

الفصل الثاني

برنامج SPSS (تعريفه وإعداده)

يعتبر البرنامج الأمريكي الإحصائي للحاسب الآلي المسمى SPSS من أفضل برامج الإحصاء اللازمة لتحليل البيانات ، وكلمة SPSS اختصارا للعبارة :

Statistical Package for Social Science

وتعنى هذه العبارة : حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية ، والذي يعمل من خلال برنامج ويندوز Windows ، سواء الإصدارات القديمة منه (windows 3.x) أو الإصدارات الحديثة والتي تعمل بنظام مختلف بداية من ويندوز ٩٥ وما ظهر بعد ذلك من إصدارات حديثة) حيث يعمل ويندوز كبيئة تشغيل لكثير من البرامج عموماً والبرامج الإحصائية خاصة ، ولا يختلف كثيرا المحتوى الإحصائي لبرنامج SPSS باختلاف إصداراته ولكن يختلف شكله مع اختلاف بيئات التشغيل مع بعض التحديثات والتسهيلات فى الاستخدام وعرض النتائج والطباعة.

ومما هو جدير بالذكر أنه في الإصدار الحادي عشر SPSS 11 أطلق على هذا البرنامج الاسم التالي :

Statistical Product and Service Solutions (SPSS)

وتوفر هذه الحزمة للباحثين والمعلمين مرونة عالية وإمكانية هائلة في التعامل مع كم ضخمة من البيانات المشتملة على أعداد كبيرة من



المتغيرات. وقد ظهرت أقدم إصدارات من برنامج SPSS عام (١٩٧٠) ، وقد كان يعمل على الحاسبات الكبيرة ، ثم تطور البرنامج وظهرت منه عدة إصدارات تعمل تحت نظام التشغيل DOS ، وقد كانت هذه الإصدارات من البرنامج تحتاج من المستخدم كتابة كاملة وبمنتهى الدقة لكل أوامر التشغيل المطلوبة لتنفيذ المهام الإحصائية اللازمة . و على المستخدم أيضا إدخال البيانات فى حقول محددة (بمعنى أن يكون عدد الأرقام فى كل متغير متساو وذلك بوضع أصفار على يسار الرقم الناقص) .

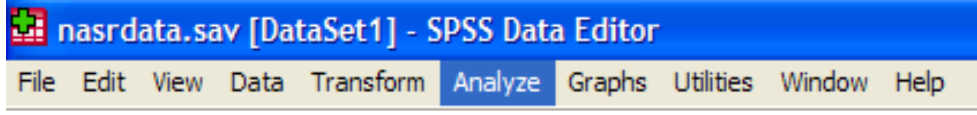
وقد ظهر الإصداران الخامس والسادس فى أوائل التسعينات باسم SPSSWIN حيث يعملان تحت نظام النوافذ Windows ، وقد ظهر بعدهما إصدارات أخرى فى السنوات التالية ومنها الإصدارات ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٧.٥ ، ٨ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ وأخيرا الإصدار الذى نحن بصدد الحديث عنه وهو الإصدار ١٥ و تتميز الإصدارات الحديثة من SPSS بالعديد من المميزات التى كان عدم وجودها يعتبر مصدرا لإزعاج فى إصدارات البرنامج التى كانت تعمل على الدوس DOS ، ومن هذه المميزات:

١- وجود رمز أو أيقونة Icon عبارة عن رسومات بيانية مكتوب فوقها SPSS ، هذا الرمز موجود ضمن رموز إدارة البرامج لويندوز ، وبالضغط (النقر) المزدوج double click على هذا الرمز باستعمال الزر الأيسر للفأرة mouse يتم فتح البرنامج .





٢- يعمل برنامج SPSS كأحد تطبيقات ويندوز ، بمعنى أنه يستخدم شريط القوائم المنسدلة كما فى تطبيقات ويندوز ، والذى تظهر به القوائم التالية :



وعند الضغط بزر الماوس الأيسر على أى عنصر من عناصر شريط القوائم المنسدلة ، تظهر قائمة بأوامر البرنامج والذى يتم تنفيذها مباشرة بمجرد التأشير عليها بزر الماوس الأيسر. ويسهل البرنامج من خلال القوائم عمليات التعديل والتكرار والحفظ .

٣ - يستخدم البرنامج صناديق الحوار الرئيسية *Main dialog boxes* وصناديق الحوار الفرعية *sub-dialog boxes* ، التى تسهل كثيرا التعامل مع الأوامر والخيارات التى توجد بالبرنامج .

٤ - يتم إدخال البيانات المراد عمل التحليل الإحصائى لها فى جدول يفتح مع فتح البرنامج نفسه ، ويتم إدخال البيانات مباشرة بكتابة الرقم ثم الضغط على مفتاح التنفيذ *Enter* دون الحاجة إلى تحديد حقول البيانات .

٥ - يسهل البرنامج إمكانية تنفيذ المهام الإحصائية المطلوبة بدون كتابة أوامر التشغيل ، وذلك من خلال التأشير على الأوامر المطلوبة بالفأرة ثم التأشير على زر *OK* (موافق) فى صندوق حوار الأسلوب الإحصائى .



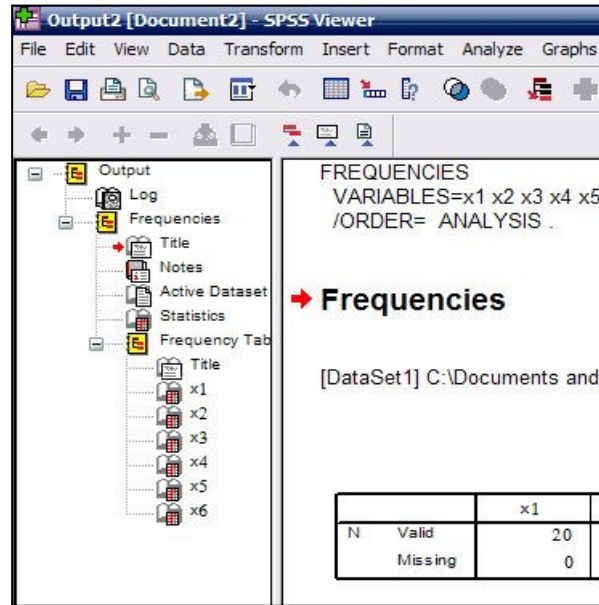
٦ - إمكانية إجراء الرسومات البيانية بكفاءة عالية وبأكثر من طريقة مع إمكانية تعديلها .

٧ - استخدام الزر الأيمن للفأرة للوصول إلى القوائم المختصرة واستخدامها فى كثير من الأوامر مثل تسمية المتغيرات واختيار الحالات والقص والحذف إلخ .

٨ - إمكانية تسمية الملفات بعدد من الحروف أكبر من ثمانية حروف (وهو ما كان متبع مع *Dos* ، ومع إصدارات ويندوز القديمة) ، حيث يمكن تسمية الملفات الآن بعدد من الحروف يمكن أن يصل إلى ٢٥٥ حرف مع إمكانية ترك مسافات خالية بين الكلمات إضافة إلى إمكانية التسمية بلغات مختلفة ومنها اللغة العربية .

٩ - بداية من الإصدار ١٣ تطور استخدام الماوس بحيث أصبح يمكن استخدام العجلة (البكرة) فى تحريك الصفحات (شاشة البيانات وشاشة المخرجات) بسهولة كبيرة مما سهل الكثير على المستخدم. وهذا لم يكن متوفرا فى الإصدارات السابقة.

٩ - تغيير نافذة النتائج إلى شاشة مطورة للتحرك بين المخرجات (*Output Navigator*) ، حيث تعرض بشكل مطور كل من العناوين *Titles* ، وأسماء المتغيرات : *Name Variable* ، وجدول النتائج والرسومات والملاحظات ، وغير ذلك ، مع سهولة التحرك بينها لكشف كل منها على حدة بالتفصيل باستخدام الفأرة للتأشير على عناصر شكل شجرى *Tree* يظهر فى أقصى يسار شاشة المخرجات . والشكل التالى يوضح ذلك :



٤- توفير نافذة محرر نصوص المخرجات *Text Output Editor* للتحكم في

شكل النصوص غير المعروضة في الجداول .

٥ . توفير نافذة تحرير الرسومات *Chart Editor* لإعداد رسومات متعددة على

درجة عالية من الكفاءة .

٦. تحسين أسلوب تلخيص البيانات *Summarize* في قائمة *Analyze* .

٧- الإبقاء على امتدادات الملفات *Extension* حيث يعطى الامتداد *Sav*

ملفات البيانات ، والامتداد *Sps* لملفات الأوامر ، ويعطى الامتداد *Spo*

ملفات النتائج ، مما يسهل فتح الملفات القديمة الخاصة بالإصدارات

السابقة لبرنامج *SPSS* .

٨- تطوير كل نوافذ البرنامج بإضافة العديد من أزرار الشاشات التي

تسهل إجراء العديد من المهام .



هذا بالإضافة للعديد من المزايا الأخرى التى يشعر بها مستخدم البرنامج خاصة من المستخدمين للإصدارات السابقة منه .

وبرغم المميزات والإضافات المستمرة فى الإصدارات الحديثة للبرنامج نود أن نشير هنا إلى أن جميع الإصدارات السابقة لبرنامج SPSS لا تختلف كثيراً فى محتواها الإحصائى (سوى بعض الإضافات البسيطة) ، ولكن الاختلاف والمميزات تأتى من التطور المستمر فى برامج الكمبيوتر Software والأجهزة Hardware وخصوصاً برنامج الويندوز الذى يمثل بيئة التشغيل الأساسية لبرنامج SPSS ، ومن المتوقع أيضاً أن يزداد هذا التطور بظهور الإصدارات الجديدة المتتابة من ويندوز ، وكذلك برنامج SPSS .



إعداد برنامج SPSS

لتحميل برنامج SPSS على جهاز الكمبيوتر يجب مراعاة ما يلي :

- توفر جهاز كمبيوتر ماركة IBM أو متوافق مع IBM .
- وجود مساحة كافية على القرص الصلب تكفى لنسخ أو تحميل ملفات البرنامج .
- توفر بيئة تشغيل البرنامج وهى الويندوز بداية من الإصدار ويندوز ٩٥ أو أى إصدار أحدث .
- توفر وحدة تشغيل الأقراص المدمجة CD-ROM حيث يتوفر البرنامج على اسطوانات مدمجة ، وتبلغ مساحة البرنامج المضغوط أكثر من ١٦٤ ميجابايت (ويختلف حجم البرنامج باختلاف الإصدار)، ويتم فك الملفات على القرص الصلب Hard Disk أثناء التحميل .

تحميل (إعداد) البرنامج Setup

توجد عدة طرق لتحميل البرامج عموماً وبرنامج SPSS خاصة على ويندوز ، كلها تؤدي نفس الغرض ، وفى العادة لو أنك كمستخدم تستعمل النسخة الأصلية من البرنامج فلن تحتاج سوى إدخال الاسطوانة فى مشغل الاسطوانات وستظهر لك تعليمات التحميل مباشرة وما عليك سوى اتباع خطوات التحميل ، أما لو أن لديك نسخة من البرنامج على جهازك وتريد تحميلها فعليك اتباع الخطوات التالية :



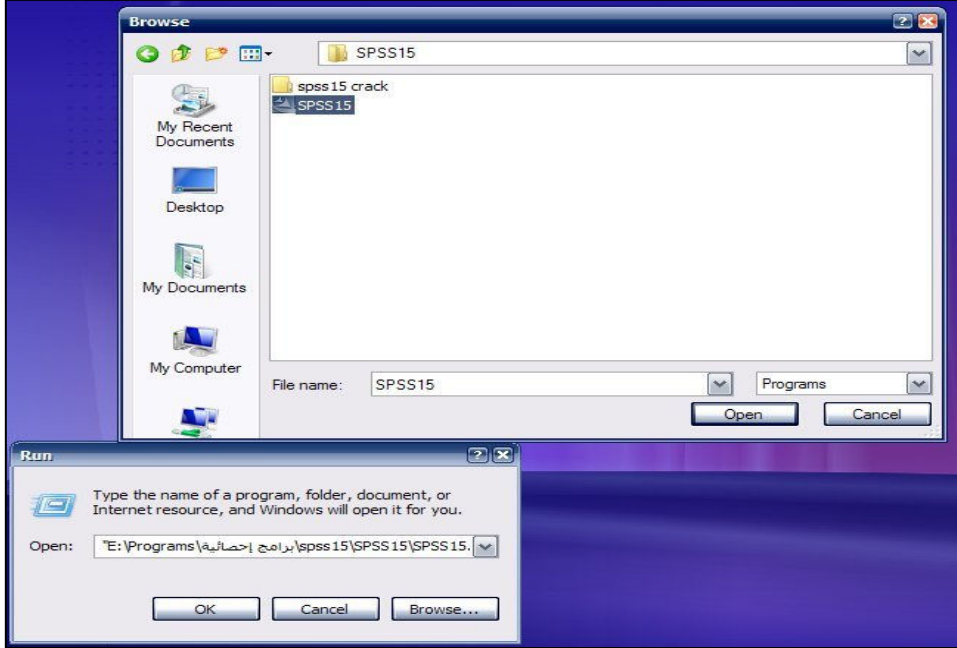
- يتم فتح جهاز الكمبيوتر والدخول إلى برنامج ويندوز ، ومن داخل ويندوز نضغط باستعمال الفأرة على كلمة (ابدأ START) فتظهر قائمة بها مجموعة من الخيارات نختار منها الأمر (تشغيل) ، وبالضغط عليه يظهر صندوق الحوار التالي :



- يطلب صندوق الحوار الموضح كتابة اسم البرنامج أو المجلد أو المستند المطلوب فتحه.
- إذا كان المستخدم يعرف مكان البرنامج فيمكنه كتابة المسار كاملاً باستخدام لوحة المفاتيح داخل المستطيل الأبيض مثلاً `D:\statistic\spss15\setup` ، وهذا يعنى أن البرنامج موجود على المشغل المسمى `D: (Drive D)` فى الدليل الفرعى `SPSS15` المتفرع من الدليل `Statistic` ، وملف التحميل اسمه `setup` وبالضغط على زر موافق يبدأ البرنامج فى التحميل .
- أما إذا لم يكن المستخدم يعرف مكان تواجد البرنامج على جهازه فى القرص الصلب `D:` مثلاً ، أو على القرص المدمج ، فيمكنه استعمال زر استعراض `Browse` فيظهر صندوق حوار به خيارات المشغلات `Drivers (a: & c: & d: & e:)` نختار منها مكان تواجد البرنامج وليكن `D:`



فتظهر جميع الأدلة *Directories* الموجودة على المشغل *D:* ، نبحث فيها عن مكان برنامج *Spss* ، وبالضغط على الدليل الذى يحتوى على البرنامج وليكن الدليل *Statistic* ، تظهر الأدلة الفرعية الموجودة داخله ، نختار منها الدليل *SPSS15* ، كما هو موضح بالشكل التالى :



تظهر الملفات الموجودة بالدليل *SPSS15* ويظهر بينها ملف التحميل *Setup* ، يتم الضغط على هذا الملف بالفأرة ، ثم على زر فتح *Open* يليه زر موافق *Ok* من صندوق الحوار (تشغيل) فيبدأ تحميل أو إعداد البرنامج *Setup* . وفى حالة وجود البرنامج على القرص المدمج *CD-Rom* فيكفى استخدام زر استعراض ... وتحديد مشغل الأقراص المدمجة وليكن *E:* فيظهر الملف *Setup* مباشرة ، نُعلِّمه ونكمل ما سبق . وبالضغط على زر "موافق" يظهر الشكل التالى :

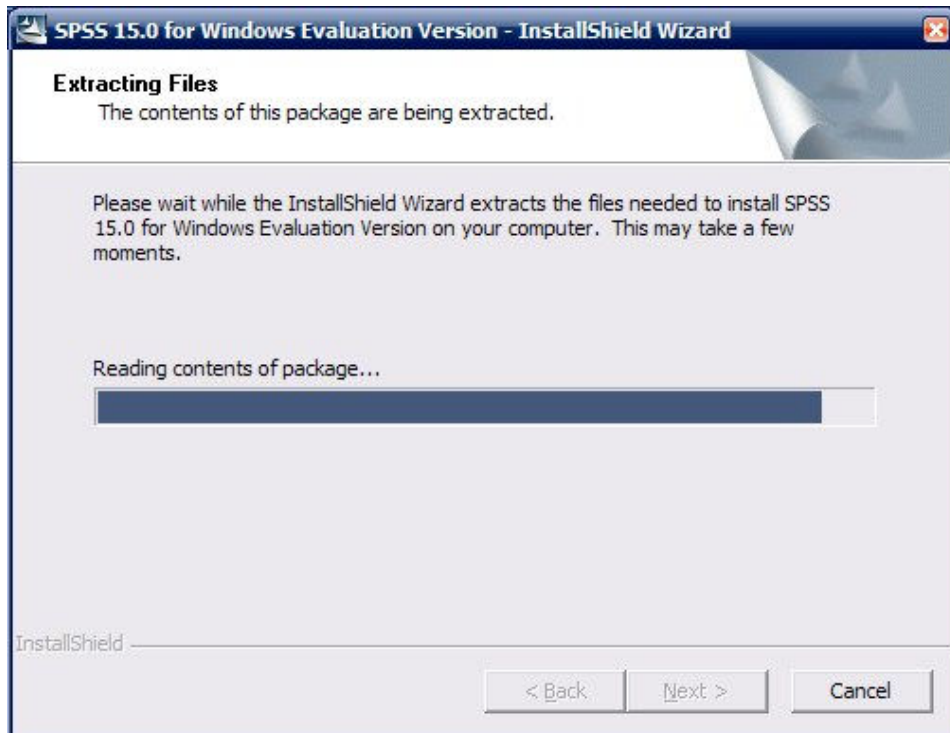


توضح النافذة السابقة الخطوة الأولى فى تحميل البرنامج وهى خطوة إعداد أو تهيئة معالج التحميل *InstallShield Wizard* والذي يقوم بإرشاد وتوجيه المستخدم أثناء عملية التحميل حيث يعطى المستخدم مجموعة من الخيارات وينفذها بناء على رغبة المستخدم وما يختاره منها والشريط الأخضر المقطع يوضح تقدم تحميل البرنامج على جهاز الكمبيوتر .



تظهر هذه الشاشة ترحيب برنامج التحميل بالمستخدم وتذكره بأنه الآن يقوم بتحميل برنامج SPSS على جهاز الكمبيوتر الخاص به ويطلب منه إذا أراد بدء التحميل الضغط على زر *Next* .

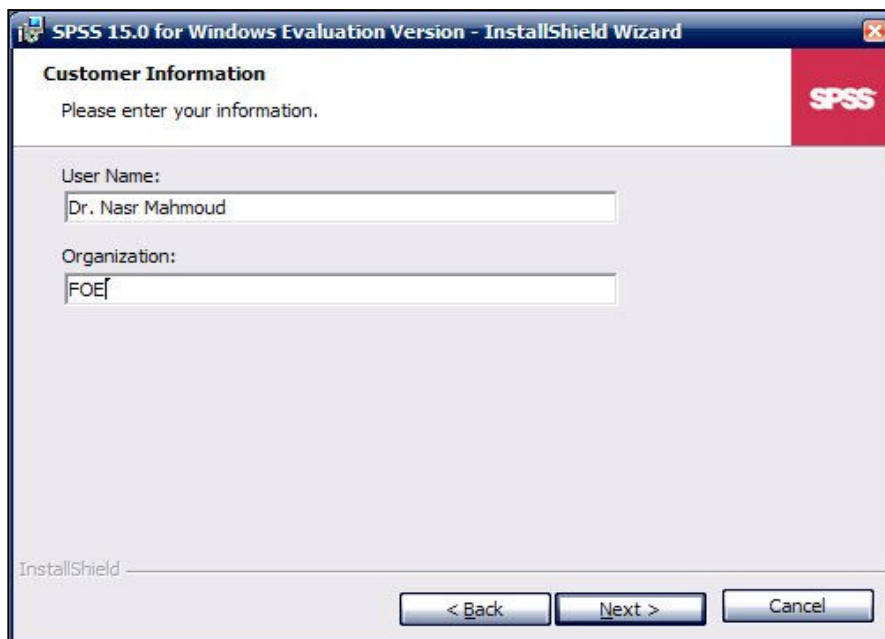
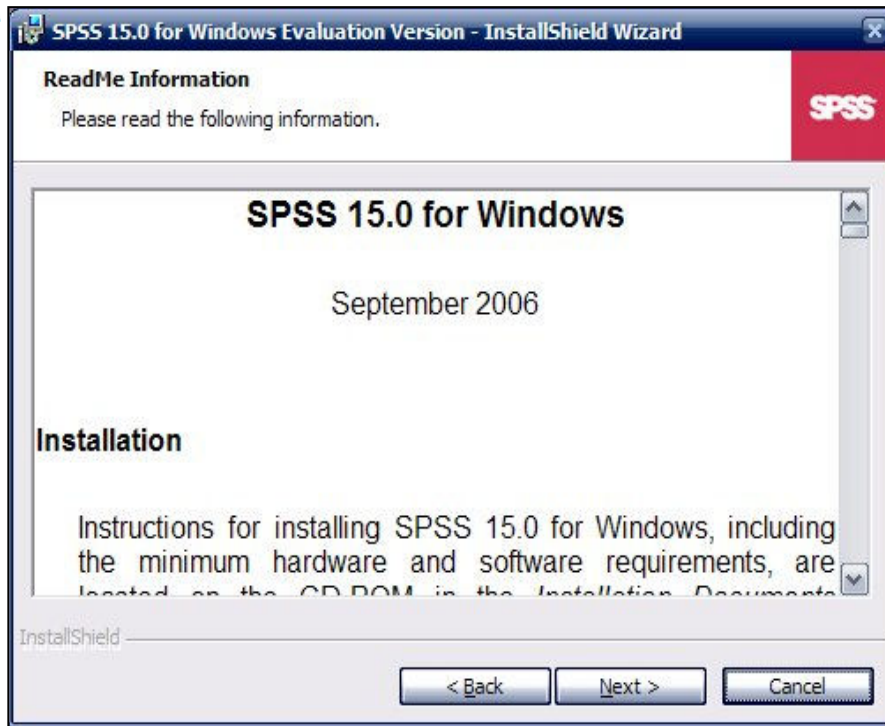
وبالضغط على زر *Next* يظهر مربع آخر يوضح تقدم عملية الإعداد بشريط ملون يمر من اليسار إلى اليمين ويظهر بعد ذلك مجموعة من النوافذ أو صناديق الحوار التي توضح خطوات التحميل وتعطى للمستخدم معلومات عن مكان تحميل البرنامج على جهاز الكمبيوتر وتعطى له الخيار لتغيير مكان التحميل وتوضح مدى تقدم تحميل البرنامج ويظهر ذلك فى الصور الموجودة فى الصفحات التالية حيث نرى فى الصورة الأولى يقوم برنامج التحميل بفك ملفات التحميل المطلوبة لتحميل البرنامج ويستغرق ذلك دقائق قليلة كما يظهر فى الصورة :





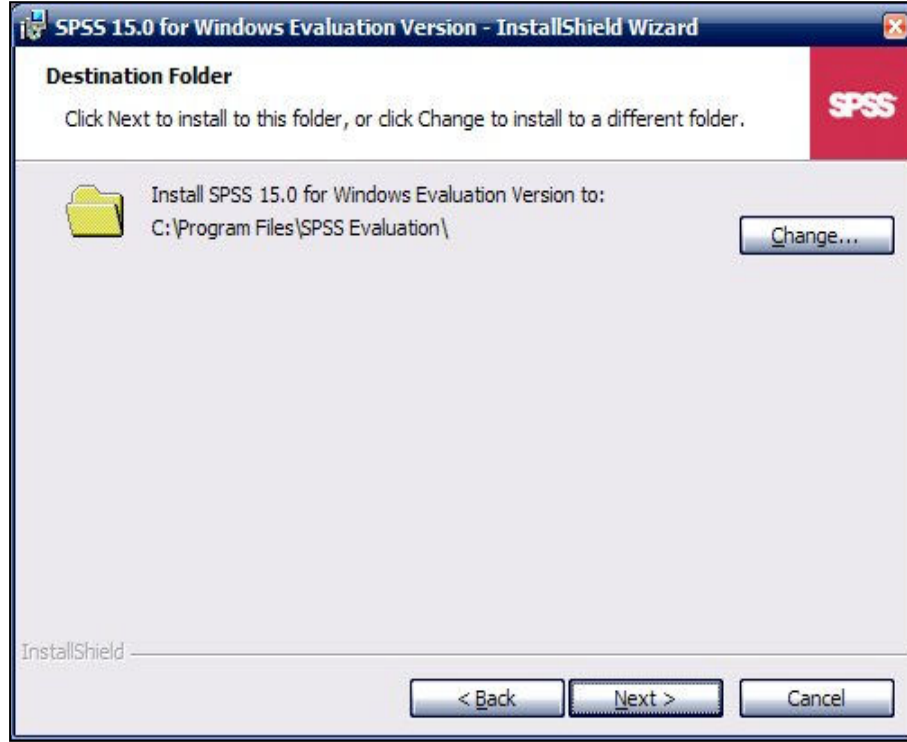
فى الصورة السابقة يعرض برنامج التحميل للمستخدم شروط استخدام نسخته من البرنامج والترخيص المعطى له عند شرائه هذه النسخة وما يسمح له بعمله وما لايسمح له بعمله وما يعرضه للمساءلة القانونية من قبل الشركة المنتجة للبرنامج فى حالة إخلاله بأى بند من بنود الاتفاق . حيث نرى فى أعلى هذه الشاشة عنوان *License Agreement* وتعنى الموافقة على الشروط وإعطاء المستخدم رخصة استخدام البرنامج بناء على الموافقة ، ويطلب برنامج التحميل من المستخدم قراءة البنود جيدا وبعد قراءتها بعناية يعطى البرنامج فى أسفل الشاشة خيارين الأول : أقبل شروط الترخيص ، أما الثانى : لا أقبل الشروط.

باختيار الأول يتم تنشيط زر *Next* وتكملة تحميل البرنامج أما الاختيار الثانى فيتوقف البرنامج عن التحميل.





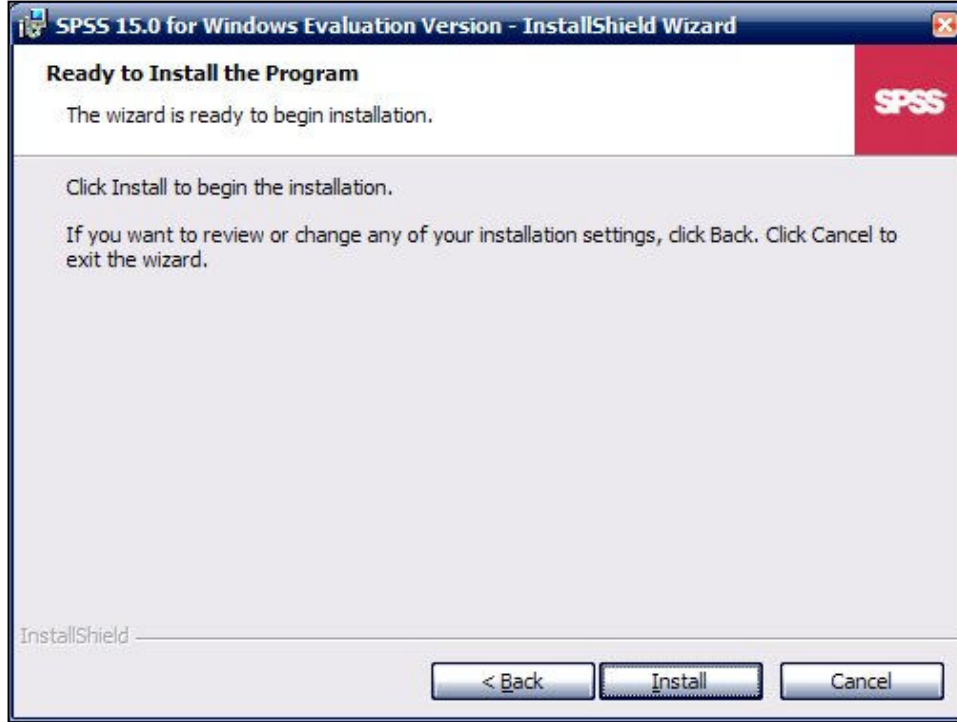
يطلب صندوق الحوار السابق كتابة معلومات عن المستخدم في مربعين *Name* ، *Organization* ، ويمكن التنقل بين هذه المربعات عن طريق الفأرة أو مفتاح *Tab* . وبعد الانتهاء من ذلك نضغط على زر التالي *Next* ، وبالضغط عليه يظهر الصندوق الحوارى التالى :



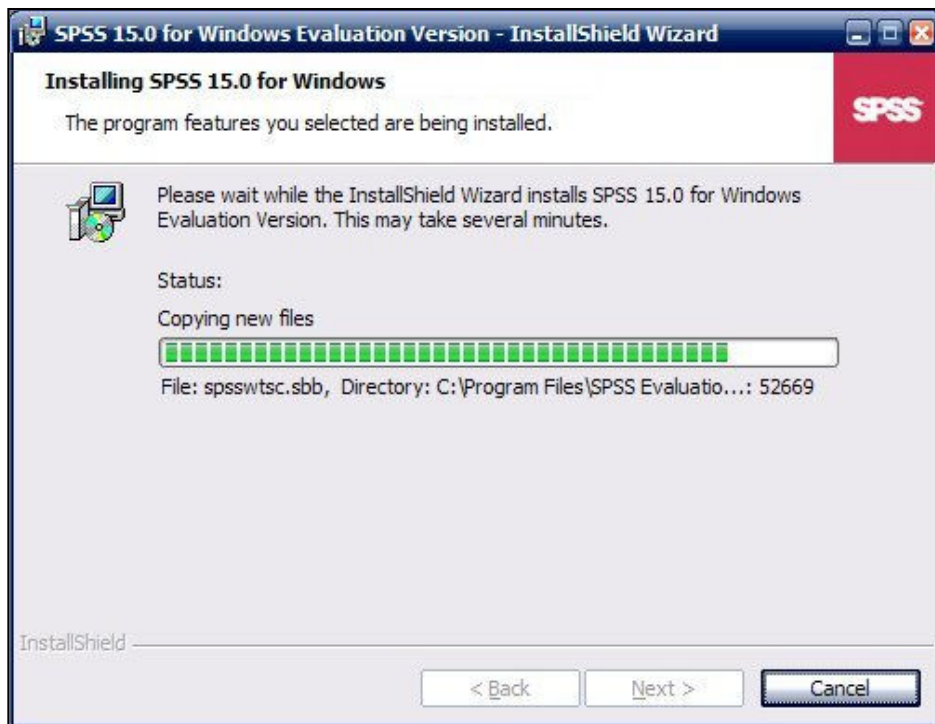
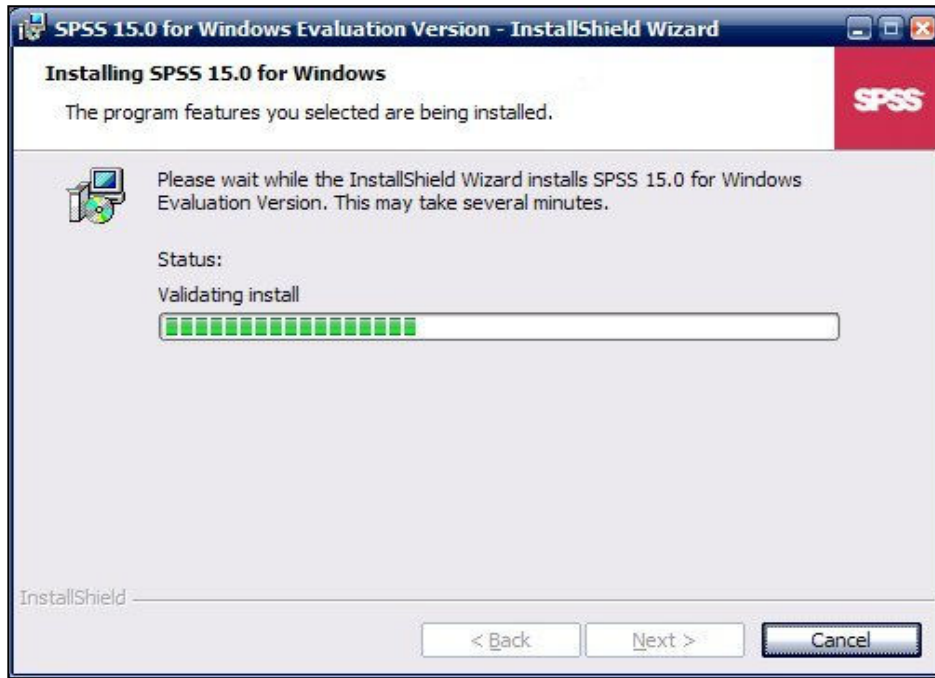
يوضح الصندوق الحوارى السابق أن الدليل *Directory* الذى سيتم نسخ ملفات البرنامج إليه هو *C:\Program files\Spss evaluation* مع إمكانية تغيير ذلك الدليل واختيار دليل آخر بالضغط على زر "change" ، ثم تحديد الدليل أو المكان الجديد ، وبالضغط على زر *Next* (التالى).

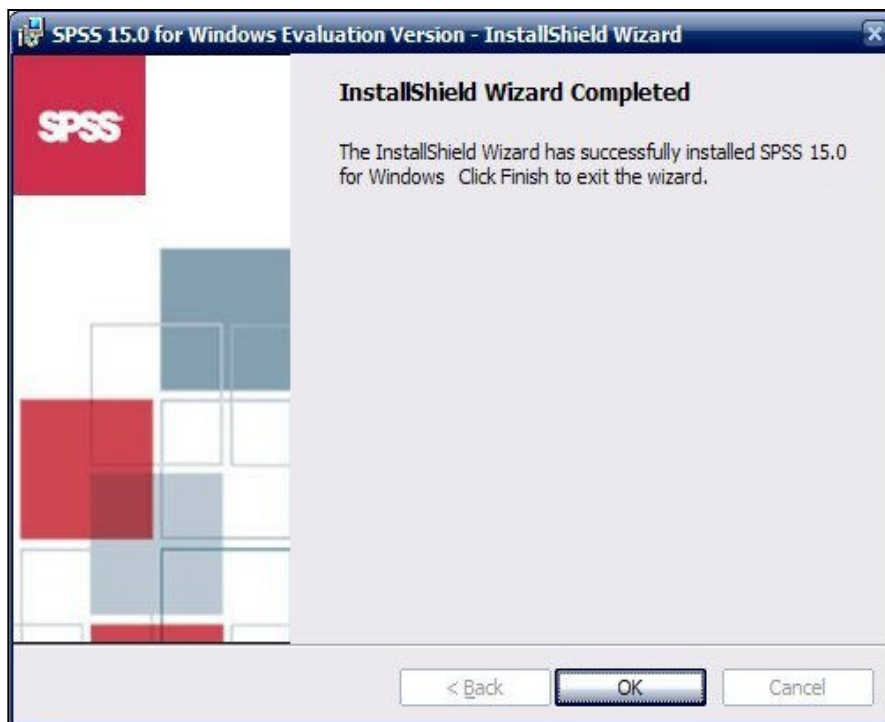
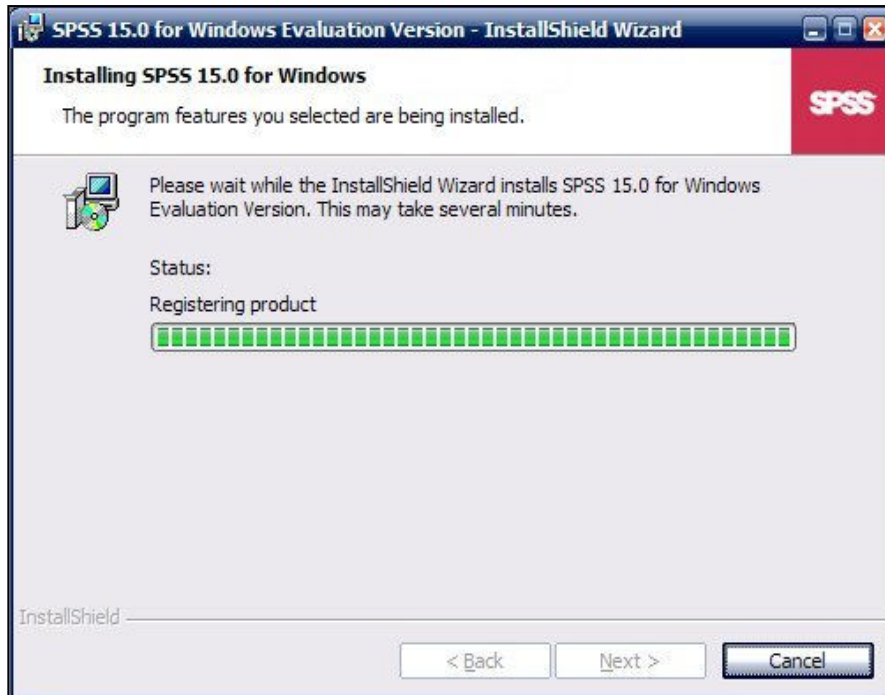


ونلاحظ وجود زرین آخرین فی معظم نوافذ التحمیل وهما (*Cancel* & *Back*) فالزر الأول *Cancel* یعنی إلغاء الأمر بمعنی اننا لو ضغطنا علیه يتوقف تحمیل البرنامج ولكنه سيعطی لنا رسالة تأكيدیه بذلك أولا ، أما الزر الآخر وهو *Back* فیعنی أنه من الممكن الرجوع للنافذة السابقة فی حالة ما إذا أردنا تغییر شيء فیها أو الحصول على معلومة معينة أثناء التحمیل ، ولكن إذا ضغطنا على زر *Next* فسوف يظهر المربع التالي :



وفی النافذة السابقة والتي عنوانها "جاهز لتحمیل البرنامج" يوضح فیها برنامج التحمیل أنه جاهز للتحمیل فإذا أردت بدء التحمیل فاختر الزر *install* من المفاتيح الثلاثة الموجودة أسفل النافذة ، وباختيار *install* تظهر النافذة التالية التي توضح تقدم عملية نسخ الملفات إلى جهاز الكمبيوتر:







أما النافذة الأخيرة فهي توضح أن عملية النسخ والتحميل قد اكتملت وكما يظهر بالنافذة أن معالج تحميل قد أكمل بنجاح تحميل برنامج SPSS15 على الويندوز ، ويذكرك أن تضغط على مفتاح OK للخروج من معالج التحميل.

ملحوظة : قد تختلف الصور المعروضة في الصفحات السابقة باختلاف نسخة البرنامج (SPSS) فالإصدار ٨ على سبيل المثال يختلف كلية عن الإصدار ١٥ من حيث شاشات التحميل ولكن مع هذا الاختلاف فالنتيجة النهائية واحدة وهي الوصول إلى تحميل البرنامج لجهازك .

ويحتاج البرنامج أثناء التحميل إلى كتابة ما يسمى ب سيريال نمبر *Seial Number* وهذا الرقم يتم الحصول عليه أثناء شراءك لنسخة البرنامج والهدف منها الاحتفاظ بحق استخدام البرنامج لمن يملك هذا الرقم وأيضا الحصول على الدعم الفني والتحديثات من الشركة المنتجة عند صدور إصدارات جديدة من البرنامج ، ويلجأ البعض إلى الحصول على نسخ من البرنامج وفي هذا خطورة كبيرة على المستخدم ويعرضه للمساءلة القانونية من قبل الشركة المنتجة شأنه في ذلك شأن باقى برامج الكمبيوتر التجارية.

ويتيح موقع برنامج SPSS على شبكة الانترنت إنزال نسخ تجريبية من البرنامج لتجربته لفترة محدودة يتوقف فيها البرنامج عن العمل مع نهاية هذه الفترة ويطالبك البرنامج بشراء المنتج.



مع تحياتى

نصر محمود صبرى

nasrm@yahoo.com

www.nasr212.jeeran.com