أ ـ مثال بسيط

بطارية مدفعية عيار ١٥٥ ركزت رماياتها على هدف معين للعدو (وليكن مركز قيادة لواء ، وقد اصابت البطارية الهدف بنسبة ٨٢٪ ، فهذا يعني انه اذا اطلقت البطارية مئة طلقة في ظروف معينة (من عدد معين من المدافع وعلى نفس الهدف المذكور ومن البعد نفسه بين الهدف ومكان تمركز البطارية) ، فهذا يعني ان كل ١٠٠ قذيفة تصيب الهدف في المتوسط ٨٢ مرة ، اي ان ١٨ قذيفة تقريبا لا تصيب الهدف ٠ وهذا لا يعني بالطبع ان كل مائة قذيفة تصيب الهدف ٨٢ مزة بالتأكيد ، فاحيانا تصيبه ٨١ مرة او ٨٠ ٠ واحيانا ٨٣ او ٨٤ مرة وهكذا ، وقد تتمكن البطارية في بعض الاحيان من ان تصيب الهدف بعدد اكبر بكثير من ٨٢ مرة ، او اقل بكثير منه ، ولكن اذا كان عدد المحاولات كبيرا ، والظروف واحدة لا تتغير ، فان هذه النسبة تبقى ثابتة في المتوسط ما دام لا يجري تغيير ما طوال فترة اطلاق قذائف المدافع (مثلا تحسن في مستوى سدنة المدافع الذين يطلقون القذائف بان يرفعوا متوسط الاصابة من ٨٢ الى ٨٥) ٠ وتدل التجربة على ان عدد القذائف الصائبة التي يطلقها رجال البطارية المذكورة تقارب في اغلب الاحيان نسبة ٨٢ قذيفة ، من مئة قذيفة ٠ ولكنهم قد يصيبون الهدف بنسبة اقل او اكثر ٠ الا ان هذه الاحوال نادرة رغم حدوثها ، والنسبة ٨٢ ٪ التي تحدد مستوى الرمي ، غالبا ما تكون ثابتة ٠

ويمكن ترجمة هذه العملية رياضيا بالمعادلة البسيطة التالية :

اذا فرضنا انه في احدى العمليات التكرارية وقعت الحادثة (أ) اصابة الهدف مثلا في المتوسط (ب) مرة ، وكذلك كلما اجرينا (ج) عملية منفردة (اطلاقات قذائف مثلا) فان احتمال وقوع الحادثة (أ) تحت شروط معينة يساوي ب/ج او (٪ب ١٠٠/ج) ولذا فانه يمكن القول بان احتمال الحصول على نتيجة ناجحة في كل عملية منفردة ما هو الا نسبة العدد المتوسط لمشاهدة النتيجة الناجحة الى العدد الكلي للعمليات المنفردة ٠ ومما لا شك فيه انه اذا كان احتمال وقوع حادثة ما يساوي ب/ج ففي كل مجموعة مكونة من ج عملية منفردة يمكن ان تقع هذه الحادثة اكثر او اقل من ب مرة ولكنها في المتوسط تقع ب مرة تقريبا وفي الغالبية العظمى من هذه المجموعات المتكونة من ج عملية منفردة يكون عدد وقوع الحادثة أ قريبا من ب وخاصة اذا كانت ج عددا كبيرا ٠

ب ـ مثال مركب لنظرية الاحتمالات في رمي الاسلحة المضادة للطائرات

لو اخذنا عدد المدافع المضادة للطائرات (م/ط) الموجودة في فرقة المشاة بدءا من فوج المدفعية (م/ط ـ عيار ٥٧ ملم) وحتى المدافع الموجودة في كتائب الفرقة ذات العيارات الصغيرة ١٢ر٧ ملم واردنا ان نطبق قانون الاحتمالات المركب لمعرفة الامكانيات القتالية ضد الطيران للفرقة للتمكن من الحصول على نتائج تقريبية كالتالي :

م = ب × ق × كو × كي ٠

على اعتبار ان :

م = التوقيع (الاحتمال) الرياضي لعدد الطائرات التي تم اسقاطها ٠