



3 - 5 احتمالات الحوادث المتنافية



المهارات السابقة	إيجاد احتمالات الحوادث المستقلة والحوادث الغير مستقلة .
المفردات	أجد احتمالات الحوادث المتنافية والحوادث الغير متنافية أجد احتمال متممة حادثة
المهارات الأساسية	الحادثان المتنافيتان هما حادثتين لم يكن وقوعهما ممكنا في الوقت نفسه ولا يوجد بينهما نواتج مشتركة الحادثة المتممة

قانوني الجمع في الاحتمالات

1. احتمال الحادثتين المتنافيتين: إذا كانت الحادثتان A, B متنافيتان فاحتمال وقوع A او

B يساوي مجموع احتمال كل منهما

$$P(B \cup A) = P(A) + P(B)$$

2. احتمال الحادثتين غير المتنافيتين: إذا كانت الحادثتان A, B غير متنافيتين فاحتمال وقوع

A او B يساوي هو مجموع احتماليهما مطروحا منه احتمال وقوع A و B معا

$$P(B \cup A) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

الحوادث المتممة

احتمال الحوادث المتممة: هو احتمال عدم وقوع حادثة يساوي 1 ناقص احتمال وقوع الحادثة

أي أن: لأي حادثة A

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A)$$

مثال 1: إذا كان احتمال إصابة هدف معين $\frac{2}{7}$ فأوجد احتمال عدم إصابته ؟

$$P(A) = \frac{2}{7}, \text{ تمثل إصابة الهدف}$$

$$P(\bar{A}) = 1 - P(A) = 1 - \frac{2}{7} = \frac{5}{7}$$

رمز التقاطع ($\cap$)

يدل هذا الرمز على تقاطع الحادثتين معا

(وقوع الحادثتين معا)

ويشير الى ضرب الاحتمالات

$$P(B \cap A)$$

يقرأ احتمال وقوع A و وقوع B

رمز الاتحاد ($\cup$) :

يدل على وقوع أحد الحدثين على الأقل . و

يشير الى جمع الاحتمالات

$$P(B \cup A)$$

يقرأ احتمال وقوع A أو وقوع B

