

وهو أحد أهم فروع الرياضيات وهو من أهم الفروع وهو يستخدم في كل مجالات الحياة كما ويدخل علم الإحصاء في كل العلوم الأخرى وكل العلوم مهما كانت تحتاج إلى علم الإحصاء فمثلاً: (العلوم العلمية - العلوم الإنسانية والأدبية - العلوم الرياضية - الفنون - العلوم العسكرية - العلوم الاجتماعية) لذلك يعتبر علم الإحصاء هو الأساس في كل ما هي وظيفة علم الإحصاء (بما ذكره علم الإحصاء): يهتم علم الإحصاء بشكل أساسي في جمع وتنظيم وتلخيص وعرض وتحليل وتفسير ونشر هي جزء من المعلومات الموثوق والمدعى بالأرقام أو معلومات تكون مرتبة ومنظمة ومختزنة بطريقة سهلة التداول و الفهم والتفسير ومدعمة بالأرقام ويمكن تحليلها وتفسيرها لماذا يعتبر علم الإحصاء ضروري لكل العلوم؟ كل علم من العلوم فيه بيانات ويعامل مع البيانات وبالتالي تحتاج إلى الإحصاء ليقوم بمعالجة وتحليل وتقييم وتفسير البيانات . أو بتعبير آخر كل العلوم أساسها البيانات وهي تحتاج إلى دatasets وأبحاث تطبيقية واختبارات وكل بحث أو اختبار أو تجربة يحتاج إلى علم الإحصاء.

1 - تأتي البيانات بشكل أساسى من  $\mu$  رقبة الظواهر ومشاهدة الظواهر الموجودة بالطبيعة. 2 - من خلال إيجاد التجارب والاختبارات. 3 - من خلال الأبحاث والدراسات والمقابلات. 4 - يمكن تحليل ومعالجة البيانات. 5 - تفسير النتائج للأبحاث والتجارب والاختبارات.

3 - الكشف عن صلاحية وجودة البيانات لأي بحث ولأى منتج ولأى تجربة جديدة. 4 - تقييم أو تقويم الأبحاث والدراسات.

Population: تمع - 3 عدد لانهائي من الإفراد أو العناصر التي تتعايش مع بعضها البعض وتتميز بخصائص ومواصفات تميزها عن بقية المجتمعات حيث أنه لكل مجتمع خصائص ومميزة تميزه المجتمع البشري يقسم إلى مجتمعات صغيرة (إحصائية) هذا المجتمع الإحصائي معروف عدده وتتميزه مجموعة من الصفات الزمانية والمكانية وهذا النوع هو الذي يستخدم في دatasets الأبحاث. (X) والمتوسط ( $\mu$ ) أهم ميزة في المجتمع الإحصائي هو عدد الأفراد (10%) من عدد أفراد المجتمع يجب أن لا يقل عدد أفرادها عن (2) المجتمع وهي تؤخذ بطريقة عشوائية وتوجد منها الأنواع التالية: أ - هي جزء من المجتمع العربي طبقات من ناحية الغنى (طبقة الأثرياء - طبقة الأغنياء - طبقة الوسط - طبقة الفقراء - طبقة المعدمين). عند دراسة المجتمع : من كل طبقة تأخذ عينة حسب حجم الطبقة . ج - العينة العشوائية المنتظمة: تؤخذ بطريقة عشوائية ولكن في فتاوى متعددة أو من أماكن منتظمة. مثال: إذا أردنا أخذ عينات من مجتمع معين مثلاً شركة تنبع معجون أسنان وأردنا اختبار المنتجات فنقوم مثلاً بأخذ العينات كل ساعة أو كل يوم أو كل أسبوع . د - العينة العشوائية العشوائية: تؤخذ إذا كان المجتمع مرتب بطريقة عشوائية أو كان على شكل تنظيمات هرمية . مثال: التنظيم الإداري للمحافظات في سوريا (محافظة - مدينة - منطقة - ناحية - مثال: التنظيم في الجامعات (الجامعة - الكلية - السنوات الدراسية - الشعب - الفئات - Variable: V )

5 - المتغيرات (المتحولات) هي توافع ذات قيم متغيرة تتعلق دائمًا بصفة معينة وهي على نوعين: أ - المتغيرات الكمية: هي المتغيرات التي قياسها بالقياسات المعروفة مثل الطول والوزن والحجم ويمكن ب - المتغيرات النوعية: هي المتغيرات التي لا يمكن قياسها بالطرق المعروفة وهي عبارة عن تدرجات أو مستويات مثل اللون أو درجة الذكاء. ن : ولذلك إن هناك نوعان: أ - المتغيرات العشوائية: هي المتغيرات التي لا يمكن التحكم بها (مثل: درجة الحرارة - نسبة الرطوبة - سرعة