الأهداف:

انطلاقا من الهدف الاساسي للمقياس فان الطالب يصبح قادرا على

- فهم طبيعة البيانات التي يتعامل معها
- اعتماد الطالب على نفسه في تجهيز بياناته و تحديد التصميم المناسب لها وفقا للفرضيات المستخدمة
- قدرة الطالب على تحليل وتفسير نتائجه

الملخص

نظرا للاستخدام الواسع للبرنامج الاحصائي SPSS اصبح لزاما على الطالب أن يتعلم الكيفية التي يجب اتباعها لمعرفة ماهية البيانات الاحصائية و انواعها و ادخال البيانات في البرنامج وفق قواعد و أسس صحيحة

القوائم الاساسية في البرنامج :

تمثل القوائم menu المفاتيح الاساسية للقيام بأي عملية في انظمة النوافذ و يزودنا SPSS بعدة قوائم رئيسية تتخللها قوائم فرعية تستطيع من خلالها القيام بجميع العمليات التي يوفرها نظام SPSS وهذه القوائم هي :

1- قائمة ملف FICHIER : هدف استخدام هذه القائمة الى التعامل مع الملفات من حيث انشاء الملفات جديدة، او فتح ملفات مخزنة او تخزين الملفات او طباعة الملفات او اعادة تسمية الملفات و كذلك الخروج من نظام SPSS .

2- قائمة تحرير EDITION : تحتوي هذه القائمة على كثير من الادوات المهمة مثل نسخ ونقل البيانات من مكان الى اخر و بحث عن حالات مهمة.

3- قائمة العرض AFFICHAGE : نستطيع من خلال هذه القائمة اظهار شريط الادوات الايقونات المختصرة المناسبة BARRES D'OUTILS التي يمكن استخدامها بدل البحث عن القوائم. (التحكم في شكل القيم و شرحها من خلال و كذلك نستطيع من خلال هذه القائمة اظهار او اخفاء عناوين (دلالات)(LIBELLES DE VALEURS) وتغيير نوع الخط المستخدم او تكسير او تصخيرالخط عن طريق POLICE .

4- قائمة البيانات DONNEES : تسمح هذه القائمة تمريرالمتغيرات و تغيير اسمائها وكذلك القيام بالعمليات المختارة على البيانات من فرز و تحويل و دمج مع البيانات أخرى و غير ذلك من العمليات تغيير متغيرات محددة في ملف البيانات و حساب المتغيرات جديدة بناءا على قيم موجودة.

5- قائمة التحويلات TRANSFORMER : نستطيع من خلال هذه القائمة القيام بالعمليات الحسابية المختلفة مثل استخدام الدوال الاحصائية التي يزودها بها النظام SPSS و إعادة ترميزالبيانات و تحديد الرتب و غيرها.

6- قائمة الاجراءات الاحصائية ANALYSE : تلتم هذه القائمة بالتحليلات الاحصائية الكثيرة اذ تحتوى على جميع أدوات التحليلات الاحصائية العادية و المتقدمة مثل حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و المعادلات الانحدار و غيرها.

7- قائمة الرسومات GRAPHIQUES : نستطيع عن طريق هذه القائمة عمل الرسومات البيانية و بأشكال مختلفة.

8- قائمة الادوات UTILITAIRES : و هنا نستطيع ايجاد معلومات مفصلة عن الملف المستخدم و المتغيرات التي يحويها هذا الملف و تعريف و استخدام المجموعات للمتغيرات المختلفة.

9- قائمة الاضافات : تظهر هذه القائمة مجموعة البرامج التي تعمل بالتوافق مع برنامج SPSS والتي أضافها المستخدم و تمكن هذه القائمة المستخدم تشغيل هذه البرامج من خلال النظام .

10- قائمة اظهارFENETRE : تستطيع عن طريق هذه القائمة التنقل بين النوافذ المختلفة و التحكم بحجم هذه النوافذ.

11- قائمة المساعدة AIDE : تزودنا هذه القائمة بنظام مساعدة تفاعلي نستطيع من خلاله الحصول على اجابات كثيرة للتساؤلات التي تثور عند مواجهة مشكلة ما مع نظام SPSS .

اهمية القائمة ANALYSE :

تعتبر قائمة ANALYSE الخاصة بالتحليل الاحصائي للبيانات حيث يتم من خلالها دراسة الموضوعات التالية :

- التوزيعات التكرارية النسبية لمتغير واحد.

- التوزيعات التكرارية النسبية المزدوجة.

- العرض البياني للبيانات.

- مقياس السرعة المركزية (المتوسط الحسابي، السؤال، الوسيط.....).

- طرق استخراج مؤشرات المعينة.

- مقياس التشتت و الانتشار.

انواع المتغيرات :

1- رقمية NUMERIQUE : يعتبر نظام SPSS ان جميع المتغيرات رقمية وعرضها اي عدد ارقامها 08 و عدد الارقام العشرية اي بعد الفاصلة DECIMALE هو 02 و يمكن تغيير عددها و عدد الارقام العشرية

2- VIRGULE فاصلة : لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمته بحيث يشمل على فاصلة كل ثلاثة ارقام مثال 000. 123 , 153 ,432 مع نقطة لفصل الخانات العشرية.

3- NOTATION SCIENTIFIQUE التعبيرات العلمية : التعبيرات العلمية التي تعرض قيمته بشكل اسي، او قسمة.....

4- DATE تاريخ : لتعريف متغير رقمي يراد عرضه قيمته بشكل تاريخ او تاريخ مع الوقت.

5- DOLLARD : لتعريف متغير رقمي يراد عرض قيمته حيث تشمل على اشارة الدولار الامريكي.

6- SYMBOLE MONETAIRE : لتعريف متغير رقمي لعرض قيمته بحيث تشمل على دولة معينة و تعيين مواصفاتها حسب الطلب.

7- CHAINE : لتعريف متغير حرفي قيمته تحتوي على احرف او ارقام او اي رموز اخرى.

تحديد مقياس المتغير

1- المتغيرات الاسمية: Nominales

هي المتغيرات التهي المتغيرات التي لها عدد فئات محدد دون أي وزن لهذه الفئات مثال: الجنس (ذكر، أنثى)

2- المتغيرات الترتيبية : Ordinales

هي المتغيرات التي لها عدد محدد من الفئات يمكن ترتيبها تصاعديا او تنازليا مثال: موافق، موافق بشدة، غير موافق

3- المتغيرات الكمية: Echailes: هي متغيرات كمية ليس لها فئات محددة كالعلامات الدراسية

المهارات الأساسية للمعالجة الإحصائية

- تمكن الباحث من فهم طبيعة البيانات التي يتعامل معها
- تمكن الباحث من تجهيز البيانات و تحديد التصميم المناسب وفقا لاهداف موضوعه و فرضياته المستخدمة من أجل تفسير النتائج
- يستطيع الباحث الاعتماد على نفسه في استخدام الاسلوب الاحصائي المناسب لتحليل البيانات
- تحديد طبيعة المتغيرات وفقا لنموذج التحليل المستخدم
- المقدرة على قراءة و تفسير النتائج المتنوعة الناتجة من التحليل

الخطوات الأساسية لتحليل البيانات

هناك خطوات أساسية لتحليل البيانات يستخدمها برنامج SPSS و هي:

1- ترميز البيانات التي تم جمعها بواسطة أدوات جمع المعطيات كالاستبيان او الاستمارات او المقابلات او الملاحظات
2- إدخال البيانات في صفحة محرر البيانات
3- اختيار الإجراء المناسب من القوائم
4- اختيار المتغيرات Variables و تحديدها لاجراء التحليل عليها
5- اختيار الاختبار الاحصائي المناسب لاجراء التحليل الاحصائي
6- جدولة البيانات بحيث تصبح ذات ابعاد مفهومة (عرض البيانات)

الترميز :

هو عملية الانتقال من الاستبيان او الاستمارة الى العمل ببرنامج SPSS ، فهو الخطوة التي تسبق ادخال البيانات الى الحاسوب بهدف التحليل، و ترميز البيانات هو عملية تحويل اجابات كل سؤال الى أرقام يسهل ادخالها الى الحاسوب، مثال: ذكر نرمز له بـ 1 و أنثى نرمز لها بـ

ادخال البيانات في البرنامج SPSS:

تم في الاعمال التطبيقية السابقة تطبيق كيفية ادخال البيانات عل SPSS و سنستكمل ما تبقى من مهارات أولية

عند فتح ملف عمل على SPSS تظهر شاشتين و هما:

1- شاشة عرض البيانات Affichage des données : و يتم فيها ادخال و تعديل و عرض البيانات، تمثل الاعمدة المتغيرات و تمثل الصفوف الحالات محل الدراسة
2- شاشة عرض المتغيرات Affichage des variables يتم فيها التحكم في خصائص المتغيرات
3- هناك شاشة أخرى لإظهار نتائج التحليل التحليل الاحصائي و تسمى عارض النتائج لا تظهر عند تشغيل البرنامج و لكن تظهر مباشرة عند طلب النتائج لأي عملية احصائية.

تعريف المتغيرات داخل برنامج spss

يتم تعريف المتغير في شاشة Affichage des variables و من ثم يقوم بتحديد:

1- اسم المتغير، نوعه، عدد النقاط العشرية décimales
2- تحديد قيم المتغير أي الترميز في خانة valeur و من ثم يقوم بالضغط على ajouter مثال: متغير الجنس ذكر نرمز له بـ 1 و أنثى نرمز لها بـ 2
3- اضافة المتغيرات في شاشة البيانات Affichage des données من اجل اظهار القيم المرادفة للمتغيرات

استرداد الملفات على SPSS

يقوم مستخدم برنامج spss باختيار الأمر fichier ثم اختيار الأمر الفرعي ouvrir و بعد ذلك يقوم بتحديد نوع الملف الذي يريد استرداده، حيث يقوم المستخدم باسترجاع البيانات و كذلك النتائج الناتجة عن العمليات الاحصائية التي تم عليها العمل سابقا

التعامل مع القيم المفقودة

لقد تم في الاعمال التطبيقية سابق التحدث عن معنى القيم المفقودة Les Manquants و الآن سنتحدث عن كيفية التعامل مع هذه القيم على البرنامج و ذلك بالطرق التالية:

- إما بحذفها، اذا كانت البيانات تسمح بذلك
- استبدال هذه القيم بمتوسط المتغير التي تنتمي اليه
- استقراء طبيعة البيانات الاخرى للحالة التي تحتوي هذه القيم ثم وضع قيم تتفق مع المستوى العام الذي يبدو من خلال البيانات التي تتعلق بالمتغيرات الاخرى لنفس الحالة
- وضع و تحديد المواصفات الخاصة بالمتغيرات التي أجري ادخالها وفقا لطبيعة هذه المتغيرات

التعامل مع قيمة مفقودة بمتوسط المتغير

يمكن التعامل بعدة طرق هي:

1- يستخدم الوسط الحسابي للعينة لتعويض القيمة المفقودة Moyenne série
2- وسط القيم المجاورة من خلال اخذ الوسط الحسابي للقيم المحيطة بالقيمة المفقودة Moyenne des points voisine
3- استخدام الوسيط للقيم المجاورة حيث تعوض القيمة المفقودة بأخذ الوسيط للقيم المحيطة بالقيمة المفقودة Médiane des points voisine

وظائف برنامج SPSS

1- التحليل الاحصائي

- **الاختبارات الاحصائية:** يقوم برنامج spssب اجراء العملياتالاحصائية ليسهل على الباحث فهم النتائج و يوفر جهد تحليل بياناته ، غير أن spss لا يقوم بتحديد الاختبار المناسب، بل يترك الامر للباحث نفسه، لكن يمكن أن يساعد SPSS الباحث على عدم الموافقة على إجراء معين حيث يتم تحديد متطلبات الاختبار، عرض شاشات المساعدة، ووضع العلب الحوارية ، و من أنواع الاختبارات:

1- التكرارات: frequences أول عمل يقوم به الباحث هو تحديد تكرارات الاجابات لكل متغير على حده، كما يسمح برنامج SPSS بحساب الاختبارات الأولية كالمتوسط الحسابي، الوسيط، المنوال، الانحراف المعياري، و يساعدنا حساب التكرارات على التمثيل البياني او الرسم البياني الذي يظهر عدد الحالات في كل مجموعة، و نستخدم في ذلك الأمر analyse ثم نختار الامر الفرعي statistique descriptive ثم نختار frequences

2- استكشاف البيانات: يمكن معرفة التوزيع البياني للمتغيرات تبعل للقيم

3- تقاطع الجداول وصف المتغيرات: يمكن للباحث اعطاء وصف للمتغيرات، تكراراتها، متوسطاتها

4- تقاطع الجداول: و يستخدم لعرض اكثر من جدول في جدول واحد بناءا على المتغيرات

2- **مقارنة المتوسطات:** مقارنة متوسطات العينات المختلفة

3- **الارتباط:** هو دراسة العلاقة الارتباطية بين متغيرين او اكثر

4- **الانحدار**: هو دراسة العلاقة بين متغير تابع و مجموعة من المتغيرات المستقلة

5- **حساب الاختبارات اللامعلمية**