الجمهورية الجزائرية الدّيمقراطية الشّعبية
وزارة التّعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الجيلالي بونعامة ~ خميس مليانة
معهد علوم وتقنيات النّشاطات البدنية والرّياضية

المستوى: الاولى ليسانس **السداسي:** الثاني **المقياس:** الاحصاء الوصفي

المحاضرة رقم 01: مفاهيم الاحصاء Statistics concepts

يعرف الاحصاء بأنه العلم الذي يهتم بجمع وتنظيم البيانات وتحليل القياسات المميزة للظواهر المختلفة كما يبحث في البيانات وذلك بجمعها وتنظيمها وتحليلها واستقراء النتائج منها، ثم اتخاذ القرارات بناء على ذلك وعلى ضوء هاذين التعريفين يمكن القول بأن استخدام الاحصاء في الدراسات المطبقة في مجال الأنشطة البدنية والرياضية يتطلب المرور بأربعة خطوات رئيسية: – جمع البيانات، –تنظيمها في جدول وعرضها بيانيا، –تحليل البيانات وإجراء المقارنات بينها –استقراء النتائج واتخاذ القرارات الاحصائية.

على أساس هذه الخطوات الاربعة يمكن تقسيم الاحصاء الى احصاء وصفي وإحصاء استدلالي:

يتضمن الاحصاء الوصفي الخطوات الثلاثة الاولى بينما يتضمن الاحصاء الاستدلالي الخطوة الأخيرة، كما يمكن تحديد ثلاثة أهداف أساسية للإحصاء الاستدلالي:

– اختبار الفرضيات التي يضعها الباحث كحل مؤقت للمشكلة المدروسة سواء تعلق الأمر بالعلاقات بين المتغيرات أو الفروق بين العينات.

– تقدير معالم مجهولة عن المجتمع من خلال مشاهدة المقاييس المأخوذة من العينات.

– تعميم النتائج التي يتحصل عليها الباحث على مستوى العينات إلى المجتمع أو مجموع الافراد.

المجتمع الاحصائي: Statistical Population

هو مجموعة من المشاهدات والقياسات الخاصة بمجموعة من الوحدات الاحصائية، والتي تخص ظاهرة من الظواهر القابلة للقياس مثلا: مجتمع من الطلبة، مجتمع من اللاعبين، مجتمع من المؤسسات ...إلخ .

المعاينة: Sampling

اجراء يهتم بالطرق التي بواسطتها يتم التأكد من تمثيل العينة لمجتمعها الأصلي، فالعينة تكون ممثلة حينما تختار بطريقة تضمن تمثيلها للمجتمع الأصلي.

العينة:Sample

هي جزء صغير يستهدف تمثيل المجتمع الأصلي بحصة أو بمقدار محدود من المفردات التي عن طريقها تؤخذ القياسات او البيانات المختلفة المتعلقة بالدراسة ، وذلك بغرض تعميم النتائج التي يتم التوصل اليها من العينة على المجتمع التي سحبت منه.

المتغير: Variable

هو مقدار كمي أو وصفي يستخدم لقياس خاصية أو ميزة معينة لأفراد المجتمع أو العينة.

أنواع المتغيرات:

المتغير الكمي: Quantitative variable

هو الذي يمكن قياسه كميا، أو يأخذ قيما رقمية تعكس مدى توفر خاصية معينة وينقسم بدوره إلى نوعين:

المتغير الكمي المتصل: Continuous quantitative variable

هو كل متغير يمكن تقسيم وحدات قياسه إلى وحدات جزئية بحيث تكون استمرارية في القياس: مثل متغير الطول، الوزن....إلخ.

المتغير الكمي المنفصل: Discrete quantitative variable

هو كل متغير يعبر عنه بوحدات صحيحة لا يمكن تجزئتها مثلا: عدد الطلبة، عدد قاعات التدريس، أي تختلف قيمه بمقادير محدودة.

المتغير الكيفي: Qualitative variable

هو عبارة عن صفات أوكلمات تدل على انتماء الافراد إلى فئات أو اصناف معينة، وكأمثلة على هذا: فصيلة الدم للشخص، المستوى التعليمي ...إلخ.

مستويات القياس:

القياس الاسمي: Nominal scal

هو أدنى مستويات القياس، وفيه تستخدم الأعداد فقط كعناوين أو أقسام منفصلة للتمييز بين مختلف العناصر، وأمثلة ذلك: أرقام اللاعبين، السيارات، الولايات.

الهدف من هذا النوع من القياس هو مجرد التصنيف.

القياس الرتبي: Ordinal scal

هو المستوى الثاني من مستويات القياس، و فيه ترمز الأعداد الى رتب تبين المواقع النسبية للأشياء أو الافراد، و تعكس مقاييس الرتبة ما إذا كان الشخص أو الشيء أصغر أو أكبر، أثقل أو أخف، أقوى أو أضعف بالنسبة للآخرين، و غالبا ما يوضع الأفراد في هدا المستوى من مجموعات وفقا للخصائص البدنية أو النفسية وكأمثلة على ذلك: رتب المتسابقين في سباق السرعة، رتب الطلاب في مقياس الفيزيولوجيا...الخ

القياس الكمي – المسافات المتساوية: interval scal

يعبر عن المتغير في هذا المستوى بقيم عددية، ويفترض أن المسافة بين القيمة والقيمة التي تليها متساوية، كما أن الصفر فيه غير حقيقي أي أنه لا يعبر عن غياب الظاهرة، مثل درجات القلق، درجات الحرارة...الخ

المستوى النسبي: Ratio scal

ينطلق القياس في هذا المستوى من الصفر الحقيقي، الذي يدل على غياب الظاهرة، تستخدم في هذا المستوى جميع العمليات الحسابية، وبالتالي يعتبر أدق مستويات القياس ومثال عل هذا: الأوزان، الأطوال، المسافات...الخ.