاولي ولذلك يكون :**

**[ 0.50 0.50 ] × = [ 0.45 0.55]**

**اي ان احتمال الفوز بالمرة الثانية 45%**

**. لو اردنا الان احتمال الربح في المرة الثالثة فيجب ان نستعمل المتجه الاحتمالي الذي بلغناه في المرة السابقة ولذلك يكون :**

**[ 0.45 0.55 ] × = [ 0.435 0.565]**

**اي ان احتمال الفوز بالمرة الثالثة 43.5%**

**الان ماذا لو اردنا احتمال الربح في المدى الطويل اي بعد عدد كبير من المرات ؟ هنا نجد ان المتجه الاحتمالي سوف يقترب من قيمتين للربح والخسارة ثابتتين على المدى الطويل كما يلي :**

**Let = x**

**So = 1 -x**

**[ x 1 - x ] × = [ x 1 – x ]**

This means :

0.6 x + 0.3(1-x) = x

0.4 x + 0.7 ( 1-x ) = 1 – x

From these two equations :

**X =**

**اي ان احتمال الربح على المدى الطويل هو اي 0.429**