

الوراقف

التحليل الإحصائي (تمارين المحاضرة المباشرة الأولى)

الفصل الدراسي الأول ١٤٣٦ / ١٤٣٧هـ
د. أحمد محمد فرحان

تمارين مراجعة :-

(1) إذا علمت أن " أحد المطاعم الشهيرة يقوم بتقديم ثلاثة أنواع من الوجبات A و B و C " فإن توافر الوجبة C فقط يمكن الرمز له بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $A \cap \bar{B} \cap \bar{C}$

(ج) $\bar{A} \cap \bar{B} \cap C$

(د) $\bar{A} \cup \bar{B} \cup \bar{C}$



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (2) و (3) باستخدام المعلومات التالية:-
إذا علمت أنه " يراد شراء ثلاث أنواع من الصحف اليومية A و b و C " فإن :-

(2) عدم توافر أنواع الصحف الثلاثة يرمز لها بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C}$

(ج) $A \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق

(3) توافر نوع واحد من الصحف على الأقل A أو B أو C أو كلها يرمز لها بالرمز :-

(أ) $A \cup B \cup C$

(ب) $\bar{A} \cap \bar{B} \cap \bar{C}$

(ج) $A \cap B \cap C$

(د) لا شيء مما سبق



تمارين مراجعة :-

(4) إذا كانت A, B, C ثلاث حوادث فإن العلاقة $A \cup (B \cap C)$ تساوي :-

(أ) $(A \cup B) \cap (A \cup C)$

(ب) $(A \cap B) \cup (A \cap C)$

(ج) $(A \cup B) \cup (A \cup C)$

(د) لا شيء مما سبق

(5) في تجربة على نوع معين من الامراض الوراثية وجد أن احتمال إصابة أحد الأشخاص بمرض A هو 0.45 ، واحتمال الإصابة بالمرض A و B معاً هو 0.045 ، فما هو احتمال إصابته بالمرض B علماً بأنه قد أصيب بالمرض A من قبل :-

(أ) 0.45

(ب) 10

(ج) 0.25

(د) 0.1



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (6) و (7) و (8) باستخدام المعلومات التالية :-
"أحد الكليات الجامعية وجدت أنه من بين كل 200 طالب هناك 40 طالب لا يتحدثون اللغة العربية كلغة أولى ، أخذت عينة مكونة من ستة طلاب (6 طلاب) ، فإذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع التوزيع ثنائي الحدين ، أوجد الاحتمالات التالية :-"

(6) احتمال أن يكون من بينهم طالب واحد لا يتحدث اللغة العربية كلغة أولى :-

- (أ) 0.393216
(ب) 0.453437
(ج) 0.878352
(د) 0.492453



تمارين مراجعة :-

(7) القيمة المتوقعة للتوزيع المعبر عن عدد الطلاب الذين لا يتحدثون اللغة العربية كلغة أولى :-

- (أ) 0.6
(ب) 1.2
(ج) 0.1
(د) 0.06

(8) قيمة التباين للتوزيع المعبر عن عدد الوحدات المعيبة :-

- (أ) 0.6
(ب) 0.96
(ج) 0.79
(د) 0.73



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (9) و (10) باستخدام المعلومات التالية :-
إذا علمت أن " نسبة الحصول على إحدى الوحدات المعيبة لإنتاج أحد المصانع 6% ، تم اختيار وحدتين من إنتاج المصنع " ، أوجد :-

(9) الوسط الحسابي لهذه الظاهرة يساوي :-

(أ) 0.1272

(ب) 0.12

(ج) 0.1128

(د) لا شيء مما سبق

(10) التباين المعبر عن هذه الظاهرة يساوي :-

(أ) 0.1272

(ب) 0.12

(ج) 0.1128

(د) لا شيء مما سبق



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[8]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (11) و (12) و (13) باستخدام المعلومات التالية :-
إذا علمت أن "احتمال حياة شخص عند العمر 30 هو 60% تم اختيار 5 أشخاص عند تمام العمر 30 " أوجد :-

(11) احتمال حياة 4 أشخاص :-

(أ) 0.2304

(ب) 0.2592

(ج) 0.68256

(د) لا شيء مما سبق



عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد
Deanship of E-Learning and Distance Education

[9]

جامعة الملك فيصل
King Faisal University

تمارين مراجعة :-

(12) القيمة المتوقعة (الوسط الحسابي) :-

- (أ) 5
(ب) 0.60
(ج) 3
(د) لا شيء مما سبق

(13) الانحراف المعياري :-

- (أ) 5
(ب) 0.60
(ج) 0.40
(د) لا شيء مما سبق



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (14) و (15) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة من سلعة معينة خلال الشهر تتبع توزيع بواسون بمتوسط 3 وحدات شهرياً، إذا عرف المتغير العشوائي x بأنه عدد الوحدات التي تستهلكها الأسرة خلال الشهر من هذه السلعة "

(14) احتمال أن الأسرة تستهلك وحدتين خلال الشهر يساوي :-

- (أ) 0.0498
(ب) 0.2240
(ج) 0.4983
(د) لا شيء مما سبق

(15) معامل الاختلاف النسبي للتوزيع السابق يساوي :-

- (أ) 100%
(ب) 57.7%
(ج) 90%
(د) لا شيء مما سبق



تمارين مراجعة :-

(16) إذا علمت أن متوسط عدد الاهداف التي تقوم إحدى الطائرات المقاتلة بإصابتها هو 4 أهداف يومياً ، احسب احتمال اصابة ثلاثة أهداف إذا علمت أن هذه الظاهرة تتبع توزيع بواسون :-

(أ) 4

(ب) 0.25

(ج) 0.1954

(د) 1.1722



جامعة الملك فيصل

King Faisal University

[12]

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

Deanship of E-Learning and Distance Education

تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (17) و (18) باستخدام المعلومات التالية :-

إذا علمت أن " إحدى الشركات تمتلك ثلاث سيارات لتوصيل المنتجات A و B و C ، تقوم السيارة الأولى بتوصيل 30% من الإنتاج و أما السيارة الثانية فتقوم بتوصيل 35% من الإنتاج و الباقي من نصيب السيارة الثالثة ، فإذا كانت نسبة الإنتاج الذي يفسد أثناء التوصيل على الترتيب هو 5% و 7% و 9 % ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من الوحدات الموزعة على السيارات " ، احسب الاحتمالات التالية :-

(17) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة فاسدة :-

(أ) $0.25 \times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94$

(ب) $0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06$

(ج) $0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09$

(د) $0.70 \times 0.05 + 0.65 \times 0.07 + 0.65 \times 0.09$



جامعة الملك فيصل

King Faisal University

[13]

عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد

Deanship of E-Learning and Distance Education

تمارين مراجعة :-

(18) احتمال أن تكون الوحدة فاسدة و من نصيب السيارة الثانية :-

$$\frac{0.35 \times 0.07}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09} \quad (\text{أ})$$

$$\frac{0.40 \times 0.04}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06} \quad (\text{ب})$$

$$\frac{0.06 \times 0.35}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06} \quad (\text{ج})$$

$$\frac{0.30 \times 0.09}{0.30 \times 0.05 + 0.35 \times 0.07 + 0.35 \times 0.09} \quad (\text{د})$$



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (19) و (20) باستخدام المعلومات التالية:-

إذا علمت أن " مصنع لإنتاج لعب الأطفال يمتلك ثلاث آلات A و B و C ، تنتج الآلة الأولى 25% من الإنتاج و الآلة الثانية 40% من الإنتاج و الباقي من إنتاج الآلة الثالثة فإذا كانت نسبة المعيب في الآلات الثلاثة على الترتيب هو 3% و 4% و 6% ، سحبت وحدة واحدة عشوائياً من إنتاج المصنع " ، احسب الاحتمالات التالية :-

(19) احتمال أن تكون الوحدة المسحوبة معيبة :-

$$0.25 \times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94 \quad (\text{أ})$$

$$0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06 \quad (\text{ب})$$

$$0.75 \times 0.03 + 0.60 \times 0.04 + 0.65 \times 0.06 \quad (\text{ج})$$

$$\text{لا شيء مما سبق} \quad (\text{د})$$



تمارين مراجعة :-

(20) احتمال أن تكون الوحدة معيبة و من إنتاج الآلة الثالثة :-

- (أ) $\frac{0.94 \times 0.35}{\times 0.97 + 0.40 \times 0.96 + 0.35 \times 0.94}$
- (ب) $\frac{0.40 \times 0.04}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06}$
- (ج) $\frac{0.06 \times 0.35}{0.25 \times 0.03 + 0.40 \times 0.04 + 0.35 \times 0.06}$
- (د) لا شيء مما سبق



تمارين مراجعة :-

أجب عن الفقرات (21 و 22 و 23 و 24 و 25) باستخدام المعلومات التالية

:-

$$U = \{ 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , 18 , a , h , m , e , d , f \}$$

$$A = \{ 13 , 15 , 17 , a , e , m \}$$

$$B = \{ 14 , 16 , 17 , h , e , d \}$$

(21) المجموعة $(A \cup B)$ تساوي :-

$\{ 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , a , h , m \}$	(أ)
$\{ 13 , 15 , a , m \}$	(ب)
$\{ 14 , 16 , 18 , h , d , f \}$	(ج)
$\{ 13 , 15 , 18 , a , m , f \}$	(د)



تمارين مراجعة :-

(22) المجموعة $(A \cap B)$ تساوي :-

{ 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , a , h , m , e , d }	(أ)
{ 13 , 15 , a , m }	(ب)
{ 14 , 16 , 18 , h , d , f }	(ج)
{ 17 , e }	(د)

(23) المجموعة $(A - B)$ تساوي :-

{ 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , a , h , m , e , d }	(أ)
{ 13 , 15 , a , m }	(ب)
{ 14 , 16 , 18 , h , d , f }	(ج)
{ 13 , 15 , 18 , a , m , f }	(د)



تمارين مراجعة :-

(24) المجموعة $(B - A)$ تساوي :-

{ 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , a , h , m , e , d }	(أ)
{ 13 , 15 , a , m }	(ب)
{ 14 , 16 , h , d }	(ج)
{ 17 , e }	(د)

(25) المجموعة (\bar{A}) تساوي :-

{ 13 , 14 , 15 , 16 , 17 , a , h , m , e , d }	(أ)
{ 3 , 5 , a , m }	(ب)
{ 14 , 16 , 18 , h , d , f }	(ج)
{ 3 , 5 , 8 , a , m , f }	(د)

