

$$P(A)P(B) = 0.5 \cdot 0.7 = 0.35 \neq P(A \cap B) = 0.3$$

نظرية الاحتمالات :-

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

$$= 0.5 + 0.7 - 0.3 = \checkmark$$

مثال :-
 $P(\bar{A}) = 1 - P(A)$
إذا كان :-

$$P(A) = 0.5, P(B) = 0.7, P(A \cap B) = 0.3$$

أحداث مستقلة وأوجد B و A هل كل من الحدثين

$$P(A \cup B), P(A|B), P(B|A), P(\bar{A}), P(\bar{B})$$

$$P(A|B) = \frac{P(A \cap B)}{P(B)} = \frac{0.3}{0.7}$$



تمرين واجب :-

مثال :-

الجدول التالي يوضح توزيع مجموعة من الأشخاص تبعاً للنوع و تقديرات التخرج :-

النوع / المستوى التعليمي	ممتاز B	جيد A	المجموع
ذكر X	300	200	500
أنثى Y	100	400	500
المجموع	400	600	1000

من خلال الجدول السابق المطلوب :-

1- أحسب احتمال أن يكون ذكر أو حاصل على تقدير جيد ؟ $0.5 + 0.6 - 0.2$

2- أحسب احتمال أن تكون أنثى أو حاصلة على تقدير ممتاز ؟

3- إذا علمت أنها أنثى فما هو احتمال أن تكون حاصلة على تقدير جيد ؟

$$P(Y|A) = \frac{P(A \cap Y)}{P(A)}$$



$$\text{Var}(X) = 4.9 - (1.9)^2 = 4.9 - 3.61 = 1.29$$

تمرين واجب: $p(x)$

تمرين :- إذا أعطيت الجدول الاحتمالي التالي :-

x	$P(x)$	σ	d.l
0	0.2		
1	0.1		
2	0.3		
3	?		

المطلوب :-

$$E(X) = \sum x P(x)$$

$$\sqrt{1.29} = 1.13$$

1) $p(3) = 0.4$

2) الوسط الحسابي $\rightarrow = 1.9$

3) التباين $\rightarrow \text{Var}(X) = E(X^2) - (E(X))^2$

4) الانحراف المعياري

5) $P(x \geq 2) = 0.7$

6) $P(2 \leq x \leq 5) = 0.7$



تمنياتي لكم بالتوفيق ..

أم شهد ..