إجابات أسئلة الدرس

الارتباط - دليل المعلم

١) النقط: (٧، ٧)، (٨، ٦)، (٦، ٥)، (٥، ٨)، (٩، ٤)، (٦، ٤)، (١٠، ٣) تمثل القيم المتناظرة لمتغيرين. ارسم شكل الانتشار بين المتغيرين: س، ص، محددًا نوع العلاقة التي تربط بينهما.

الحل

علاقة عكسية.

---

٢) الجدول الآتي يبين بُعْد مؤسسة استهلاكية عن مركز المدينة بالكيلو متر (س)، وحجم مبيعات المؤسسة بالألف دينار شهريًّا (ص) لخمس مؤسسات. احسب معامل الارتباط بين المتغيرين: س، ص.

س	٧	٦	٢	٣	١٢
ص	١١	٩	٦	٨	٦

الحل

$$ر = \frac{-١}{\sqrt{٤٢ \times ١٨}}$$

---

٣) احسب معامل الارتباط بين المتغيرين: س، ص للقيم المبينة في الجدول الآتي:

س	٦٠	٧٠	٧٥	٩٥
ص	٨٠	١٠٠	٩٠	٥٠

الحل

$-\frac{٧٠٠}{٩٥٤}$ ، علاقة عكسية.

٤) إذا كان س، ص متغيرين، وعدد قيم كل منهما (٧)، $\sum_{ك=١}^{٧} (س_ك - \overline{س})^٢ = ٢٠$،

$\sum_{ك=١}^{٧} (ص_ك - \overline{ص})^٢ = ٥٠٠$، $\sum_{ك=١}^{٧} (س_ك - \overline{س})(ص_ك - \overline{ص}) = -٨$:

أ) جد معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين: س، ص. ب) حدد نوع العلاقة بينهما.

الحل

$-٠,٠٨$ ، علاقة عكسية.

---

٥) أي معاملات الارتباط الآتية أقوى:

أ) ٠,٧ ب) $-٠,٩$ جـ) ٠,٨ د) $-٠,٨$

الحل

$-٠,٩$

---

٦) إذا كان معامل ارتباط بيرسون بين المتغيرين: س، ص هو ٠,٨٥، فجد معامل الارتباط بين س*، ص* في كل مما يأتي:

أ) $س^* = -٩س + ١٥$ ، $ص^* = ٨ - ٢ص$

ب) $س^* = ٤س + ٥٢$ ، $ص^* = ص - ٥$

جـ) $س^* = ١٧ - ٧س$ ، $ص^* = ٥ص - ٣$

الحل

أ) ٠,٨٥ ب) ٠,٨٥ جـ) $-٠,٨٥$