

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة باجي مختار عنابة
كلية الآداب و العلوم الإنسانية و الاجتماعية
قسم التربية البدنية و الرياضية

مقياس الإحصاء سنة ثانية
سلسلة تمارين

إعداد الدكتور: بن شيخ يوسف

قائمة المحتويات

4 - الارتباط و الانحدار

- أنواع الارتباط
- حسب عدد المتغيرات
- حسب نوع العلاقة
- حسب قوة العلاقة

4 . 1 العلاقة بين متغيرين كميين

- لوحة الانتشار
- أنواع لوحة الانتشار
- العلاقات الخطية
- معامل الارتباط الخطي البسيط
- شرح معامل الارتباط الخطي
- معامل (التحديد)
- الدلالة الإحصائية لمعامل التحديد

4 . 2 الارتباط بين متغيرين نوعيين (الرتبي)

4 . 3 الانحدار الخطي

الخطأ المعياري لمعادلة الانحدار أو التنبؤ:

سلسلة تمارين

التمرين الأول:

أراد باحث اجراء بحث حول التوجهات الرياضية لسكان مدينة عنابة فوضع استمارة تحتوي على مجموعة من البيانات و الأسئلة كالتالي:

- 1- الجنس: ذكر أنثى
- 2- السن: سنة
- 3- هل تمارس الرياضة: نعم لا أحيانا
- 4- ما هو نوع الرياضة التي تمارسها: رياضة جماعية رياضة فردية رياضة قتالية.
- 5- ما هو عدد الساعات التي تمارس فيها الرياضة في الأسبوع: سا
- 6- ما هو عدد التديبات في الأسبوع : 6مرات - 5مرات - 4مرات - 3مرات - 2مرات - مرة واحدة

المطلوب: - حدد مجتمع الدراسة - استخراج كل المتغيرات المدروسة من طرف الباحث ثم حدد نوع و مستوى قياس كل متغير.

التمرين الثاني :

اليك مجموعة أهداف مسجلة من طرف عدد من الفرق في بطولة وطنية لكرة القدم
10. 12. 8 .10. 10. 18. 16. 19 .13 . 13. 11. 11. 11. 11. 11. 17. 8. 9. 9. 13. 15. 15 . 14
.10. 10. 10. 10. 9. 9. 10. 13 .10.

1- وزع البيانات السابقة في جدول يضم كل من :

- أ الفئات
- ب التكرارات العادية
- ج التكرار النسبي
- د التكرار النسبي المئوي
- هـ التكرار المتجمع الصاعد والنازل
- و مراكز الفئات
- 2- أحسب مقاييس التزعة المركزية

التمرين الثالث:

قام مدرب بقياس قوة الشد للذراع ل 40 رياضي باستخدام جهاز الدينامو متر فكانت النتائج على النحو التالي:

58	79	79	84	37	67	66	55	82	83	64	55	50	52	47	38	54	48	28	55
82	85	35	56	72	77	70	68	39	46	42	30	42	41	60	43	55	36	55	31

المطلوب:

د. يوسف بن شيخ

أستاذ محاضر -أ- بقسم التربية البدنية و الرياضية جامعة باجي مختار عنابة

تبويب البيانات السابقة - رسم المدرج التكراري و المنحنى التكراري - كون التكرار المتجمع الصاعد و النازل - أحسب المتوسط الحسابي للبيانات المبوبة و البيانات الغير مبوبة - أحسب التباين و استنتج الانحراف المعياري - أحسب معامل الاختلاف.

التمرين الثالث:

أراد باحث معرفة ميول مجموعة مكونة من 35 طفل نحو اختصاص من بين الاختصاصات الرياضية التالية: كرة قدم، كرة يد، سباحة، ألعاب قوى. فتكونت لديه المعلومات التالية:

[illegible]

المطلوب: نظم هذه البيانات في جدول

أحسب التكرار النسبي و التكرار المئوي لكل اختصاص.

مثل بأعمدة بيانية ميول الأطفال نحو التخصصات.

مثل بدائرة نسبية ميول الأطفال نحو التخصصات.

التمرين الرابع

إليك عناوين بعض البحوث التي أجريت في ميدان التربية البدنية و الرياضية:

1- تأثير النجاح و الفشل في المنافسات الرياضية على دافعية الانجاز عند لاعبي كرة القدم دراسة ميدانية لولاية عنابة صنف
أواسط

2- دراسة تحليلية و تقييمية لنتائج التلاميذ في امتحان البكالوريا الرياضية في ظل التدريس بالمقاربة بالكفاءات

3- دراسة مقارنة لمختلف الطرق و المناهج المتبعة في التقوية العضلية للأطراف العلوية و علاقتها بنجاح الإرسال في الكرة الطائرة

4- تأثير استخدام طريقة التدريب التكراري بأسلوبين مختلفين في تطوير السرعة لدى لاعبي كرة السلة دراسة ميدانية لأندية

القسم الأول

5- تأثير 6 حصص تدريب باستخدام منهجية التدريب الفكري على تحسين الأداء الهوائي لعدائي النصف الطويل الفئة العمرية

14 - 16 سنة

المطلوب: حدد في كل دراسة ما يلي:

- عينة البحث - المتغيرات (المستقلة و التابعة) - نوع و مستوى قياس كل متغير
- صغ فرضية إحصائية (صفرية) لكل دراسة

التمرين الخامس

الجدول التالي يمثل نتائج مسابقة 60 متر سرعة بالثانية و عدد الخطوات المنحزة خلال المسافة المقطوعة (60 متر) ل 14 عداء.

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	العداء
8.2	6.7	5.8	5.8	7	7.2	6.5	6.7	5.4	6.2	6.3	7.6	7.8	8.2	نتيجة 60م بالثانية
43	40	28	30	41	38	31	35	28	33	36	41	43	46	عدد الخطوات

د. يوسف بن شيخ

أستاذ محاضر -أ- بقسم التربية البدنية و الرياضية جامعة باجي مختار عنابة

المطلوب :

- حدد المتغيرات المدروسة و نوعها ومستوى قياسها.
- أرسم لوحة انتشار نتائج مسابقة 60 متر سرعة بدلالة عدد الخطوات المنجزة. ماذا تستنتج؟
- أحسب معامل الارتباط الخطي البسيط بين نتائج مسابقة 60 متر سرعة و عدد الخطوات المنجزة ماذا تستنتج؟
- أحسب معامل التحديد لمعامل الارتباط الخطي البسيط بين نتائج مسابقة 60 متر سرعة و عدد الخطوات المنجزة ماذا تستنتج؟

التمرين السادس

الجدول التالي يمثل قيم كل من الوزن و الطول و مساحة الجسم ل 15 طفل معدل أعمارهم 12 سنة

الرياضي	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
الوزن	42	56	63	51	43	40	45	54,5	41,2	34,5	46	44	36,5	52	34
الطول	147	140	161	143	141	144	140	140	153	144	147	156	142	155	165
المساحة	1,3 3	1,5 8	1,6 9	1,5	1,3 5	1,2 8	1,3 9	1,56	1,31	1,16	1,4	1,5 5	1,2	1,5	1,1 5

المطلوب :

- أرسم لوحة انتشار كل من (الوزن على الطول) و (الطول على المساحة الجسمية) و (الوزن على المساحة الجسمية). ماذا تستنتج في كل حالة؟
- بإتباع خطوات اختبار الفرضيات الإحصائية احب على الأسئلة التالية:
- هل توجد علاقة بين الطول و المساحة الجسمية؟
- هل توجد علاقة بين الوزن و المساحة الجسمية؟
- أكتب معادلة المحدد الوزن على المساحة الجسمية .مثل هذه المعادلة على لوحة الانتشار.

التمرين السابع

الجدول التالي يمثل نتائج مسابقة 60 متر سرعة بالثانية و عدد الخطوات المنجزة خلال المسافة المقطوعة (60 متر) ل 14 عداء.

العداء	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
نتيجة 60م بالثانية	8.2	7.8	7.6	6.3	6.2	5.4	6.7	6.5	7.2	7	5.8	5.8	6.7	8.2
عدد الخطوات	46	43	41	36	33	28	35	31	38	41	30	28	40	43

المطلوب :

- حدد المتغيرات المدروسة و نوعها ومستوى قياسها.
- أرسم لوحة انتشار نتائج مسابقة 60 متر سرعة بدلالة عدد الخطوات المنجزة. ماذا تستنتج؟
- أحسب معامل الارتباط الخطي البسيط بين نتائج مسابقة 60 متر سرعة و عدد الخطوات المنجزة ماذا تستنتج؟
- أحسب معامل التحديد لمعامل الارتباط الخطي البسيط بين نتائج مسابقة 60 متر سرعة و عدد الخطوات المنجزة ماذا تستنتج؟

د. يوسف بن شيخ

أستاذ محاضر — قسم التربية البدنية و الرياضية جامعة باجي مختار عنابة

التمرين الثامن

أجريت دراسة عن 12 رياضي حول إدراك الذات البدنية و الثقة بالنفس و الجدول التالي يبين النتائج:

الرياضي	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
الذات البدنية	منخفض	متوسط	منخفض جدا	مرتفع جدا	منخفض	مرتفع	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا	متوسط	منخفض	مرتفع
الثقة بالنفس	متوسطة	مرتفعة	منخفضة	مرتفعة	منخفضة	مرتفع جدا	متوسط	مرتفع	مرتفع	مرتفع	متوسط	مرتفع جدا

المطلوب :

- حدد المتغيرات المدروسة و نوعها ومستوى قياسها.
- أحسب معامل الرتب بين إدراك الذات البدنية و الثقة بالنفس. ماذا تستنتج؟