



جامعة المستقبل
AL MUSTAQBAL UNIVERSITY
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الإحصاء الرياضي

المرحلة الثانية

عنوان المحاضرة
أنواع البيانات

د/ سعد فتح الله العالم

أنواع البيانات

تنقسم البيانات إلى قسمين أساسيين :-

- أولا - البيانات الثابتة Constants
- ثانيا - البيانات المتغيرة Variables

أولا - البيانات الثابتة :-

هي بيانات ثابتة في العادة مثل عدد أصابع اليد ولا يخضع مثل هذا النوع من البيانات للمعالجات الإحصائية.

ثانيا - البيانات المتغيرة :-

هي البيانات التي يتم التعامل معها من خلال المعالجات الإحصائية لاختلافها وتباينها، وهي تنقسم بدورها إلى قسمين هما :-

- ١ - المتغيرات الكمية Quantitative Variables
- ٢ - المتغيرات الوصفية Qualitative Variables

المتغيرات الكمية :-

هي مجموع البيانات التي يمكن الحصول عليها في شكل رقم عددي مثل عدد اللاعبين والطول والوزن والسرعة والقوة ومعامل الذكاء ونسبة الدهن وهو ما ينتج من اغلب طرق الاختبار والقياس في مجالات التربية البدنية والرياضة وهذه النوعية تنقسم بدورها إلى قسمين :-

أ- متغيرات كمية متصلة : Quantitative Continuous

حيث تتصف هذه المجموعة بثلاث خصائص رئيسية :-

- مصدرها غالبا ما يكون عن طريق القياس والاختبار وهي الطريقة المباشرة أو عن طريق حسابات مبنية على القياس والاختبار وهي الطريقة غير المباشرة .
- تأخذ القيم الخاصة بالمتغيرات البيانات (في هذه المجموعة أي قيمة عددية سواء كانت صحيحة Integer أو صحيحة وكسرية أو كسرية فقط Fraction)

ب - متغيرات كمية مفصلة Quantitative Discrete Variables

هي البيانات التي يتم الحصول عليها عن طريق العد وليس القياس والاختبار مثل عدد الأهداف، عدد اللاعبين، عدد الخطوات وهي متغيرات لا تقبل وجود أعداد كسرية فهي أعداد صحيحة ولذا فهي تسمى منفصلة بعكس المتصلة، وجدير بالذكر أنه في بعض الأحيان تعتبر بعض المتغيرات المنفصلة متصلة للاستفادة من الأساليب

المتغيرات الوصفية : Qualitative variables

هي المتغيرات التي نعبر عنها بالوصف وليس بالأعداد أو الأرقام وهي بدورها تنقسم إلى قسمين :-

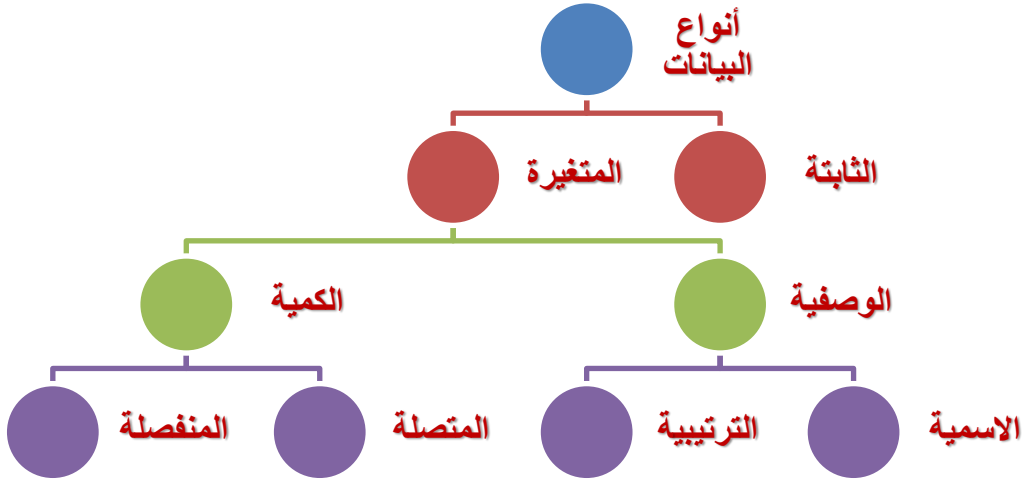
أ- متغيرات وصفية اسمية : Qualitative Nominal Variables

هي متغيرات وصفية ليس لها ترتيب نسبي محدد مثل الديانة أو الجنسية أو النتيجة إما راسب أو ناجح

ب - متغيرات وصفية ترتيبية : Qualitative Ordinal Variables

هي المتغيرات الوصفية التي يمكن وضعها في ترتيب محدد مثل تقسيم التلاميذ حسب تقديرات النجاح المعروفة أو تقسيم اللاعبين حسب مستواهم إلى ناشئين وتحت ١٦ سنة وتحت ١٨ سنة .. وهكذا .

ويجب أن نؤكد أن العبرة ليست بمسميات تقسيم البيانات بل العبرة بطريقة تلك البيانات مثل تقسيم الطالبات إلى مجموعتين من حيث طول القامة طالبات طوال القامة (أكثر من ١٦٠ سم (مثلا) وطالبات قصيرات القامة (أقل من ١٦٠ سم (مثلا)، ورغم أن الأرقام كمية متصلة فيما يرتبط بالطول إلا أنها في هذه الحالة تكون وصفية، ولذا فإننا نتعامل إحصائيا مع المتغيرات وفقا لموازين القياس التالية وهي الأقرب لمجالنا والأكثر ارتباطا بأنواع المعالجات الإحصائية التي يمكن استخدامها في البحوث والدراسات الخاصة بالتربية البدنية والرياضة.



شكل يوضح أنواع البيانات في الإحصاء

والشكل السابق يوضح شكل توضيحي لأنواع البيانات ومعرفة نوع البيانات هام للغاية في تحديد نوع المعالجات الإحصائية المناسبة لها.