



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة لونيبي علي - البليدة 02 -
كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
- الشهد طالب عمد الهمان -



قسم علوم التسيير

التطبيقات الأولية لتحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

من إعداد :

د. زروقي محمد أمين

السنة الجامعية 2023 - 2024

مقدمة:

يقوم الكثير من الباحثين بإجراء التحليلات الإحصائية لبياناتهم المختلفة بهدف الحصول على النتائج الإحصائية لمجموعة من البيانات بالطرق اليدوية ولكن الأمر لا يكون سهلا إذا كان حجم العينة كبير ومن هنا كان ظهور SPSS حلا لهذه المشكلة ففي التحليل الإحصائي ومن أهم مزاياه أنه يناسب الباحث الخبير والمبتدأ على حد سواء.

وقد عرفت الآونة الأخيرة تطوير عدة برمجيات جاهزة من شأنها التعامل مع البيانات ذات الحجم الكبير والمبرمجة لإجراء التحليلات الإحصائية المتقدمة، لكن تعتبر برمجية ال SPSS من بين أهم البرمجيات المتطورة بشكل خاص للتعامل مع البيانات الإسمية، بطرق بسيطة وسهلة في متناول الطلبة والباحثين خاصة في مجال العلوم الانسانية والتي تتميز بهذا النوع من البيانات.

سوف نحاول من خلال هذه المطبوعة تقديم تطبيقات أولية في تحليل البيانات تسمح للطلبة من الاستفادة من المعلومات التي من الممكن تحويلها لخطوات قابله للتطبيق لتمكنهم من اكتساب المهارات اللازمة في معالجة وتحليل المعطيات الإحصائية. فقد تطرقنا في هذه المطبوعة إلى محورين الأول يتعلق بمفاهيم أساسية في تحليل البيانات الإحصائية هذا ما سمح لنا من التطرق في المحور الثاني إلى الجانب التطبيقي وهو عبارة عن تطبيقات في برنامج SPSS تسمح من التعرف على كيفية التعامل والتحكم وتحليل البيانات الإحصائية.

الفهرس

الصفحة	العنوان
1	مقدمة
5	1. مفاهيم أساسية في تحليل المعطيات الإحصائية.....
6	1.1 البيانات.....
8	2.1 المتغير.....
9	3.1 المجتمع الإحصائي والعينة.....
10	2. تصميم الاستبيان
10	1.2 شروط تصميم الاستبيان
11	2.2 التنظيم الهيكلي للاستبيان
14	3. خطوات معالجة المعطيات.....
15	1.3 فحص الاستبيان.....
15	2.3 مراجعة الاستبيان
16	3.3 معالجة البيانات الغير مرضية
17	4.3 ترميز إجابات الاستبيان.....
20	5.3 اختبار صدق وثبات الاستبيان.....
22	6.3 اختيار استراتيجية التحليل الإحصائي.....

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

24	4. مفاهيم أساسية حول برنامج SPSS
24	1.4 تثبيت البرنامج الإحصائي SPSS
27	2.4 نظرة عامة حول برنامج SPSS
30	3.4 القوائم الرئيسة لبرنامج SPSS
33	4.4 إنشاء ملف بيانات جديد
38	5. التعامل والتحكم في البيانات
38	1.5 ثبات وصدق الاستبيان
41	2.5 حساب قيم جديدة لمتغير
41	3.5 إعادة ترميز
44	4.5 تصنيف المتغيرات
45	5.5 ترتيب الحالات
46	6.5 اختيار الحالات
47	6. التحليل الوصفي للبيانات
48	1.6 إكتشاف البيانات
53	2.6 وصف بيانات المتغير

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

55	3.6 جداول الإقتران
56	4.6 اختبار الفرضيات
62	7. التحليل الاستدلالي للبيانات
62	1.7 الارتباط البسيط
64	2.7 الانحدار الخطي البسيط
88	8. مثال تطبيقي لدراسة ميدانية
103	المراجع

1. مفاهيم أساسية في تحليل المعطيات الإحصائية

إن القيام بدراسات الميدانية في علوم التسيير تتطلب إجراء بحوث وفق أسس علمية، بحيث تخضع الدراسة إلى منهج علمي الذي بدوره يفرض الإعتماد على أدوات إحصائية تم تصميمها بطريقة علمية، فهذه الأدوات تساعد الباحث سواء في جمع المعلومات أو عملية التفريغ وتحويلها للنتائج.

لقد تعددت مساهمة علم الإحصاء في الوقت الحاضر في جميع فروع العلوم .ومع تغلغل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجالات الحياة المختلفة وما تعتمد عليه هذه العلوم من بيانات، فإن الأمر يتطلب إلمام كافة الباحثين في هذه المجالات بأهمية البيانات وكيفية التعامل معها، وكذلك الطرق العلمية لاستخلاص المؤشرات اللازمة لصنع القرار، ومساعدة متخذي القرار على معرفة البدائل المختلفة له وطريقة تقييمها. " وكل هذا يدخل في نطاق علم الإحصاء الذي يختص بالطرق العلمية في : .

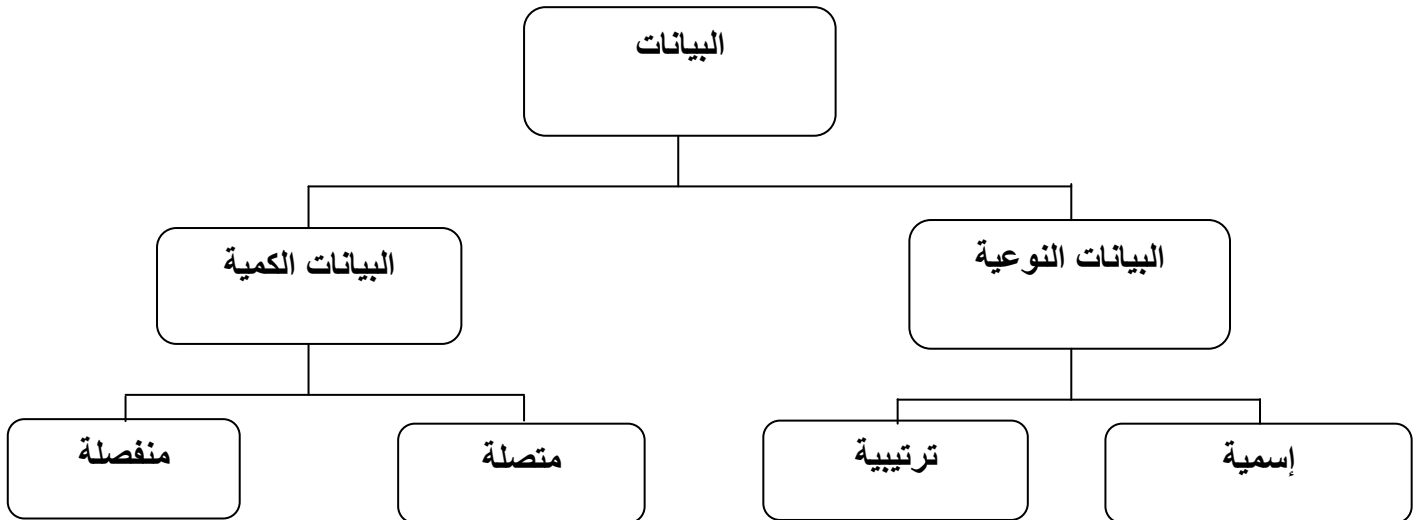
- جمع البيانات والحقائق المتعلقة بمختلف الظواهر وتسجيلها في صورة رقمية وتصنيفها.
 - عرضها في جداول منظمة وتمثيلها بيانيا، وإيجاد المقاييس الإحصائية المناسبة.
 - مقارنة الظواهر المختلفة ودراسة العلاقات والاتجاهات بينها واستخدامها في فهم حقيقة تلك الظواهر ومعرفة القوانين التي تسيّر تبعاً لها.
 - تحليل البيانات واستخراج النتائج منها ثم اتخاذ القرارات المناسبة.
- وينقسم علم الإحصاء إلى قسمين أساسيين :

الإحصاء الوصفي: هو مجموعة الأساليب الإحصائية التي تعنى بجمع البيانات وتنظيمها وتصنيفها وتلخيصها وعرضها بطريقة واضحة في صورة جداول أو أشكال بيانية وحساب المقاييس الإحصائية المختلفة لوصف متغير أو أكثر في مجتمع ما أو عينه منه.

الإحصاء الاستدلالي: عبارة عن مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستخدم بغرض تحليل بيانات ظاهرة (أو أكثر) في مجتمع ما على أساس بيانات عينة احتمالية تسحب منه وتفسيرها للتوصل إلى التنبؤ واتخاذ القرارات المناسبة¹.

1.1 البيانات :

هي مجموعة من المشاهدات أو القياسات للمتغير التي تؤخذ أثناء دراسة معينة، وقد تكون في شكل أرقام أو صفات أو رموز، ويمكن تصنيف البيانات على النحو الآتي:



¹ بماء الدين فهمي " الإحصاء بلا معاناة المفاهيم مع التطبيقات باستخدام البرنامج " SPSS مركز البحوث بمعهد الادارة العامة، المملكة العربية السعودية، الجزء الأول - 611. 2005 ، ص 59

يمكن التعرف على مختلف البيانات بشيء من التفصيل كما يلي:

✓ البيانات النوعية (وصفية) : هي بيانات غير رقمية، أو بيانات رقمية مرتبة في شكل مستويات أو

في شكل فئات رقمية، ومن ثم تقاس البيانات الوصفية بمعاييرين هما:

- بيانات وصفية مقاسة بمعيار اسمي : وهي بيانات غير رقمية تتكون من مجموعات متنافية، كل مجموعة

لها خصائص تميزها عن المجموعة الأخرى، كما أن هذه المجموعات لا يمكن المفاضلة بينها،(تسمى أيضا

البيانات الاسمية وهي عبارة عن اسم أو وصف لأي عنصر أو مفردة في المجتمع)، ومن الأمثلة على ذلك

:الجنس هو متغير وصفي تقاس بياناته بمعيار اسمي " ذكر - أنثى . "

وكذلك الحالة الاجتماعية هو متغير وصفي تقاس بياناته بمعيار اسمي " متزوج أعزب أرمل - - مطلق. "

- بيانات وصفية مقاسة بمعيار ترتيبي :وتتكون من مستويات، أو فئات يمكن ترتيبها تصاعديا أو تنازليا،

يطلق عليها أيضا اسم البيانات الترتيبية وهي عبارة عن اسم أو وصف يعبر عن التفضيل أو الترتيب لأي

عنصر في المجتمع، ومن الأمثلة على ذلك : تقدير الطالب، المستوى التعليمي (ابتدائي، متوسط، ثانوي أو

جامعي)

✓ البيانات الكمية : هي بيانات يعبر عنها بأرقام عددية تمثل القيمة الفعلية للظاهرة، وتنقسم إلى

قسمين هما:

- بيانات متصلة : وهي بيانات رقمية تدل على صفة يمكن قياسها، وتأخذ القيم الصحيحة والكسرية،

ومن أمثلة ذلك: درجة الحرارة، علامة الطالب في الامتحان.

- بيانات منفصلة : هي متغيرات كمية تدل على صفة يمكن عدّها، وتأخذ قيم صحيحة فقط، ومن الأمثلة على ذلك: عدد أبناء في الأسرة².

2.1 المتغير :

هو أي خاصية أو صفة نلاحظها كباحثين تتغير من حالة إلى أخرى بحيث يمكن قياس تلك الصفة بمقياس معين فالمتغير كمية تتغير ضمن مجال محددين كالطول، الوزن، الدخل الشهري، السعادة، الرفاه... إلخ

كما تتميز هذه المتغيرات من حيث تأثيرها فهناك المتغير المستقل (X) و المتغير التابع (Y) :

المتغير المستقل (X) : هو المتغير المؤثر يتحكم فيه الباحث ليغير من شدته أو أي خاصية أخرى ليعرف تأثيرها على المتغير التابع. حيث أنه يستخدم المتغير المستقل على أنه أي متغير بغض النظر عن نوعه، يتوقع أن يحدث تأثيرا في المتغير آخر يأتي بعده في الظهور أو يرتبط بالسلوك موضوع الدراسة.

المتغير التابع (Y) : هو القياس الخاص بالسلوك الذي يلاحظه الباحث دون أن تكون له عليه مراقبة أو إمكانية التغير فهو متغير يتوقف على المتغير المستقل ويتغير بتغير هذا الأخير، يكون الاختلاف في المتغير التابع نتيجة لتغير مستويات المتغير المستقل. مثلا أجريت دراسة لتحديد تأثير محيط العمل على إنتاجية العامل أو تأثير التكوين على مردودية المؤسسة.

² معن التنجي " : التحليل الإحصائي للاستبيانات باستخدام برنامج IBM SPSS Statistics ، مركز سير للد رسات الإحصائية

والسياسات -41 العامة، تركيا، 4162 ، ص62

3.1 المجتمع الإحصائي والعينة

✓ المجتمع : يعرف المجتمع على أنه مجموعة من الأفراد محل الدراسة والتي لها خصائص مشتركة .

ويقسم المجتمع الإحصائي إلى قسمين:

- مجتمع محدود: والذي يكون فيه عدد محدود من الأفراد مثل عدد عمال المؤسسة، عدد طلاب الفرقة الأولى في كلية ما...إلخ.

- مجتمع غير محدود: هو المجتمع الذي يكون فيه عدد الأفراد كبير مثل عدد طلبة جامعة الجزائر، عدد عمال المؤسسات العمومية، ... إلخ.

في بعض الأحيان يكون من الصعب ملاحظة بيانات جميع أفراد المجتمع لما يكلف ذلك من جهد ووقت ومال، أو قد يكون في بعض الأحيان استحالة ذلك وللتغلب على ذلك يمكن اختيار جزء من المجتمع يسمى بالعينة.

✓ العينة : فهي جزء صغير من المجتمع أو مجموعة جزئية صغيرة من المجموعة الكلية تجرى عليها

التجربة إذ يتم التطبيق على العينة وتعميم النتائج على المجتمع وسبب في اللجوء إلى العينة هو

الصعوبة في التطبيق على المجتمع في كثير من الأحيان. أما شروط اختيار العينة فهي كمايلي:

- أن تعكس كل صفات المجتمع.

- أن يعطي لكل فرد من أفراد المجتمع الفرصة للانتماء إليها قصد القضاء على كامل التحيز.

- أن تكون كبيرة نسبيا بحيث تعكس كل صفات المجتمع³.

لحساب حجم العينة الذي يقبل المجتمع الذي أخذت منه نعتمد على المعادلة التالية:

$$n = \frac{N(1,96)^2(0,5)(0,5)}{N(d)^2 + (1,96)^2(0,5)(0,5)}$$

d: نسبة الدقة

N: المجتمع

n: العينة

وبالتعويض في المعادلة نتحصل على الجدول التالي :

حجم العينة عند نسبة دقة d =				حجم مجتمع الدراسة الدراسة
1%	2%	3%	5%	
50	49	48	44	50
99	96	91	79	100
148	141	132	108	150
196	185	168	132	200
291	267	234	168	300
475	414	340	217	500
906	706	516	278	1000
1655	1091	696	322	2000
4899	1936	964	370	10000
8762	2345	1056	383	100000
9513	2395	1066	384	1000000

³ حسين ياسين طعمة ، إيمان حسين حنوش " أساليب الإحصاء التطبيقي " ، دار صفاء للطباعة النشر و التوزيع عمان الأردن

2009، ص 61

1. تصميم الاستبيان

يعتبر الاستبيان أو الاستمارة من أهم و أكثر أدوات جمع المعلومات والبيانات استخداما في بحوث العلوم الإدارية، و ذلك نظرا لقلّة تكلفة استخدامها من جهة وسهولة استخدامها ومعالجة البيانات التي نحصل عليها من جهة أخرى، وهي ببساطة قائمة أسئلة توجه للأفراد ليقوموا بالإجابة عليها و هذا للحصول على معلومات حول موضوع معين.

1.2 شروط تصميم الاستبيان

عند تصميم الاستبيان يجب مراعاة بعض الشروط حتي تضمن دقة النتائج وصحتها ومن أهم هذه الشروط :

- السهولة وعدم الغموض، كصياغة الأسئلة بوضوح بعيدا على التعقيد اللفظي لتفادي اللبس وسوء الفهم.
- اقتراح بدائل كافية للإجابة.
- الإجابة على الأسئلة لا تتطلب مجهود فكري شاق.
- تجنب توجيه الأسئلة الحساسة التي تمس الحياة الخاصة للفرد بصياغة الأسئلة بعيدا عن الإحراج و إثارة الحساسية.
- صياغة الأسئلة بطريقة لا توحي بأي شكل من الأشكال بإجابة معينة.
- تفادي طرح الأسئلة التي تترتب عنها إجابات بديهية تثير الاستهزاء و السخرية.

- تصميم مفتاح صدق الاستمارة (تكرار بعض الأسئلة بصيغ مختلفة للتأكد من صدق المبحوث).
- مراعاة الترتيب المنطقي للأسئلة (حسب طبيعة الموضوع).
- طرح الأسئلة في إطار محاور واضحة و مستقلة.
- تجنب طرح الأسئلة العنيفة (هل أنت عنصري) و الأسئلة المخرجة (ما رأيك في مدير مؤسستك مثلا)، والأسئلة الخاصة بالوضعية والمكانة الاجتماعية ... الخ.
- يجب أن يكون الإستیبيان قصيرا قدر الإمكان، فقد لا يكون عند المجيب وقتا طويلا للإجابة على الأسئلة.
- يفضل أن يوضع الإستیبيان لتحكيم من طرف أساتذة مختصين وأن يوزع على مجموعة صغيرة للتجريب وتعديل الأخطاء قبل التطبيق النهائي.
- يجب أن يكون الإستیبيان صادقا وثابتا. فإن لم يكن صادقا فلن تكون المعلومات دقيقة، أما إذا لم يكن الإستیبيان ثابتا فلن نستطيع تعميم النتائج المستخلصة من الإستیبيان على المجتمع المدروس، وسنوضح كيفية التأكد من صدق الأسئلة ودرجة ثباتها من خلال برنامج SPSS⁴.

2.2 التنظيم الهيكلي للإستیبيان

إن نجاح الدراسة يعتمد بدرجة كبيرة على التنظيم الجيد للإستیبيان وأسلوب عرضه و من المبادئ الأساسية التي يحتاج إليها هذا التنظيم هي:

⁴ فاطمة عوض صابر ، ميرفت علي خفاجة" أسس ومبادئ البحث العلمي" مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية - الإسكندرية، مصر ، 2002،

✓ تحديد الإطار العام للإستبيان

يعني أنه يجب على الباحث قبل البدء في تصميم الإستبيان أن يكون لديه قائمة تفصيلية بالمعلومات المطلوبة و أيضا على المجيب الذي سوف يتعامل معه، كما يجدر به تحديد الأسلوب المناسب الذي سوف يستخدمه في تجميع البيانات بما يتفق مع خصائص المجيب. يتم هذا من خلال :

- مقدمة قوية تنقل المجيب إلى موضوع الدراسة و تشعره بالثقة
- يجب أن يشير الباحث أيضا في المقدمة إلى سبب طرح الأسئلة
- يحتاج إلى أسئلة مثيرة إلى الإهتمام وسهلة الإجابة من البداية لاكتساب انتباه المجيب وضمان الإجابة الجيدة ؛
- إستخدام الورق الجيد للطباعة و خلو الكتابة من الأخطاء و إختيار الحجم المناسب للكتابة أيضا
- يجب أن تكون الطباعة على وجه واحد مع ترك المساحات والفراغات الكافية لكل سؤال
- يجب أن يكون الإختتام محترما ووديا ويعبر عن الشكر على وقت المجيب و جهده.

✓ وضعية الأسئلة

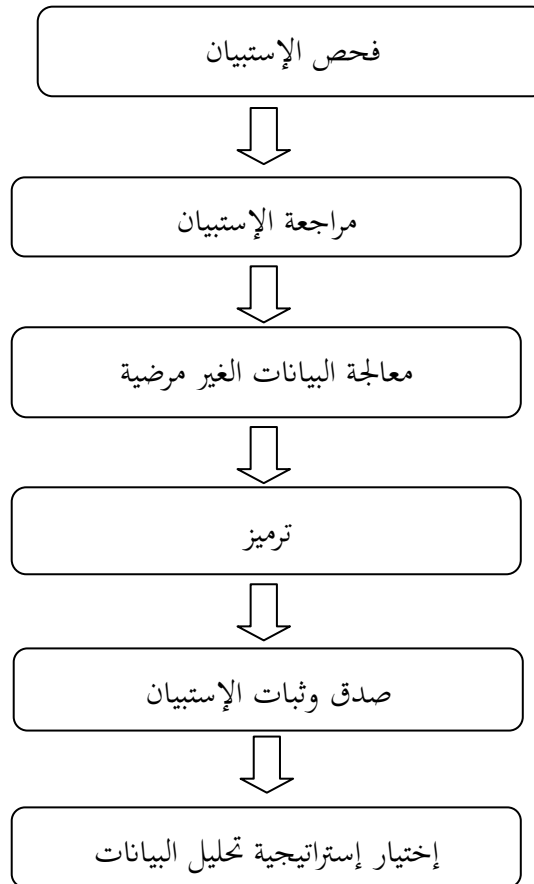
يتم تحديد وتفرغ الإشكالية للموضوع المدروس في الوضعية النهائية للأسئلة، من خلال مجموعة من الأسئلة التي من شأنها أن تتضمن كل ما تحتاج إليه الإشكالية من معلومات ولتحقيق هذا هناك خطوات فرعية تعمل مجتمعة على وضع السؤال المطلوب في الشكل والصياغة والترتيب السليم كما يلي:

- تحديد محتوى الأسئلة : لتحديد جيد لمحتوى الأسئلة يجب أن تكون كافة المفاهيم واضحة و معبر عنها بسهولة وعلى المصمم أن يفكر في الكيفية التي ستم بها معالجة الأجوبة و إعداد التحليل لأن محتوى الأسئلة هي حلقة الوصل بين البيانات والمعلومات المطلوبة للدراسة موضع البحث.
- إختيار شكل السؤال : تنقسم الأسئلة إلى عدة أنواع و يتوقف إختيار الأنواع المستخدمة على طبيعة البيانات والمعلومات المطلوبة و خصائص المجيب والفترة الزمنية و غير ذلك من العوامل الأخرى و بصفة عامة تقسم إلى ثلاثة أنواع وهي الأسئلة المفتوحة و تسمى الأسئلة الحرة حيث تلخص في طرح سؤال و يترك للمجيب فراغ كاف لإعطائه الفرصة كي يبدى رأيه بإجابة مفصلة أما النوع الثاني فهي الأسئلة المغلقة والتي يكون أمام المجيب مجموعة من الإجابات التي يحددها الباحث مسبقا وعلى المجيب أن يختار جوابا أو أكثر من من الإجابات البديلة أما النوع الثالث فهو مزيج بين النوعين.
- صياغة الأسئلة : بعد تحديد محتوى الأسئلة المطلوبة و اختيار الشكل المناسب الذي سيعرض به من بين كل الأشكال المتاحة، تأتي خطوة صياغتها إي تحسيد الأسئلة في صورتها النهائية، وطالما أنه لا توجد صياغة محددة للسؤال الصحيح فمن المهم للباحث أن يفهم بوضوح ما هو التأثير الذي تحدثه صياغة معينة على نتائج البحث وفي أسلوب تجزئة الأسئلة ، كما يراعى في صياغة الأسئلة تقسيم الإستقصاء إلى مجموعات رئيسية وترتيبها بشكل يجعل المجيب ينجذب و يستمر في الإجابة و هذا ما تلخصه الخطوة المقبلة.

- ترتيب الأسئلة : يعد هذا الإجراء بمثابة التهيئة الداخلية للإستبيان حيث يقوم الباحث بعد تحديد محتوى وإختيار نوعية الأسئلة وصياغتها بما يخدم موضوع الإهتمام يلجأ الباحث إلى وضع الأسئلة في قالب منظم وبشكل منطقي تسلسلي⁵.

2. خطوات معالجة المعطيات

قبل أن يبدأ الباحث في تحليل المعطيات ينبغي أن يجمعها من خلال مختلف الأدوات المخصصة لذلك (ملاحظة، مقابلة، إستبيان....) وكي تكون المعطيات جاهزة للتحليل، لا بد من عملية إعدادها أي معالجتها، ويكون ذلك باتباع الخطوات التالية:



5 مروان عبد المجيد إبراهيم" أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية " مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2000

كما هو موضح في الشكل أعلاه، تبدأ العملية بخطة مبدئية تتمثل في فحص الاستبيانات المقبولة. تتبع ذلك عمليتي مراجعة الاستبيانات بهدف زيادة الدقة والتحديد والتمييز بإعطاء رمز لكل إجابة في سؤال محدد. تصبح البيانات صافية، ويتم معالجة الإجابات المفقودة. عادة بعد مرحلة المعاينة، ربما يكون من الضروري تعديل البيانات إحصائياً، وذلك لجعلها ممثلة لمجتمع الدراسة. وينبغي على الباحث بعد ذلك اختيار استراتيجية مناسبة لتحليل البيانات من أجل الحصول على المعلومات والمؤشرات التي تم تحديدها في الخطة المبدئية، سيتم تناول هذه الخطوات بشيء من التفصيل.

1.3 فحص الاستبيان :

بهدف التأكد من جودة الاستبيان، وعادة ما يبدأ الباحث هذه العملية وهو مازال في مرحلة جمع البيانات، مما يسهل عليه مهمة استكمالها. ومن أسباب عدم رفض الاستبيان مايلي:

- عدم اكمال جزء من الاستبيان.
- وضوح عدم فهم المجيب للتعليمات الخاصة بالإجابة.
- عدم وجود تباين في الإجابات (اختيار نفس الرقم لكل الإجابات)
- نقص بعض صفحات الاستبيان.
- وصول الاستبيان بعد الوقت المحدد (تأخر الاستجابة)

2.3 مراجعة الاستبيان:

تتم من أجل زيادة الدقة، وتشمل تحديد الإجابات الغير كاملة (هناك أسئلة تركت بدون إجابة) وغير الثابتة (عدم اتفاق اجابات الأسئلة المترابطة) والغامضة (اختصار في الإجابة أو استخدام كلمات غامضة أو اختيار أكثر من خيار واحد للإجابة في حين أن المطلوب هو خيار واحد).

3.3 معالجة البيانات الغير المرضية :

في حال كون البيانات المجمعة غير مرضية، هناك ثلاثة خيارات متاحة للباحث:

- العودة إلى الميدان: من خلال إعادة الاتصال بالمستجيب في حالة العينة صغيرة الحجم ويمكن تحديدها بسهولة، رغم وجود احتمال لوجود اختلاف في الإجابة عن تلك في المرة الأولى. أو يتم الغاء الاستبيان وتعويضه من خلال توزيعه على مفردات إضافية للعينة.
- إعطاء قيم للبيانات المفقودة: في حالة صعوبة العودة إلى الميدان لاستكمال البيانات، يمكن للباحث إعطاء قيم للبيانات غير المرضية (غالباً ما تكون قيمة متوسط أداة القياس أو ترجيح من قبل الباحث على أساس استنتاجه من بقية الإجابات). تكون هذه الطريقة مناسبة في حالات كون عدد الإجابات غير المرضية صغير، وكذا الإجابات الغير مرضية ليست من بين المتغيرات الأساسية للبحث.
- الاستغناء عن الإجابات غير المرضية: يتم التخلي أو الاستغناء عن الإجابات غير المرضية في حالة كون:

- نسبة الإجابات غير المرضية قليلة (أقل من 10%)

- كبر حجم العينة.
- عدم اختلاف أصحاب الإجابات غير المرضية بصورة كبيرة (ديموغرافيا أو في خصائص أخرى مهمة في البحث).
- عدم الإجابة على الأسئلة الرئيسية للبحث.
- يجدروا الإشارة إلى أنه إذا قرر الباحث الاستغناء عن تلك الاجابات الغير المرضية، فيجب عليه ذكر في البحث الاجراء الذي استخدمه في تحديدها إلى جانب توضيح عددها.

4.3 ترميز إجابات الاستبيان

الخطوة التي تلي جمع البيانات و تسبق إدخالها في الحاسوب بهدف التحليل هي الترميز، وترميز البيانات هي عملية تحويل إجابات كل سؤال إلى أرقام أو حروف يسهل إدخالها في الحاسوب، وقد سهلت التكنولوجيا هذه المهمة على الباحث من خلال توفير مجموعة من البرامج الإحصائية مثلا الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). كما يختلف الترميز حسب طبيعة كل سؤال وفيما يلي نوجز كيفية ترميز الإجابات.

✓ **ترميز الأسئلة المغلقة :** ترميز إجابات الأسئلة المغلقة التي تحتل إجابة واحدة : لتوضيح كيفية ترميز هذا النوع من الأسئلة نقدم المثال التالي:

-س 1: هل تريد أخذ قرض بنكي ؟ نعم () لا ()

-س 2: يجب على البنك أن يعمل يوم السبت

موافق بشدة () موافق () محايد () غير موافق () غير موافق بشدة ()

لترميز أجوبة هذا السؤال الذي يحتمل إختيار إجابة واحدة ، بالنسبة للمثال الأول نعطي الرقم (1) للدلالة على الإجابة نعم و الرقم (0) للدلالة على الإجابة لا، أما بالنسبة للمثال الثاني نعطي الرقم (5) للدلالة على الإجابة موافق بشدة، و الرقم (4) لموافق، و الرقم (3) لمحايد، والرقم (2) لغير موافق، والرقم (1) لغير موافق بشدة.

على هذا الأساس يكون تفرغ هذه الرموز في جداول التحليل الإحصائي للاستقصاء.

✓ ترميز إجابات الأسئلة المغلقة التي تحتمل أكثر من إجابة واحدة : في هذه الحالة سنشرح كيفية

ترميز الإجابات المقدمة من طرف المجيب وذلك من خلال المثال التالي:

- س : ما هي المنتجات التي تربط تعاملاتك مع البنك ؟

قروض إستغلال () قروض إستثمار () إيداع تحت الطلب () إيداع الجاري ()

في هذه الحالة يمكن المجيب أن يختار أكثر من إجابة واحدة كأن يكون مرتبط مع البنك من خلال الإيداع

تحت الطلب و الأوراق التجارية ، أو مرتبط بقرض إستثماري وله حساب جاري..... إلخ.

يتم التعامل مع هذا النوع من الأسئلة بإعتبار كل إجابة على أنه سؤال مغلق قائم بحد ذاته، حيث يتم

إعطاء الرقم (1) إذا تم إختيار إجابة معينة و الرقم (0) إذا لم يتم اختياره، ولتوضيح هذه الفكرة نرجع

للمثال السابق المتعلق بالمنتجات التي تربط تعاملات المجيب مع البنك حيث أعطيت خمسة بدائل للإجابة

على هذا السؤال و يمكن للمجيب أن يختار أكثر من بديل.

وعليه نعتبر كل بديل من البدائل المقترحة على أنه سؤال منفصل ، أي قمنا بتعويض السؤال الرئيسي

بخمسة⁶

أسئلة فرعية) خمسة متغيرات (، ويكون ذلك على النحو التالي:

-هل يربط تعاملك مع البنك قروض الإستغلال ؟ نعم () لا ()

-هل يربط تعاملك مع البنك قروض الإستثمار ؟ نعم () لا ()

-هل يربط تعاملك مع البنك إيداع تحت الطلب ؟ نعم () لا ()

-هل يربط تعاملك مع البنك إيداع الجاري ؟ نعم () لا

✓ **ترميز الأسئلة المفتوحة :** هي الأسئلة التي تتيح للمستقصي منه التعبير بأسلوبه الخاص دون تقييد

ولتتميز هذا النوع من الأسئلة نستخدم التقنية الكلاسيكية، و التي لا يوجد بديل لها حيث هدف من هذه

التقنية هي تعويض السؤال المفتوح بسؤال أو عدة أسئلة مغلقة وذلك من خلال أخذ عينة من مفردات

الدراسة وتسجيل كافة الأجوبة أو البدائل المقدمة للرد على هذا السؤال المفتوح ومن ثم أخذ الأجوبة

الأكثر تكرار من قبل المحييين مع إهمال الإجابات ذات التكرار الضعيف.

بعد حصر الأجوبة الأكثر تكرار نقوم بوضعها محل السؤال الأصلي ويتم ترميز كل سؤال على حدى كما

تجدر الإشارة إلى أن كل سؤال من هذه الأسئلة يعتبر سؤال مغلقا أي يحتمل إجابة واحدة من بين

الإجابتين المقترحتين له (نعم أو لا).

6 محمد عبد العال النعيمي ، عمار عادل غناب " إستخدام الطرق الإحصائية في تصميم البحث العلمي " دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع -

عمان ، الأردن ، 2011

مثال : ما هي الأسباب التي تجعلك لا تغير تعاملاتك مع هذا البنك ؟

عند فرز مختلف الإجابات التي جاءت ردا على هذا السؤال فمثلا وجدت أربع أو خمسة إجابات متكررة هي :

- قدرة البنك على تقديم الخدمة بسرعة

- سرية المعلومات عند التعامل

- حسن المعاملة من طرف موظفي البنك

- تنوع الخدمات التي يقدمها البنك

بعد هذه العملية تأتي عملية ترميز هذا السؤال المفتوح، ومن أجل ذلك نعتبر كل جواب من الإجابات

الأربعة المتحصل عليها على أنه سؤال مغلق قائم بحد ذاته، حيث يتم إعطاء رقم (1) إذا كانت الإجابة

على أي سؤال من هذه الأسئلة ب نعم و الرقم (0) إذا كانت الإجابة ب لا على النحو التالي:

هل السبب الذي يجعلك لا تغير تعاملك مع البنك هو قدرته على تقديم الخدمة بسرعة ؟ (نعم) (لا)

هل السبب الذي يجعلك لا تغير تعاملك مع البنك هو سرية المعلومات عند التعامل ؟ (نعم) (لا)

هل السبب الذي يجعلك لا تغير تعاملك مع البنك هو حسن المعاملة من طرف موظفيه ؟ (نعم) (لا)

هل السبب الذي يجعلك لا تغير تعاملك مع البنك هو تنوع الخدمات التي يقدمها ؟ (نعم) (لا)

ملاحظة : كما يجب التنويه في هذه النقطة على ضرورة الحرص على إدخال الأرقام الصحيحة للإجابات،

وتجنب أخطاء الإدخال قدر الامكان، ويكون ذلك عن طريق المراجعة التقليدية أو الآلية التي يوفرها

البرنامج المستخدم في التحليل.

5.3 إختبار صدق وثبات الاستبيان :

تهدف هذه المرحلة إلى التأكد من الصدق والثبات ومعالجة البيانات. فصدق الاستبيان يعني تمثيله للمجتمع المدروس بشكل جيد، أي أن الإجابات التي نحصل عليها من أسئلة الاستبيان تعطينا المعلومات التي وضعت لأجلها الأسئلة، أما ثبات الاستبيان فيعني أننا إذا أعدنا توزيع البيانات على عينة أخرى من نفس المجتمع وبنفس حجم العينة فإن النتائج ستكون مقاربة للنتائج التي حصلنا عليها من العينة الأولى وتكون النتائج بين العينتين متساوية باحتمال يساوي الثبات.

يتم إختبار صدق وثبات الاستبيان بعدة أدوات أشهرها معامل ألفا-كرونباخ α Cranbach's و يأخذ هذا المعامل قيمة بين الصفر والواحد، فعندما تكون قيمتها قريبة من الواحد نقول بأن الاستبيان صادق وأنه ممثل للمجتمع المدروس أما عندما يكون قريب من الصفر فنقول بأن الاستبيان لا يمثل المجتمع وفي هذه الحالة ينصح بإعادة صياغة أسئلة الاستبيان.

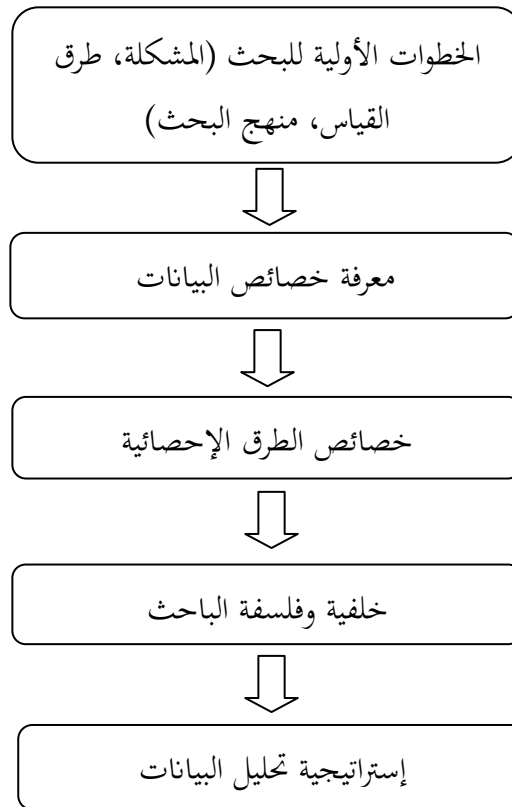
لكن المختصين يعتبرون المقياس ثابتا ومقبولا حينما يقع المعامل ألفا بين 0,6 و 0,8 في حين يكون مثاليا إذا فاق ذلك و غير مقبول إذا كان أقل من 0,6 وهنا يجب نزع الأسئلة التي تؤثر على صدق وثبات الاستبيان.

ملاحظة : اختبار الثبات والصدق يطبق على أسئلة الدراسة فقط ولا يطبق على الأسئلة الديموغرافية (المعلومات الشخصية)⁷.

⁷ مروان عبد المجيد إبراهيم " نفس المرجع السابق " مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2000 ، ص96

6.3 اختيار استراتيجية التحليل الإحصائي :

يمثل الشكل أدناه الخطوات التي يشملها اختيار إستراتيجية تحليل البيانات



يظهر من الشكل أن استراتيجية التحليل تبدأ في المراحل الأولى من البحث، وعلى وجه التحديد مع تحديد المشكلة. تؤثر خصائص البيانات وخصائص الأساليب الإحصائية في اختيار أسلوب التحليل الملائم، إضافة إلى خلفية الباحث وفلسفته. التحليل الإحصائي ليس هدفا في حد ذاته، بل الغرض منه هو الحصول على معلومات تساعد على فهم مشكلة البحث والعوامل المؤثرة فيها، مما يساعد على اتخاذ القرار المناسب لمواجهتها. تؤثر مشكلة البحث ومنهجيته وتصميمه في اختيار أسلوب التحليل المناسب، وعليه يعتبر التحديد المبدئي للأساليب التي ستستخدم في تحليل البيانات جزءا هاما من خطة البحث، والتي غالبا

ما يهملها الباحثون ولا يعطونها العناية والاهتمام اللازم. مع ذلك هناك مجال لبعض التغيير في ضوء المعلومات الإضافية التي يحصل عليها الباحث في خطوات البحث المختلفة. تعتبر معرفة الباحث لخصائص البيانات أمرا غاية في الأهمية، حيث تؤثر تلك الخصائص بشكل كبير على اختيار الأسلوب المناسب للتحليل. كما يؤثر تصميم البحث على تفضيل الباحث لأسلوب معين (يفضل استخدام تحليل التباين في حالة دراسة العلاقة بين السبب والنتيجة).

يجب على الباحث أيضا معرفة خصائص الأساليب الإحصائية، خاصة شروط تطبيقها. فهناك بعض الطرق مفضلة عند فحص الاختلافات بين المتغيرات (تحليل كاي تربيع)، وتوجد طرق مفضلة عند دراسة قوة العلاقة بين المتغيرات (تحليل الارتباط)، وهناك طرق أخرى مفضلة للتنبؤ (تحليل الانحدار). لكل أسلوب شروط لتطبيقه، ويمكن للباحث تجاوزها في بعض الأساليب دون ضرر كبير، بينما لا يمكنه ذلك في البعض الآخر.

تؤثر خلفية الباحث وفلسفته على الأسلوب الذي يختاره لتحليل بيانات بحثه، ويتوقف ذلك على خبرته بطرق التحليل، واستعداده لتحديد افتراضات معينة بشأن المتغيرات ومجتمع البحث. بصفة عامة، هناك أكثر من أسلوب مناسب لتحليل بيانات أي بحث.

4. مفاهيم أساسية حول برنامج SPSS

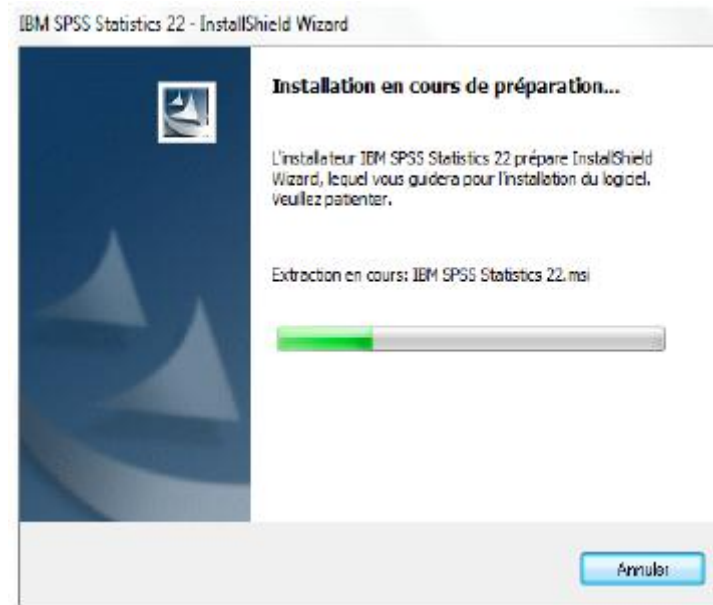
يعتبر برنامج التحليل الإحصائي SPSS أحد البرامج الإحصائية التي لاقت شيوعاً في استخدامها من قبل الباحثين للقيام بالتحليلات الإحصائية، ويستخدم البرنامج في كثير من المجالات العلمية والتي تشمل على سبيل المثال، العلوم الإدارية والاجتماعية والهندسية والزراعية. وكلمة SPSS هي اختصار للمسمى الكامل للبرنامج وهو "Statistical Package for Social Sciences" والتي تعني " البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية".

1.4 تثبيت البرنامج الإحصائي SPSS

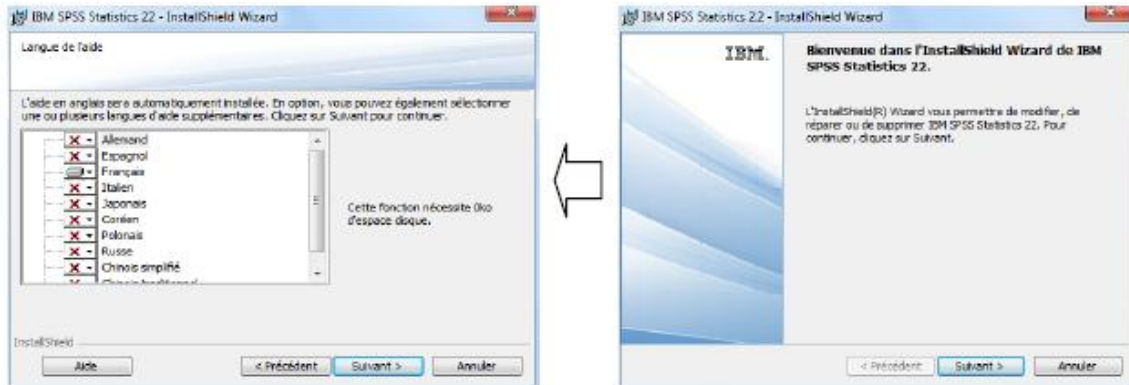
يتوفر البرنامج الإحصائي بإصدارات مختلفة طورت عبر الزمن لتتوافق مع متطلبات التحليل الإحصائي وتطور أنظمة الاستغلال Microsoft ، ولا تختلف طرق تثبيت البرنامج على الحاسوب عن باقي البرامج الجاهزة الأخرى، ويتم تثبيت البرنامج بفتح الملف الخاص بالبرنامج من القرص المضغوط الذي يحتويه، بحيث يتم النقر مرتين بزر الماوس الايسر على الملف SPSS_Statistics_22_win32.exe مثلاً

للإصدار 22 ، فيظهر على الشاشة سيرة تثبيت

البرنامج كما توضحه الصورة المقابلة:



ومن ثم النقر على الزر Suivant في صناديق للحوار المعروضة على الشاشة لإتباع عملية التثبيت

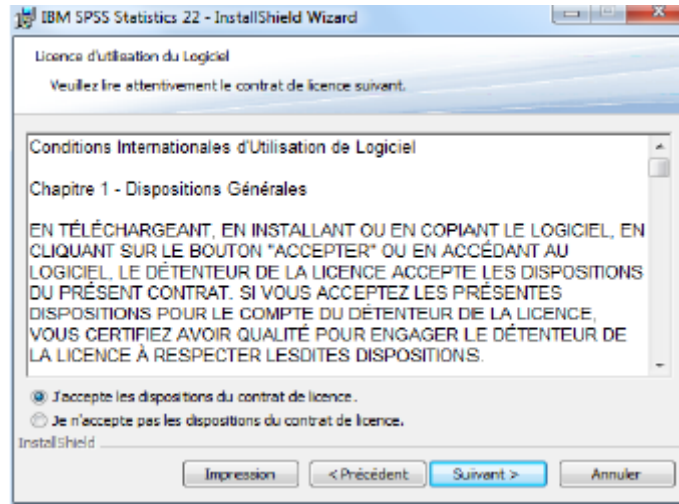


وصولاً إلى الخطوة التالية، أين يظهر في صندوق الحوار الخيارين:

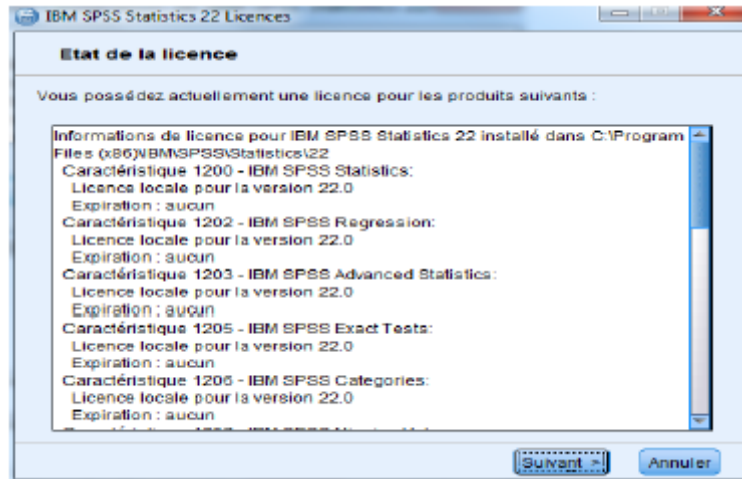
- J'accepte les dispositions du contrat de licence
- Je n'accepte pas les dispositions du contrat de licence

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

اين يتم التأشير على الخيار الاول أي الموافقة على احكام عقد الترخيص، كما تظهره صورة صندوق الحوار المقابلة، ومن ثم النقر على الزر Suivant لاستكمال عملية التثبيت.



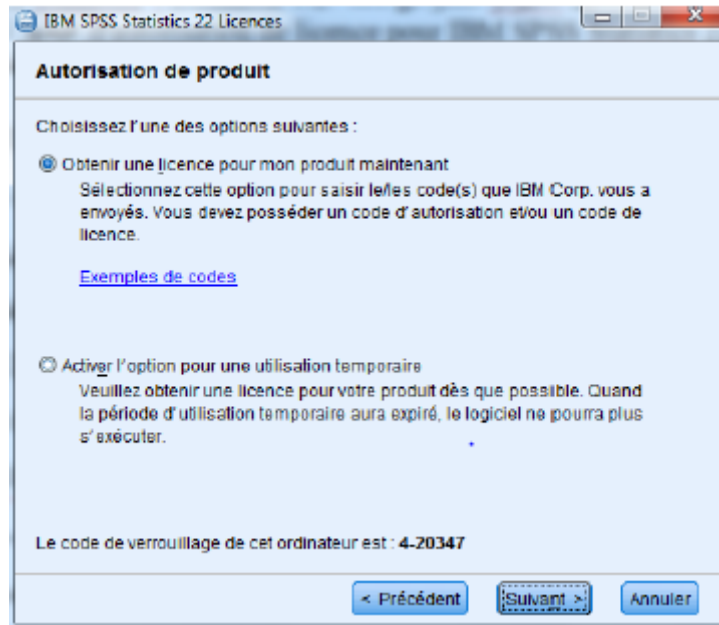
ويتم تثبيت البرنامج بعرض عدة صناديق الحوار، أين يتم دائما النقر على الزر Suivant فيظهر لدينا صندوق الحوار على الشكل التالي:



أي يتم النقر على Suivant ليظهر صندوق حوار خاص بكود تفعيل البرنامج، على الشكل التالي:

بحيث يتيح البرنامج خيارين، إما تشغيل البرنامج باستعمال كود التفعيل الموجود على غلاف

القرص المضغوط الذي يحتوي البرنامج في حالة شرائه مباشرة من شركة IBM ، أو تشغيله لفترة زمنية محدودة باستعمال ملف الاستعمال الظرفي للبرنامج المتاح على الويب والذي يتم تحميله من موقع IBM.



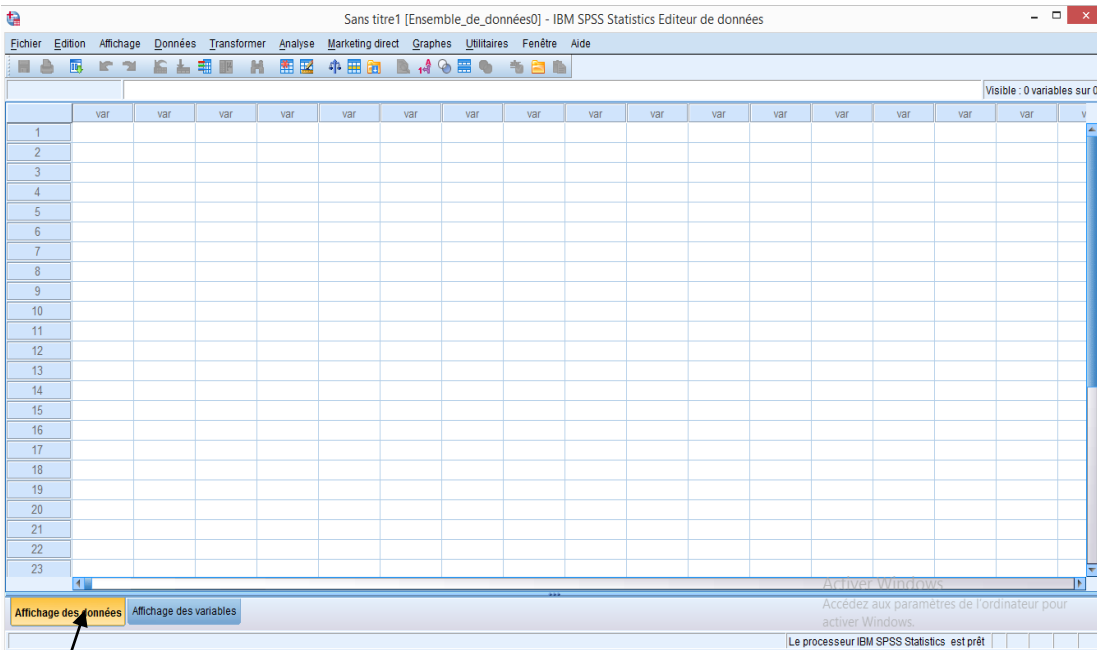
وبعد استكمال هذه الخطوات يصبح البرنامج صالح للاستعمال.

2.8 نظرة عامة حول برنامج SPSS

بعد تثبيت برنامج SPSS يمكن تشغيله بواسطة النقر المزدوج على أيقونة البرنامج من قائمة البرامج المتوفرة على جهاز الكمبيوتر. وعند تشغيل برنامج SPSS، تظهر شاشة محرر البيانات Editeur des données والتي تتكون من ورقتين تشابه ورقة العمل في برنامج الجداول الإلكترونية Excel حيث تتكون الورقة من أعمدة وصفوف، ويمكن الانتقال من ورقة إلى أخرى بواسطة النقر على قابض الورقة في أسفل شاشة محرر البيانات.

الورقة الأولى: عارض البيانات (Affichage des données)

وتخدم هذه الورقة مهمة إدخال وتعديل وعرض البيانات للباحث، وتمثل الأعمدة المتغيرات في حين تمثل الصفوف الحالات محل الدراسة، وبذلك تمثل كل خلية مشاهدة المتغير للحالة المقابلة.

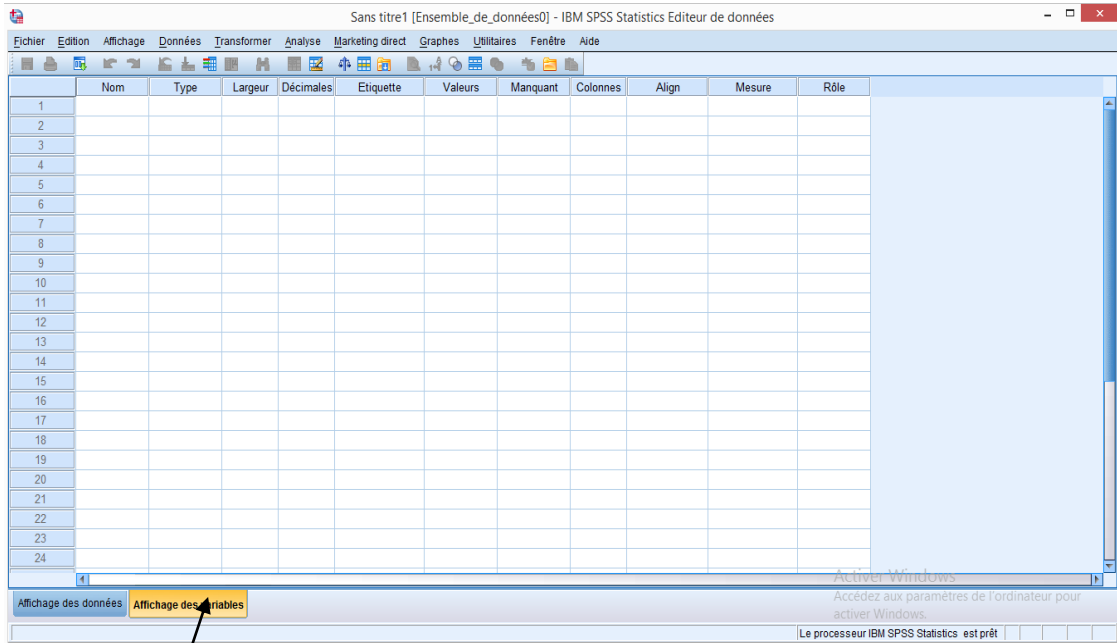


عارض البيانات

الورقة الثانية: عارض المتغيرات (Affichage des variables)

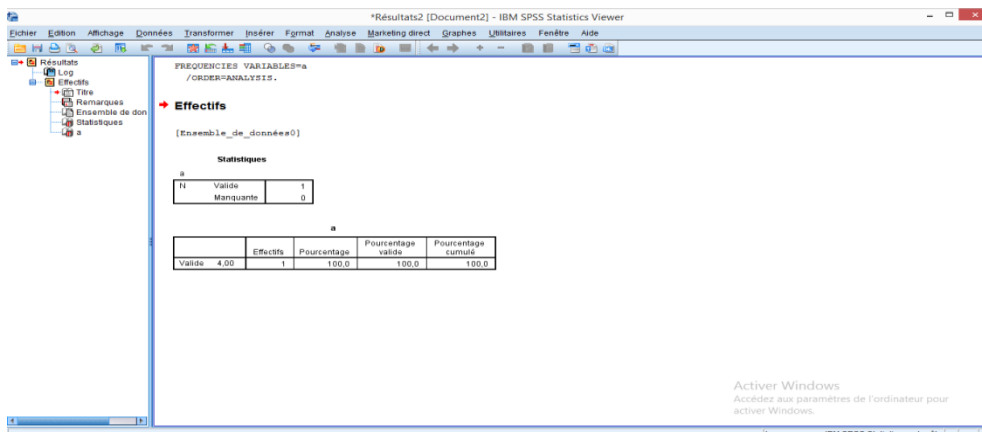
وتخدم هذه الورقة وظيفة التحكم بخصائص المتغيرات، والتي سنتطرق لها بالتفصيل لاحقاً.

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



عارض المتغيرات

ويوجد كذلك شاشة أخرى لإظهار نتائج التحليل الإحصائي وتسمى عارض النتائج 'Affichage des résultats', إلا أن هذه الورقة لا تظهر مباشرة عند تشغيل البرنامج ولكن تظهر مباشرة عند طلب النتائج لأي عملية إحصائية



3.4 القوائم الرئيسة لبرنامج SPSS

يوجد في برنامج SPSS 10 قوائم رئيسة وهي:

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide

قائمة الملف Fichier: إن الهدف الرئيس من قائمة الملف هو التحكم بالملفات، وذلك عن طريق إنشاء ملف أو فتح ملف أو عرض معلومات عن ملف أو طباعة ملف

قائمة التحرير Edition: وتستخدم هذه القائمة لعمليات التعديل في البيانات مثل عمليات النسخ والقص واللصق وعمليات البحث عن متغيرات

قائمة العرض Affichage: يمكن باستخدام قائمة العرض الأدوات عرض وإخفاء شريط الأدوات وخطوط الشبكة في شاشة محرر البيانات، كذلك يمكن تعديل الخطوط والمستخدم في البرنامج.

قائمة البيانات Données: تحتوي قائمة البيانات على العديد من الأدوات المهمة والتي تستخدم لتحديد المتغيرات وقيمها وترتيب المتغيرات وعمليات دمج وفصل الملفات.

قائمة التحويل Transformation: تحتوي قائمة تحويل البيانات على العديد من الأوامر التي تستخدم لعمليات التعديل في قيم المتغيرات مثل حساب قيم جديدة للمتغيرات وإعادة ترميز المتغيرات وعمليات إنشاء قيم عشوائية.

قائمة التحليل Analyse: وتعتبر قائمة التحليل أهم قائمة لإحتوائها على العديد من الأوامر لتنفيذ التحليلات الإحصائية المختلفة

قائمة الرسومات Graphes: وتشمل قائمة الرسومات على العديد من الأوامر لتمثيل البيانات بيانياً، والتي تعرض البيانات بعدة طرائق لتلائم التحليل المطلوب.

قائمة الخدمات Utilitaire : وتستخدم قائمة الخدمات لمعرفة بعض المعلومات عن المتغيرات والملفات وكذلك تحديد مجموعات جزئية من التغيرات.

قائمة النوافذ والمساعدة Fenêtre : وتستخدم قائمة النوافذ للإبدال من نافذة إلى أخرى أو تصغير النوافذ، كذلك فإن قائمة المساعدة توفر خدمة عرض المساعدة اللحظية للمستخدم.

شريط الأدوات

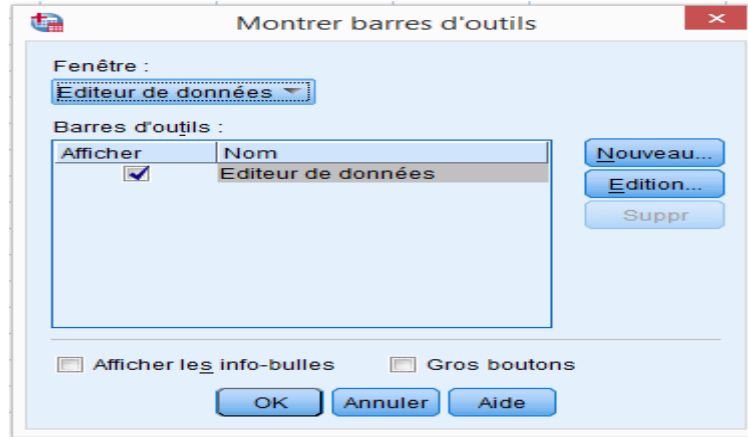
يوفر شريط الأدوات مجموعة من الأيقونات والتي يمثل كل واحد منها أحد الأوامر من إحدى القوائم المذكورة سابقاً، فعند النقر على إحدى الأيقونات، ينفذ الأمر المرتبط بهذه الأيقونة.



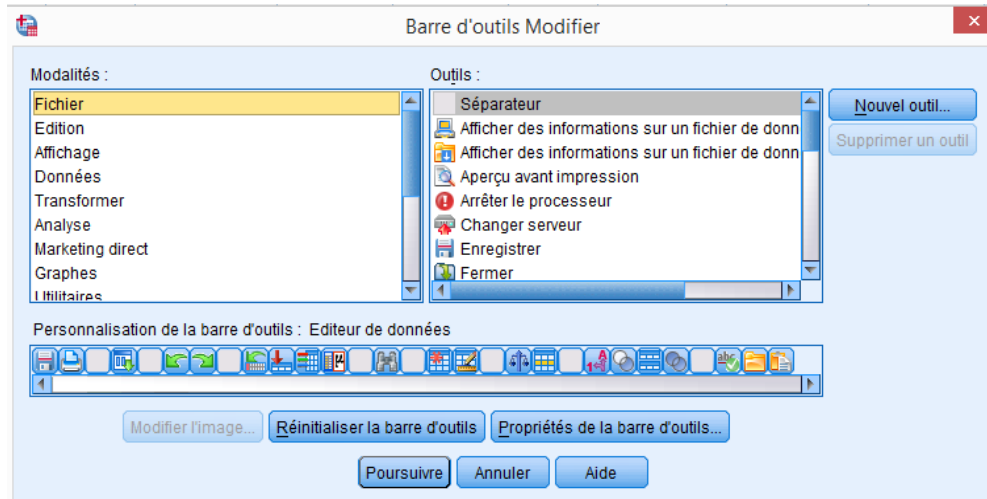
يمكن تعديل شريط الأدوات ليشمل الأيقونات التي يرى المستخدم بأنها مناسبة لعمله وذلك باختيار الأمر Affichage من قائمة Barres d'outils.

وعندها نشاهد مربع الحوار التالي:

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



وبالنقر على Etidion، يظهر مربع الحوار التالي:



ويمكن إزالة أحد الأيقونات من شريط الأدوات بالإشارة على الأيقونة المراد إزالتها والضغط المستمر على الزر الأيسر للفأرة وسحب الأيقونة خارج شريط الأدوات. وبنفس الطريقة يمكن إضافة أيقونة من العدد الكبير من الأيقونات المتوفرة. ويمكن تحديد الأيقونة المطلوبة بالانتقال من تصنيف إلى آخر من التصنيفات المختلفة للأيقونات، ومن ثم اختيار الأيقونة المطلوبة وسحبها إلى شريط الأدوات. وبالنقر على Poursuivi ثم OK، يمكن مشاهدة التعديلات على شريط الأدوات.

4.4 إنشاء ملف بيانات جديد Création d'un nouveau fichier

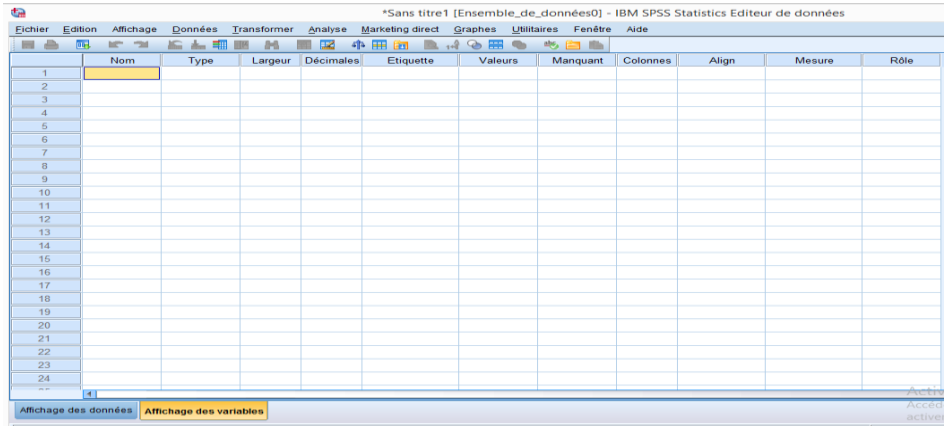
لنفرض أن لدينا بيانات لمجموعة من الأفراد تخص الحالة المدنية، المستوى الدراسي، العمر، الجنس، وتشمل هذه البيانات المتغيرات وقيم هذه المتغيرات كما في الجدول التالي:

الحالة المدنية	المستوى الدراسي	العمر	الجنس
أعزب	ثانوي	25	أنثى
متزوج	جامعي	35	ذكر
متزوج	إبتدائي	42	ذكر
أعزب	جامعي	28	أنثى
متزوج	متوسط	20	أنثى
أعزب	جامعي	20	ذكر
متزوج	ثانوي	35	ذكر

المطلوب : هو إدخال البيانات في ملف بيانات SPSS.

تتم عملية إدخال البيانات بطريقة مشابهة لإدخال البيانات في برامج الجداول الإلكترونية حيث أننا نقوم أولاً بتعريف خصائص المتغيرات في ورقة Affichage des variables من أجل إدخال البيانات بعد ذلك في ورقة Affichage des données. ويمكن إدخال البيانات داخل أي خلية وذلك بالنقر على الخلية المناسبة ثم كتابة البيانات المطلوبة.

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



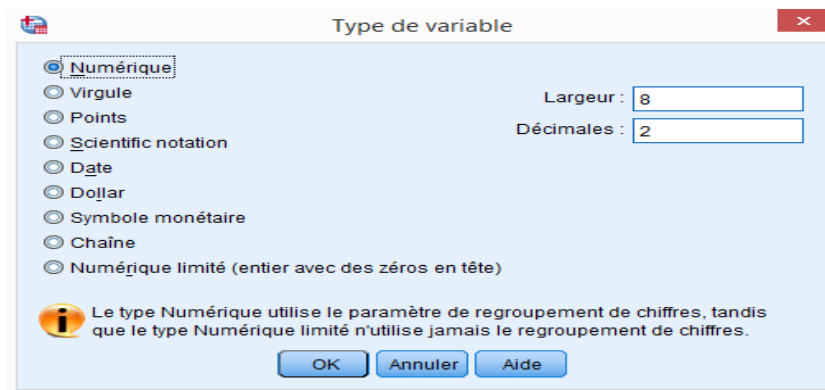
وتشمل ورقة Affichage des données على 10 أعمدة بحيث يحدد كل عمود يمثل إحدى خصائص المتغيرات.

Nom	Type	Largeur	Décimales	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure
-----	------	---------	-----------	-----------	---------	----------	----------	-------	--------

أولاً: اسم المتغير **Nom**: يحمل العمود الأول Nom، وهو العمود المخصص لكتابة أسماء المتغيرات، ففي المثال السابق يمكن كتابة agemarig مباشرة في السطر الأول للدلالة على سن الزواج، وبشرط أن يبدأ بحرف وأن لا يزيد طول الاسم عن ثمانية رموز.

ثانياً: نوع المتغير **Type**: يحمل العمود الثاني Type، ويستخدم هذا العمود لتحديد ما إذا كان المتغير عددي أو غير عددي وكذلك طريقة عرض المتغيرات العددية في ورقة Affichage des données.

عند النقر على الزر Numeric ... في العمود الثاني، يظهر لنا صندوق الحوار التالي:



ويمكن من خلال صندوق الحوار تحديد نوع المتغير إن كان متغير عددي أو متغير يعبر عن التاريخ أو الوقت أو متغير يمثل قيمة نقدية أو متغير رمزي.

ثالثاً: عرض المتغير **Largeur** : يستخدم العمود الثالث لتحديد عدد الخانات المستخدمة لعرض قيمة المتغير.

رابعاً: عدد الخانات العشرية **Décimals** : يستخدم العمود الرابع لتحديد عدد الخانات العشرية المخصصة للعدد العشري في المتغيرات العددية، ويمكن زيادة أو إنقاص المراتب العشرية بواسطة الأسهم إلى الأعلى وإلى الأسفل.

خامساً: وصف المتغير **Etiquette**: يستخدم هذا العمود لوصف المتغير، فعلى سبيل المثال فإنه يمكن استخدام العبارة **Niveau d'éducation** لوصف متغير المستوى الدراسي.

سادساً: وصف القيمة **Valeur**: وصف المتغير نوعي بعبارة توضح معنى هذه القيم فمثلاً الجنس : الذكر (1) والأنثى (2)

الجنس	
1	الذكر
2	الأنثى

The screenshot shows a software window titled "Etiquettes de valeurs". Inside, there is a table with two rows. The first row is "1 = Homme" and the second row is "2 = Femme". To the left of the table are three buttons: "Ajouter", "Changer", and "Eliminer_bloc". To the right of the table is a button labeled "Orthographe...". Below the table are three buttons: "OK", "Annuler", and "Aide". At the top left of the window, there is a small icon and the title "Etiquettes de valeurs".

انقر المستطيل المجاور لكلمة valeur واكتب الرقم 1 ثم انقر المستطيل المجاور لكلمة étiquette واكتب Homme ثم انقر الزر ajouter لإضافة العنوان، ثم أكرر العملية لجميع القيم، ومن ثم اضغط على OK عند الانتهاء من جميع القيم.

سابعاً: القيم المفقودة Valeurs manquantes

عند رغبة الباحث في تحديد بعض القيم على أنها قيم مفقودة (أي أن هذه القيم موجودة أصلاً ولكننا لا نرغب إدخالها في التحليل الإحصائي لأي سبب من الأسباب)، فإنه يمكن استخدام مربع الحوار التالي والذي يظهر عند النقر على الخلية التي تقع في العمود الذي يحمل العنوان Manquant:

وعندما تكون قيم المتغير مفقودة أصلاً نتيجة لعدم وجود مشاهدات في البيانات، ففي هذه الحالة فإن الخلايا تكون فارغة وتحول تلقائياً إلى قيم مفقودة

ثامناً: عرض العمود **Colonne**: هو عدد الرموز المخصصة للمتغير

تاسعاً: محاذاة النص **Alignement**: ويستخدم هذا العمود لضبط محاذاة النص داخل الخلايا لكل متغير.

عاشراً: القياس **Mesure**: ويستخدم هذا العمود لتحديد نوعية بيانات المتغير والتي يمكن تصنيفها على النحو التالي:

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Echelle يستخدم هذا التصنيف للبيانات العددية (القابلة للقياس الكمي).

Ordinales يستخدم هذا التصنيف لقياس المتغيرات الترتيبية حيث يمكن ترتيب قيم المتغير بحيث تعطي دلالة على أنه يمكن ترتيب القيم تصاعدياً أو تنازلياً

Nominales يستخدم هذا التصنيف لقياس المتغيرات الاسمية وهي متغيرات لها عدد من الفئات دون أفضلية لإحداها على الأخرى.

بعد تعريف المعلومات للمتغيرات الأربعة المذكورة في المثال، تظهر شاشة `affichage des variables` كما يلي:

	Nom	Type	Largeur	Décimales	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonnes	Align	Mesure	Rôle
1	Sex	Numérique	8	0	Sex	{1. Homme}...	Aucun	8	Centre	Nominales	Entrée
2	Age	Numérique	8	0	Age	Aucun	Aucun	8	Centre	Echelle	Entrée
3	Niveaeduc	Numérique	8	0	Niveau d'éducat...	{1. Universit...	Aucun	8	Centre	Ordinales	Entrée
4	Etatciv	Numérique	8	0	Etat civil	{1. Célibatai...	Aucun	8	Centre	Nominales	Entrée
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											

وبعد ذلك نقوم بإدخال البيانات في ورقة عارض البيانات `Affichage des données` وبعد الانتهاء من إدخال البيانات، يكون الملف جاهز للقيام بالتحليلات الإحصائية المطلوبة.

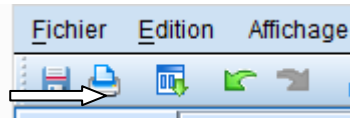
تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

*Sans titre1.sav [Ensemble_de_données0] - IBM SPSS Statistics Editeur de données

	Sex	Age	Niveaeduc	Etatciv	var	var	var	var	var	var	var	var
1	2	25	2	1								
2	1	35	1	2								
3	1	42	4	2								
4	2	28	1	1								
5	2	20	3	2								
6	1	20	1	1								
7	1	35	2	2								
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												
21												
22												
23												

Affichage des données Affichage des variables

وقبل البدء بأي تحليل، يجب التأكد من حفظ الملف وذلك بالنقر على أيقونة حفظ الملف.



فيطلب منك تحديد اسم الملف فمثلا اسم الملف هو Etude وافتح ملف بيانات مخزن سابقاً نختار الأمر ouvrir من قائمة fichier.

5. التعامل والتحكم في البيانات

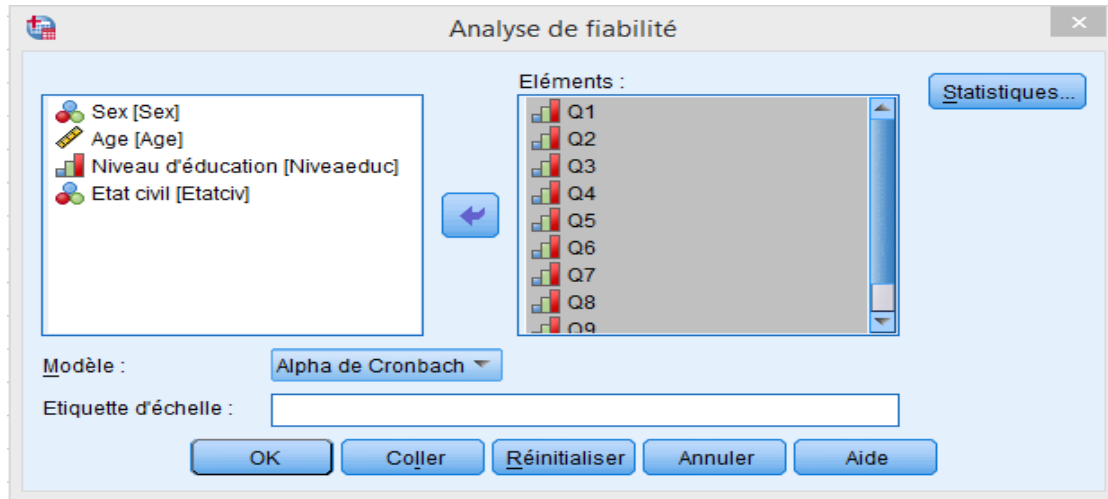
يتطلب التحليل الإحصائي للمعطيات المقدرة على التعامل مع البيانات وذلك لوضعها بالصورة المناسبة للتحليل.

1.5 ثبات وصدق الاستبيان (معامل ألفا كرونباخ's alpha)

هو من أشهر مقاييس ثبات الاستبيان وهو يعتمد على حساب الارتباط الداخلي بين إجابات الأسئلة ولحسابه نقوم بالخطوات التالية :

Analyse → Echelle → Analyse de la fiabilité

فيظهر مربع الحوار التالي :



ندخل الأسئلة في القائمة Elément وبعد ذلك نضغط على OK فيظهر لنا قيمة معامل ألفا كرونباخ.

عندما نجد معامل ألفا كرونباخ أقل من 0,6 نقوم بإستغناء على الأسئلة التي تأثر على مصداقية وثبات الإستبيان ولرفع من قيمته نقوم بحذف الأسئلة التي تأثر على مصداقية وثبات الاستبيان والذي يتم بنفس الخطوات السابقة وعندما يظهر المربع نضغط على Statistique فنختار الأمر échelle sans élément

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

وعند الضغط على Poursuivre يظهر جدول النتائج يبين معامل التميز لكل سؤال حيث نقوم بحذف السؤال الذي معاملته ضعيف أو سالب.

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément	معامل التميز
س1	186,13	1281,442	,225	,971	
س2	186,08	1283,924	,314	,971	
س3	186,13	1286,477	-,156	,972	
س4	186,40	1289,067	,522	,972	
س5	186,02	1289,466	,563	,972	
س6	186,12	1283,991	,580	,971	
س7	185,86	1318,534	,119	,973	
س8	186,31	1278,746	,635	,971	
س9	186,36	1271,778	,701	,971	
س10	185,92	1293,726	,429	,972	
س11	185,97	1295,091	,488	,972	
س12	186,40	1270,704	,717	,971	
س13	186,21	1279,301	,686	,971	
س14	186,42	1276,055	,711	,971	

فحسب الجدول نلاحظ أن س3 معاملته سالب وهو أقل معامل بالمقارنة مع معاملات أسئلة أخرى فنقوم بنزع هذا السؤال من البرنامج ونقوم بحساب قيمة ألفا كرونباخ إذا كانت أقل من 0,6 نقوم بنزع س7 الذي

هو أقل معامل تميز ونقوم بحساب معامل ألفا كرنباخ وهكذا حتي ترتفع القيمة فوق 0,6 التي تعتبر قيمة مناسبة.

ملاحظة : إختبار الثبات والصدق يطبق على أسئلة الدراسة فقط ولا يطبق على الأسئلة الديموغرافية (الشخصية).

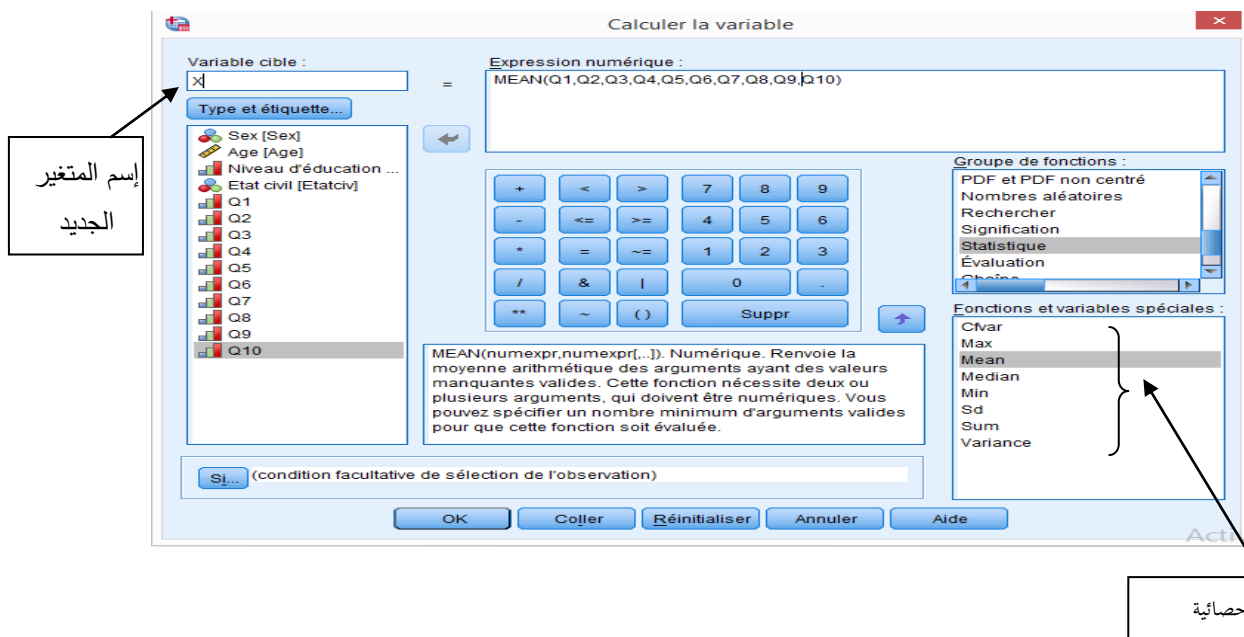
2.5 حساب قيم جديدة لمتغير

تتم عملية حساب قيم جديد لمتغير بناء على قيم متوفرة لمتغير أو متغيرات أخرى باستخدام الأمر *calculer des variables* والذي يمكن الباحث من استخدام العديد من الدوال الرياضية والإحصائية لإجراء الحسابات اللازمة.

لنفرض أن لدى الباحث الرغبة في تكوين متغير جديد يحمل الإسم "X" والذي يمثل المتوسط بين المتغيرات العشرة (أي العشرة أسئلة التي تم طرحها في الإستبيان). وللقيام بذلك نقوم :

Transformer → Calculer la variable

وعند ذلك يظهر لنا مربع الحوار التالي



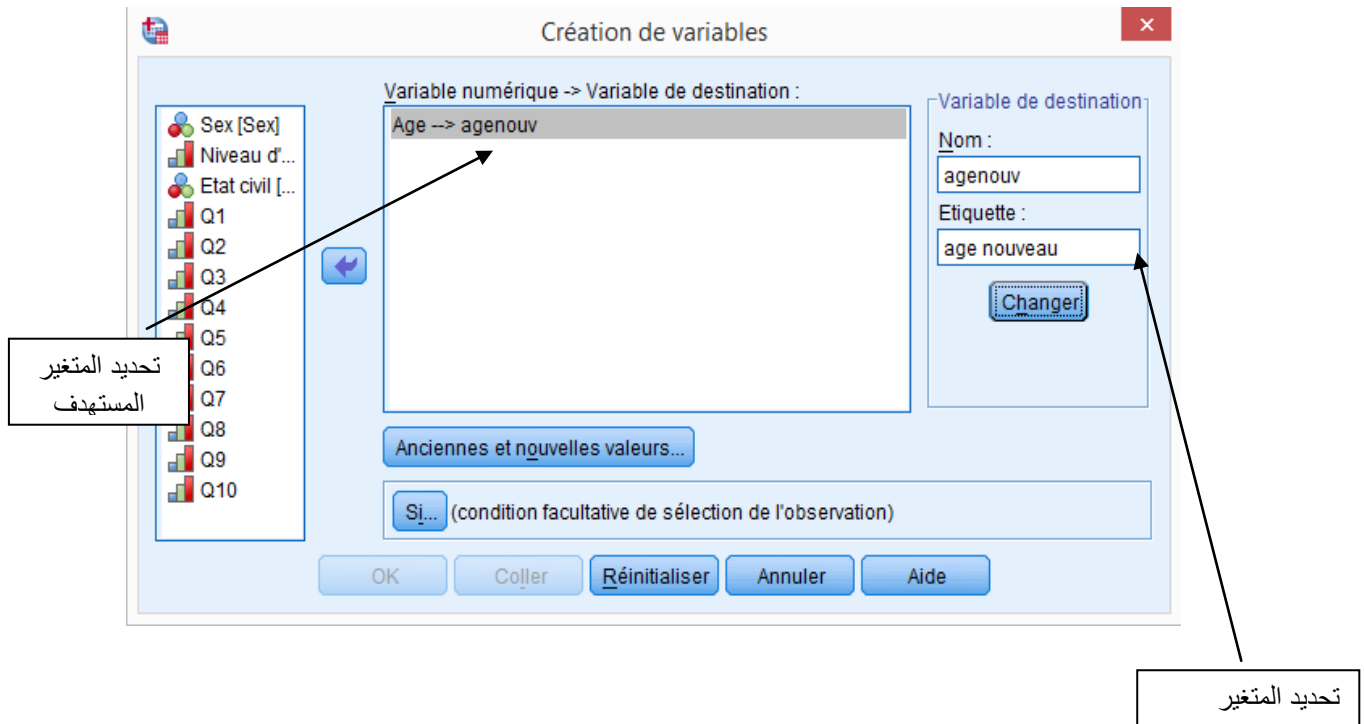
ولحساب القيم الجديدة للمتغير "X" نقوم بإختيار الدالة mean من قائمة الدوال الإحصائية وإدخال المتغيرين العشرة في المربع الذي يقع أسفل كلمة Expression numérique وعند الضغط على OK سوف نجد المتغير الجديد الذي يضم متوسط المتغيرات العشرة.

3.5 إعادة ترميز

إعادة ترميز المتغيرات هي عملية تكوين متغير جديد مرتبط بمتغير موجود حالياً في ملف البيانات بحيث يتم تحويل متغيرات كمية أي قابلة للقياس إلى متغيرات وصفية وذلك باستخدام الخطوات التالية :

Transformer → Création des variables

يظهر لنا مربع التالي :



تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

يتم من خلاله تحديد المتغير المستهدف في عملية إعادة الترميز وتحديد اسم المتغير الجديد ووضع وصف للمتغير الجديد. وبعد ذلك يجب النقر على Anciennes et nouvelles valeurs يعطنا مربع آخر يتم من خلاله تحديد قيم الترميز الجديد للمتغير الجديد.

لنفرض أن لدينا الرغبة في تكوين متغير تصنيفي لسن عينة الدراسة بحيث تكون قيمة المتغير الجديد (أسمه agenouv) بحسب الفئات التالية :

قيم المتغير الجديد	قيم المتغير السابق
1	$15 \geq$
2	50-15
3	60-50
4	≥ 60

Recoder et créer de nouvelles variables : Anciennes et nouvelles valeurs

Ancienne valeur

☒ Valeur :

☐ Manquant par défaut

☐ Manquante par défaut ou spécifiée

☐ Plage :

et

☐ Plage, du MINIMUM à la valeur :

☒ Plage, de la valeur au MAXIMUM :

☐ Toutes les autres valeurs

Nouvelle valeur

☒ Valeur :

☐ Manquant par défaut

☐ Copier les anciennes valeurs

Ancienne --> Nouvelle :

Lowest thru 15 --> 1

15 thru 50 --> 2

50 thru 60 --> 3

60 thru Highest --> 4

Ajouter

Changer

Eliminer bloc

☐ Variables destination sont des chaînes Largeur : 8

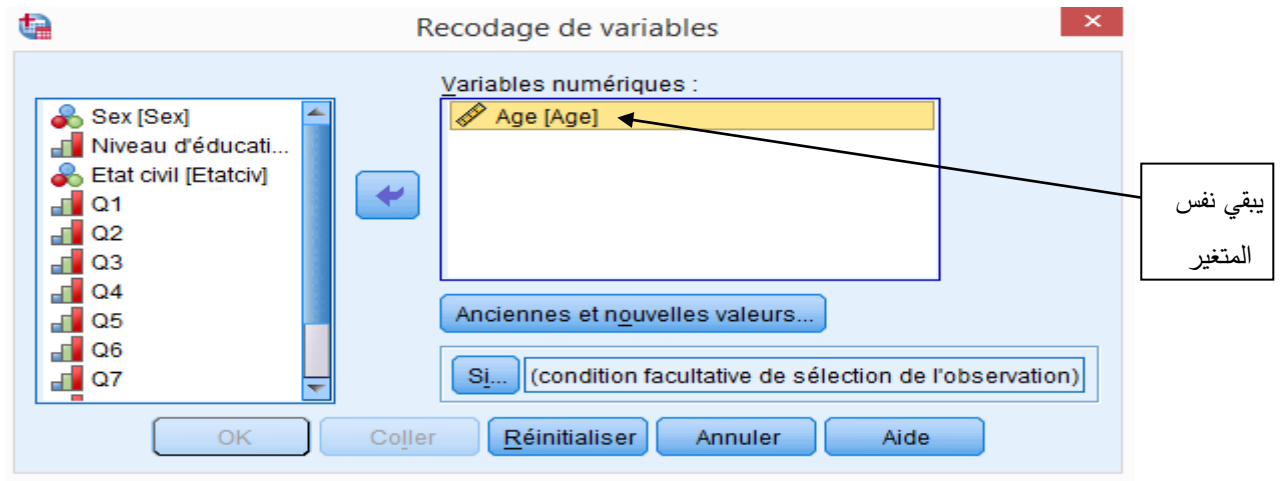
☐ Convertir les chaînes numériques en nombres ('5' -> 5)

Poursuivre Annuler Aide

عند حصر الأعمار مثلا ما بين 15 – 50 نقوم بنقر على Plage فنختار الأعمار التي سوف نحصرها ومن ثم في Valeur نضع قيمة الترميز في مثلنا هي 2 نفس الشيء بنسبة ≥ 15 نقوم بالنقر على Plage minimum وبنسبة ≥ 60 نقوم بنقر على maximum.

وعند الضغط على OK سوف نجد المتغير الجديد الذي يبين تحويل متغير السن من كيفي إلى وصفي.

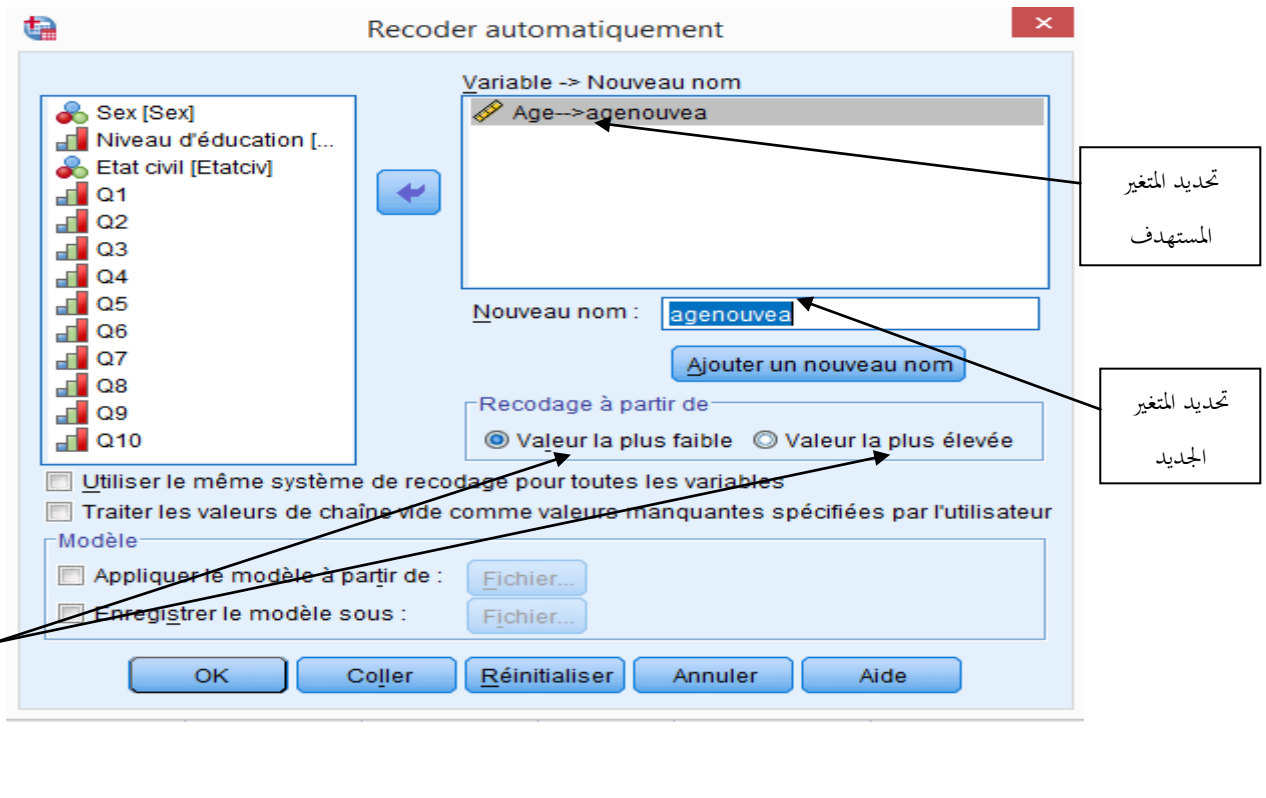
وعند إختيار الأمر Recorder des variables من قائمة Transformer سوف تعطينا نفس النتائج ولكن لا يكون إستبدال المتغير بالمتغير الجديد.



4.5 تصنيف المتغيرات

بتحويل متغير عددي إلى عدد محدد من القيم تكون متسلسلة من الأصغر إلى الأكبر أو العكس نقوم ب :

Transformer → Recorder automatiquement

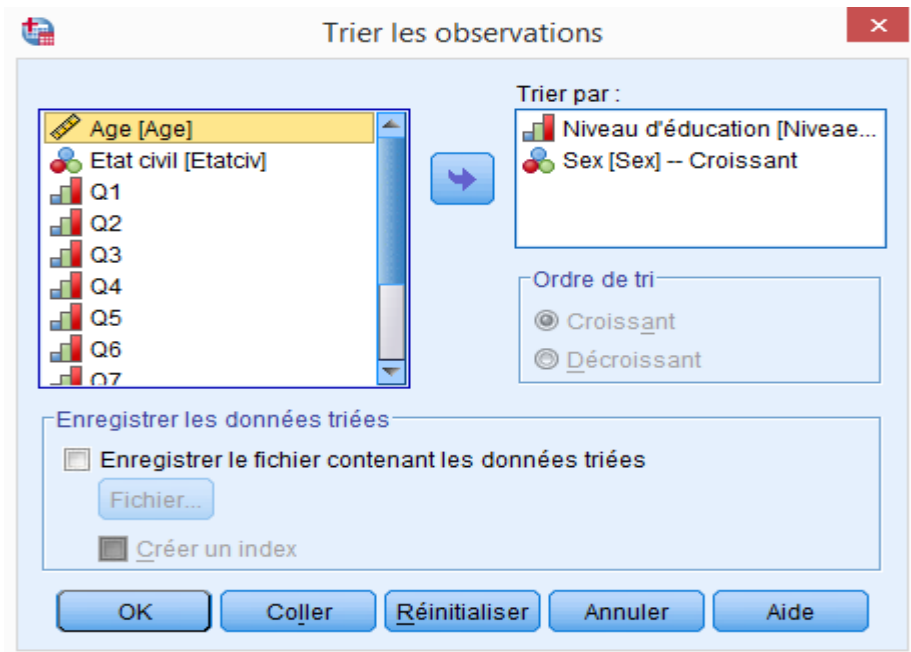


فيظهر لنا المربع حيث نقوم بتحديد المتغير المستهدف في التصنيف وإعطاء إسم جديد للمتغير وقيم التصنيف من الأكبر إلى الأصغر أو العكس. وبعد النقر على OK، يمكن مشاهدة قيم التصنيف الجديدة للمتغير الجديد.

ويمكن ملاحظة أن البرنامج يعطي قيم متسلسلة لمستويات التصنيف بحيث يحصل المستوى الأول على الرقم 1 والمستوى الثاني على الرقم 2 وهكذا.

5.5 ترتيب الحالات Trier les observations

تكمن أهمية ترتيب الحالات بأنها وسيلة لعرض البيانات وإعادة عرضها بطريقة تلائم التحليل، ويمكن بواسطة الأمر Trier les observations الذي نأخذه من قائمة البيانات Données ترتيب الحالات بناء على قيم متغير، فقد يكون الترتيب تصاعدياً بحيث تظهر الحالات الأقل وزناً في البداية والحالات الأكثر وزناً في النهاية، أو ترتيب الحالات تنازلياً بحيث تظهر الحالات الأكثر وزناً في البداية والأقل وزناً في النهاية.



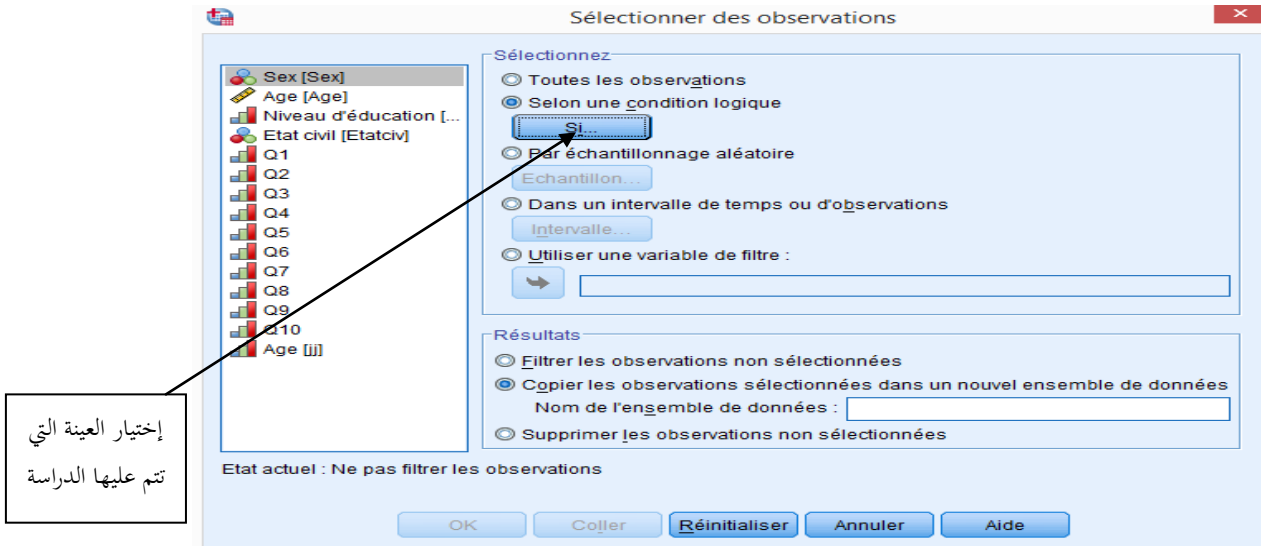
لنفرض أن لدينا الرغبة في ترتيب الحالات بناء على المستوى الدراسي ثم الجنس، نتبع نفس الخطوات السابقة إلا أننا نضيف "Niveau éducation" ثم "Sex" إلى قائمة المتغيرات المستخدمة في الترتيب فيظهر لنا ترتيب المستوى الدراسي حسب الجنس

6.5 Sélectionner les observations الحالات اختيار

يستخدم هذا الأمر الذي هو موجود في قائمة الأوامر Données لاختيار مجموعة جزئية من الحالات وذلك ليتم استخدام الحالات المختارة فقط في التحليل. لنفرض أن لدينا الرغبة في حساب قيمة متوسط عمر العينة إلا للأفراد الذين تقل أعمارهم عن 30 فنتبع الخطوات التالية:

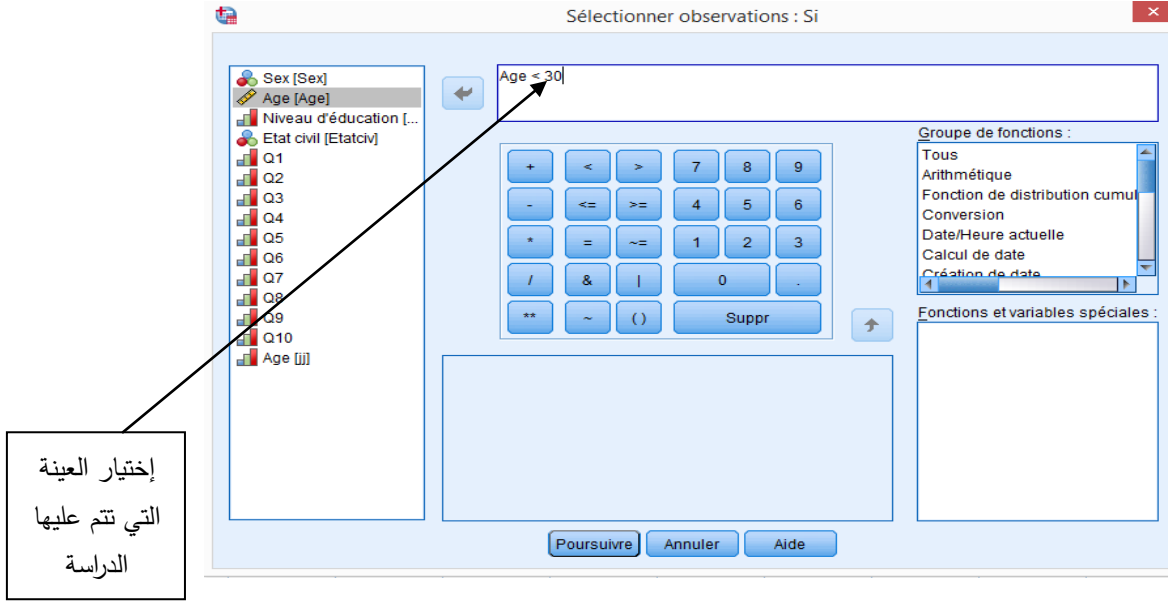
Données → sélectionner des observations

يظهر لنا مربع الحوار التالي :



في مربع الحوار هناك عدة طرق لاختيار الحالات حيث يمكننا أن نقوم بإختيار selon une condition logique وبذلك نقوم بإختيار الشرط الذي من خلال يتم إختيار العينة التي يتم عليها التحليل والتي هي أعمار التي هي أقل من 30 سنة بعد أن يظهر مربع الحوار التالي.

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

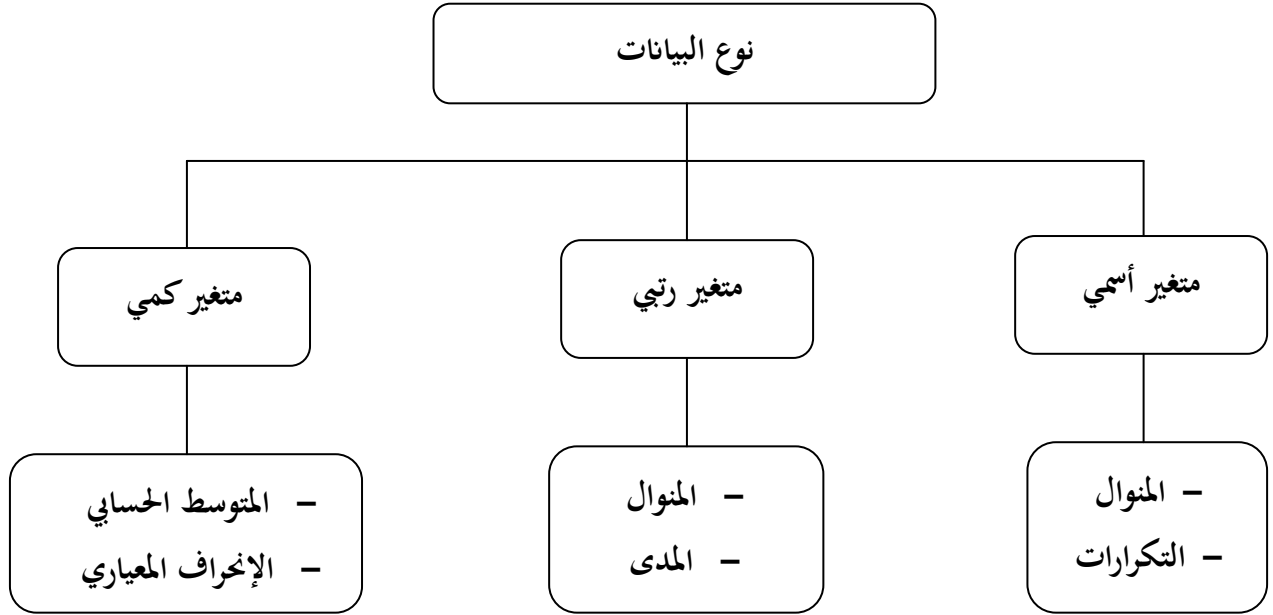


ملاحظة : لإلغاء عملية اختيار مجموعة جزئية من البيانات يجب إعادة تضمين جميع البيانات وذلك باختيار `sélectionner des observations` من قائمة `Données` ثم النقر على `Réinitialisé`.

6. التحليل الوصفي للبيانات

يعتبر من أسهل أنواع الأساليب الإحصائية حيث يختص هذا الأسلوب من التحليل بمتغير واحد أو بعدد كبير من المتغيرات بشرط لأن يتم معالجة كل متغير على حدى من أجل الوصول إلى الأهداف التالية :

- مراقبة جودة المعلومات المتحصل عليها من حيث خلوها من الأخطاء.
 - مراجعة هيكل العينة من خلال مقارنة توزيع القيم الملاحظة فعلا والتوزيع النظري المتوقع.
 - مقارنة النتائج المحصل عليها بين العينات.
 - تحديد مجال الثقة للقيم المحصل عليها وتحديد هامش الخطأ بالنسبة للعينة.
- إن الأدوات والمقاييس المستخدمة في هذا المستوى من التحليل تختلف باختلاف نوع البيانات من حيث كونها بيانات إسمية، رتبية أو كمية كما هو موضح في الشكل التالي:



1.6 إكتشاف البيانات Explorer

مثال : لدينا البيانات الممثلة في الجدول لعشرة طلبة العلوم الإقتصادية في مقياس الإحصاء وقد تم توزيع هذه البيانات حسب الجنس والسنة الجامعية.

علامات الإحصاء	الجنس	السنة الجامعية
2	ذكر	السنة الأولى
5	أنثي	السنة الثانية
8	أنثي	السنة الثالثة
12	ذكر	السنة الأولى
15	ذكر	السنة الثانية
18	ذكر	السنة الأولى
6	أنثي	السنة الثانية
3	أنثي	السنة الثانية
19	ذكر	السنة الثالثة
2	أنثي	السنة الثانية

بعد إدخال البيانات في SPSS كما تطرقنا إليها مسبقا نقوم بإكتشاف المتغيرات وذلك من خلال القيام بخطوات التالية :

Analyse → Statistiques Descriptives → Explorer

يظهر لنا مربع الحوار التالي :



نضع في المستطيل Liste des variables dépendantes المتغير الذي نرغب في إكتشافه فمن خلال مثالنا هذا قمنا بإختيار المتغير علامات الطلبة في الإحصاء بهدف إكتشافها فعند الضغط على ok تظهر في شاشة النتائج الجدول الذي يوصف كل بيانات المتغير.

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Descriptives

	Statistique	Erreur standard
Moyenne	9,00	2,071
Borne inférieure	4,32	
Borne supérieure	13,68	
Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne		
Moyenne tronquée à 5%	8,83	
Médiane	7,00	
Variance	42,889	
Ecart-type	6,549	
Minimum	2	
Maximum	19	
Intervalle	17	
Intervalle interquartile	13	
Asymétrie	,484	,687
Aplatissement	-1,447	1,334

فيكون تحليل هذا الجدول على النحو التالي :

المتوسط الحسابي **Moyenne** : علامات الطلبة في مادة الإحصاء يساوي 9 ويشير إلى حصول الطلبة على علامات عالية.

الخطأ المعياري للمتوسط الحسابي Erreur standard : وقيمته هي 2,071 وهو يعبر عن مدى التغير الذي يمكن أن يحصل في قيمة المتوسط الحسابي إذا سحبنا عينة أخرى من نفس المجتمع وبنفس الحجم فبالتالي كلما كان الخطأ المعياري أصغر كلما كانت قيمة المتوسط الحسابي ممثلة بشكل أدق.

مجال الثقة Intervalle de confiance : وهو يمثل تقدير المجال الذي تقع داخله قيمة المتوسط الحسابي إذا أعدنا سحب عينة أخرى من نفس المجتمع وبنفس الحجم ويكون احتمال وقوع المتوسط الحسابي داخل هذا المجال 0,95 ونلاحظ أن هذا المجال في مثالنا هو 4,32 – 13,68

المتوسط الحسابي المقطوع Moyenne tronquée : ويحسب عن طريق نزع 2,5 % من أعلى البيانات و 2,5 % من أسفلها بعد ترتيبها تصاعديا وبذلك يساعد في الحصول على قيمة أدق للمتوسط الحسابي لأنه يهدف تأثير القيم الشاذة أو المتطرفة على قيمة المتوسط الحسابي ويمكن أن نرى أن قيمته تساوي 8,83 وهي تختلف عن المتوسط الحسابي العادي الذي قيمته تساوي 8,83

الوسيط Médiane: هو القيمة التي تقع في منتصف البيانات وفي مثالنا يساوي 7,00 أي يمكن القول بأن علامات نصف الطلاب أقل من 7,00 والنصف الآخر أعلى منها.

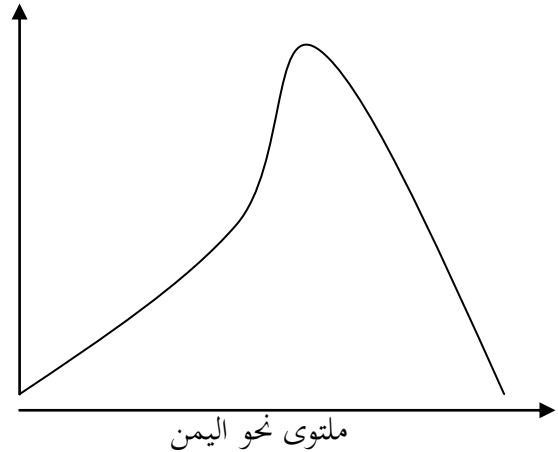
التباين Variance : يعبر عن تباعد البيانات عن المتوسط الحسابي فكلما كانت قيمته أكبر دل ذلك على تشتت البيانات وتباعدها عن المتوسط وقيمته هي 42,889

الانحراف المعياري Ecart-type: هو الجذر التربيعي للتباين وقيمته هي 6,549

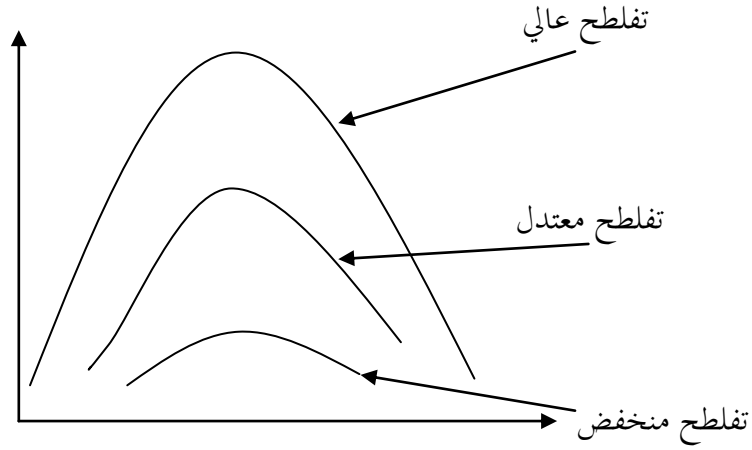
المدى Intervalle: هو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة ونلاحظ تساوي 17

المدى الربيعي Intervalle interquartile: هو الفرق بين الربيع الثالث والربيع الأول ويساوي في مثالنا 13 ويقع داخل المدى الربيعي 50 % من البيانات ففي مثالنا نستطيع أن نقول بأن 50 % من علامات الطلاب تقع في مسافة قدرها 13 فقط.

الإلتواء Asymétrie : هو أحد أدوات المستخدمة لوصف شكل التوزيع ويعبر عن مكان تركز البيانات فعندما يكون الإلتواء مساوي للصفر نقول بأن التوزيع معتدل أما إذا كان الإلتواء موجبا البيانات تكون متمركزة في اليسار مما يعني بأن القيم الصغيرة أكثر من القيم الكبيرة ونقول بأن التوزيع ملتو نحو اليمين والعكس صحيح إذا كان الإلتواء سالب.



التفطح Aplatissement: هو أداة لوصف شكل التوزيع فعندما يكون التفطح يساوي الصفر نقول بأن التوزيع منتظم وإذا كان التفطح موجبا فنقول بأن التوزيع عالي وأن البيانات متمركزة بشكل كبير، أما إذا كان التفطح سالبا فنقول بأن التوزيع منخفض وأن البيانات متناثرة وفي الجدول نجد بأن التفطح يساوي -1,447



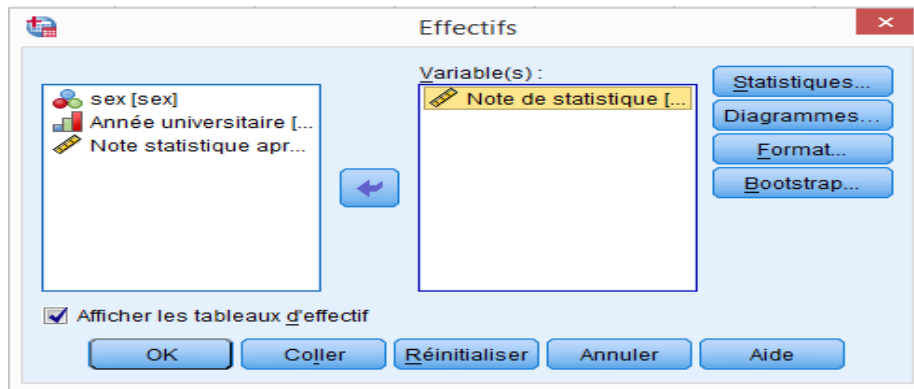
2.6 وصف بيانات المتغير

لوصف بيانات المتغير نقوم بالخطوات التالية :

Analyse → Statistiques Descriptives → Effectif

إذا أخذنا نفس المثال السابق علامات الطلبة في مقياس الإحصاء بعد القيام بهذه الخطوات يظهر لنا المربع

التالي :



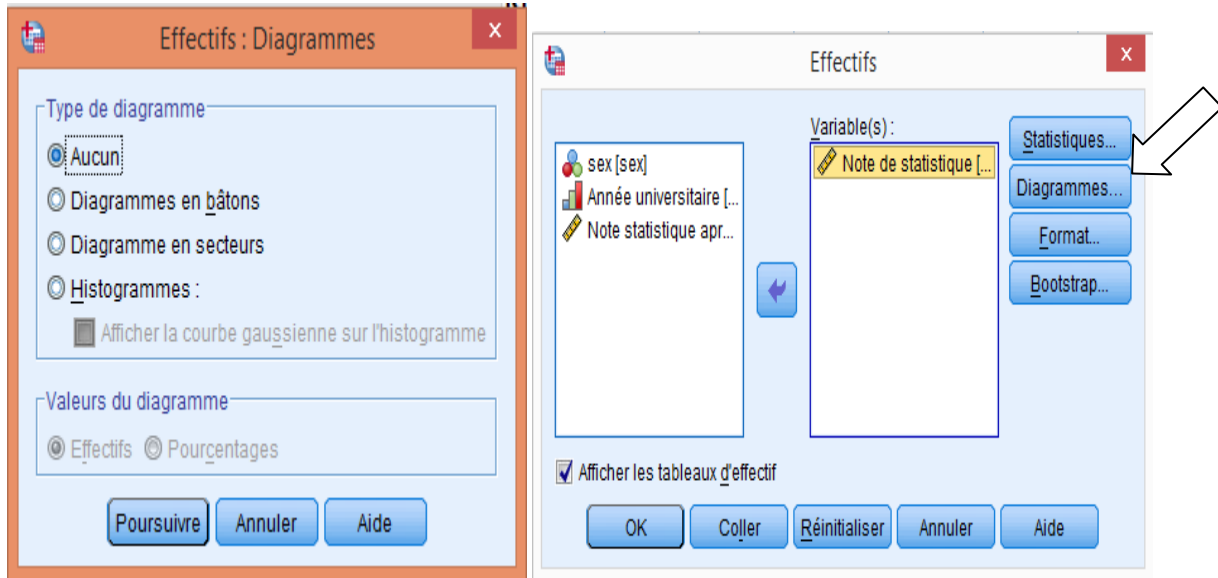
الذي من خلاله يتم إختيار المتغير الذي هو علامات الطلبة في الإحصاء لوصفه وعند الضغط على OK يعطينا جدول النتائج الذي يبين من خلاله عدد حالات المتغير، النسبة والنسبة المتراكمة.

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Note de statistique

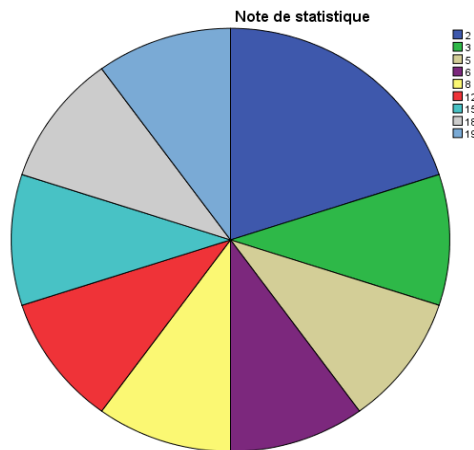
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
	التكرارات	النسبة المئوية		
2	2	20,0	20,0	20,0
3	1	10,0	10,0	30,0
5	1	10,0	10,0	40,0
6	1	10,0	10,0	50,0
8	1	10,0	10,0	60,0
12	1	10,0	10,0	70,0
15	1	10,0	10,0	80,0
18	1	10,0	10,0	90,0
19	1	10,0	10,0	100,0
Total	10	100,0	100,0	

ويوفر الأمر Diagrammes إمكانية تمثيل المتغير بيانياً وذلك بالنقر على نوع الرسم المناسب المراد إختياره.



نتحصل على الرسم البياني بشكل دائرة عند ضغط على Diagrammes en secteurs أو

المدرج التكرار عند الضغط على Diagrammes en bâtons

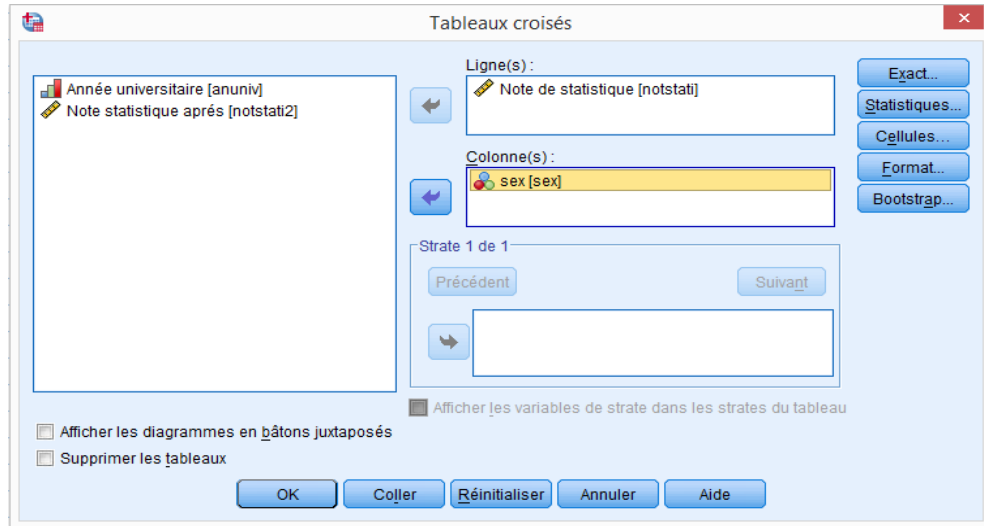


3.6 جداول الإقتران Tableaux croisés

هو تكوين جدول اقتران بحيث يتم تصنيف عدد الحالات أو العينة تبعاً لمتغيرين تصنيفيين. فنقوم باستخدام

Analyse → Statistiques Descriptives → Tableaux croisés

فيظهر لنا مربع الحوار التالي :



نقوم باختيار المتغير المستقل نضعه في الصفوف والمتغير التابع نضعه في الأعمدة وعند الضغط على OK يظهر جدول الإقتران في شاشة النتائج.

4.6 اختبار الفرضيات

الفرضية هي عبارة عن ادعاء قد يكون صحيحاً أو خطأ تقبل الفرضية في حالة أن بيانات العينة تساند النظرية، وترفض عندما تكون بيانات العينة على النقيض منها.

إن الفرضية التي يأمل الباحث أن يرفضها تسمى بفرضية العدم ويرمز لها H_0 ورفضنا لهذه الفرضية يؤدي إلى قبول فرضية بديلة عنها تسمى الفرضية البديلة ويرمز لها بالرمز H_1

فمثلا إذا أراد الباحث أن يثبت بأن طريقة جديدة من طرق التدريس أحسن من غيرها فإنه يضع :

الفرضية H_0 : عدم وجود فرق بين طرق التدريس

الفرضية H_1 : وجود فرق بين طرق التدريس

نرفض H_0 ونقبل H_1 إذا كانت قيمة الاحتمال (Sig.) أقل من أو تساوي مستوى المعنوية α والعكس صحيح.

قيمة $\alpha=0,01$ عند درجة ثقة 99%

قيمة $\alpha=0,05$ عند درجة ثقة 95%

قيمة $\alpha=0,1$ عند درجة ثقة 90%

1.4.6 اختبار T في حالة اختبار فرضيات متعلقة بمتوسط واحد :

نفس المثال السابق إذا كان عندنا مجموعة من العلامات لطلبة في مقياس الإحصاء ونقوم باختبار هل

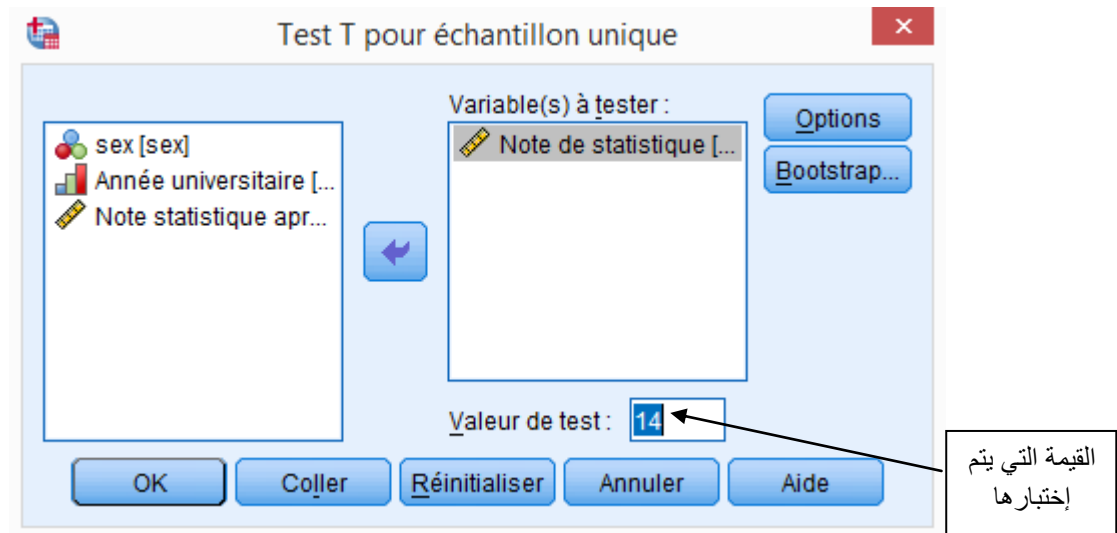
المتوسط يختلف عن 14 عند مستوى دلالة $\alpha=0,05$

الفرضية H_0 : متوسط علامات الطلبة يساوي 14

الفرضية H_1 : متوسط علامات الطلبة لا يساوي 14

Analyse → comparer les moyennes → test T pour échantillon unique

عندما يظهر مربع الحوار التالي :



نضع المتغير الذي نرغب بإختباره في المستطيل ونضع قيمة التي نرغب في إختبارها في valeur de test عند الضغط على OK تظهر النتائج التي تبين أن $\text{sig} = 0,039$ معناه اننا نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة بأن متوسط الحسابي يختلف عن 14.

Test sur échantillon unique

	Valeur du test = 14					
	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence	
					Inférieure	Supérieure
Note de statistique	-2,414	9	,039	-5,000	-9,68	-,32

Sig قيمة

2.4.6 اختبارات الفروق بين متوسطين مجتمعين مستقلين :

نفس المثال السابق نحاول اختبار ما إذا كان هناك فرق معنوي بين علامات الطلبة من خلال متغير الجنس

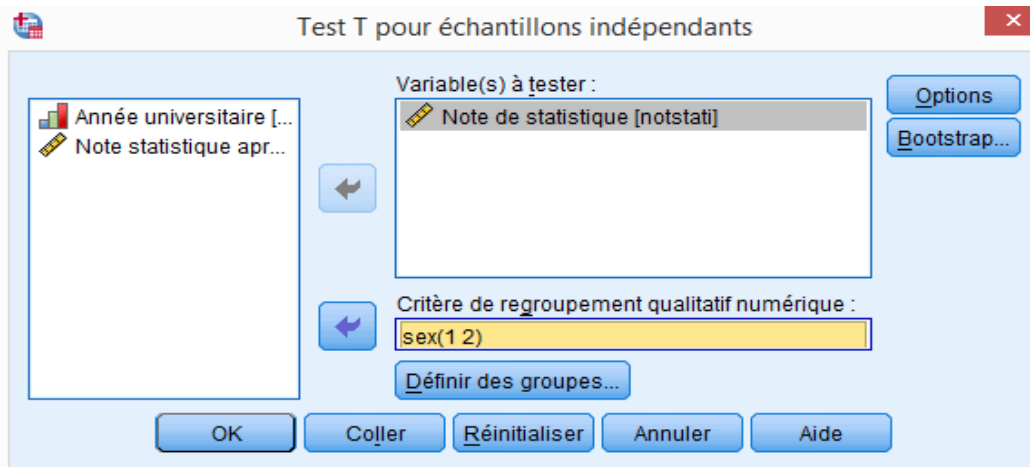
عند مستوى دلالة قيمة $\alpha=0,05$ عند درجة ثقة 95%

نقوم بالخطوات التالية :

Analyse → comparer les moyennes → test T pour échantillon indépendants

فيظهر لنا مربع الحوار التالي :

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



نضع المتغير الذي نرغب بإختباره في المستطيل و من ثم نختار المجموعتين التي يتم عليها الإختبار في Critère de regrepement qualitatif وفي مثالنا هذا عندنا الجنس فنضع في Groupe 1 الرقم 1 والرقم 2 في Groupe 2 في المربع الذي يظهر عند الضغط على Définir des groupes

وعند الضغط على OK نجد قيمة sig أقل من 0,05 من رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة معناه أنه يوجد إختلاف في متوسط العلامات بين الذكور والإناث عند مجال ثقة 95 %

Test d'échantillons indépendants									
		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes					
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne	Différence écart-type	Intervalle de confiance 95% de la différence
Note de statistique	Hypothèse de variances égales	2,795	,133	2,595	8	,032	8,400	3,237	,935 15,865
	Hypothèse de variances inégales			2,595	4,962	,049	8,400	3,237	,059 16,741

sig
قيمة

3.4.6 اختبارات الفروق بين متوسطي مجتمعين من عينات مرتبطة:

عندما تكون العينتين مرتبطتان حيث أن البيانات تكون على شكل أزواج وبالتالي فإن حجم العينتين لابد أن يكون متساويا. فمثلا نريد ان نختبر مدى فعالية تطبيق طريقة تدريس تم تطبيقها على عينة من الطلبة ففي هذه الحالة نقوم بإختبار الفروق بين العلامات قبل وبعد تطبيق طريقة التدريس على نفس العينة.

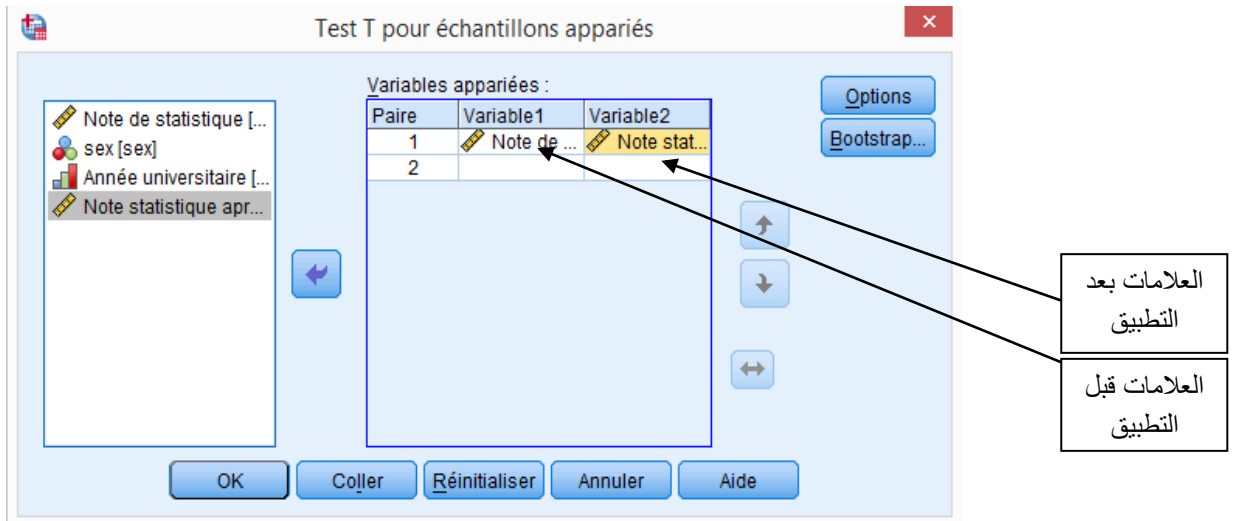
الطلبة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
علامات الإحصاء قبل تطبيق طريقة التدريس	2	5	8	12	15	18	6	3	19	2
علامات الإحصاء بعد تطبيق طريقة التدريس	3	4	6	6	3	12	9	2	16	5

بعد إدخال علامات الطلبة بعد تطبيق طريقة التدريس في برنامج SPSS بإضافة إلى المثال السابق نقوم بالخطوات التالية :

Analyse → comparer les moyennes → test T pour échantillons appariés

يظهر لنا مربع الحوار التالي :

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



نقوم بوضع المتغيرين التي تتم عليهما الدراسة في Variable 1 و Variable 2 وعند الضغط على OK تظهر لنا قيمة $\text{sig (bilatérale)} = 0,135$ ومنه نرفض الفرضية البديلة ونقبل الفرضية الصفرية أي أنه لا يوجد فرق بين متوسط العلامات قبل وبعد تطبيق طريقة التدريس الجديدة عند مجال ثقة 95%.

Test échantillons appariés									
		Différences appariées				t	ddl	Sig. (bilatérale)	
		Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne	Intervalle de confiance 95% de la différence				
					Inférieure				Supérieure
Paire 1	Note de statistique - Note statistique après	2,400	4,624	1,462	-,908	5,708	1,641	9	

قيمة sig

7. التحليل الاستدلالي للبيانات

إن اعتماد الباحثين على الطرق الوصفية لا يعد مقبول لتوصيف جميع الدراسات ، فمع ديناميكية العوامل المحددة للمشكلة تطلب الأمر اللجوء إلى أساليب تحليل أكثر إنسجام مع الظاهرة المدروسة، لهذا فقد أوجد المهتمين طرق مبتكرة تقوم بدراسة وقياس العلاقة بين مجموعة مختلف من المتغيرات. فالتحليل الاستدلالي يستخدم في التوصل إلى استدلالات أو تعميمات على المجتمع محل الدراسة استنادا إلى بيانات متعلقة بعينات مستمدة من هذا المجتمع وفقا لأساليب معاينة يتم تحديدها من قبل الباحث

1.7 الارتباط البسيط

هو معامل يقيس درجة العلاقة بين ظاهرتين مثلا العلاقة بين التحفيز وأداء الموارد البشرية في المؤسسة فإذا كانت ما بين 0,6 و 1 تكون العلاقة قوية وما بين 0,4 و 0,6 تكون العلاقة متوسط و أقل من 0,4 تكون ضعيفة وعند الصفر لا يوجد علاقة وكذلك عندما يكون المعامل موجب تكون العلاقة طردية وعندما يكون المعامل بالسالب تكون العلاقة عكسية.

لحساب معامل الارتباط للمتغيرات الرتبوية يفضل استخدام معامل سبيرمان وللمتغيرات الكمية نستخدم معامل بيرسون.

فمثلا : إذا كانت عندنا بيانات خاصة بمتغير التحفيز (X) والمردودية (Y) فلحساب الارتباط بينهما نقوم بالخطوات التالية :

Analyse → corrélation → bivariée

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

فيظهر لنا مربع الحوار التالي :



ننقل المتغيرين الذي نرغب دراسة العلاقة بينهما إلى قائمة Variables ثم نختار معامل الارتباط سواء بيرسون أو سبيرمان فيظهر لنا الجدول التالي.

Corrélations

		Motivation	Rendement
Motivation	Corrélation de Pearson	1	,833**
	Sig. (bilatérale)		,000
	N	158	157
Rendement	Corrélation de Pearson	,833**	1
	Sig. (bilatérale)	,000	
	N	157	157

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

من خلال الجدول نستنتج أن $R = 0,833$ وهذا يعني بأن العلاقة بين التحفيز والمردودية هي علاقة قوية وطرديّة أي كلما زاد التحفيز زادت المردودية.

2.7 الانحدار الخطي البسيط:

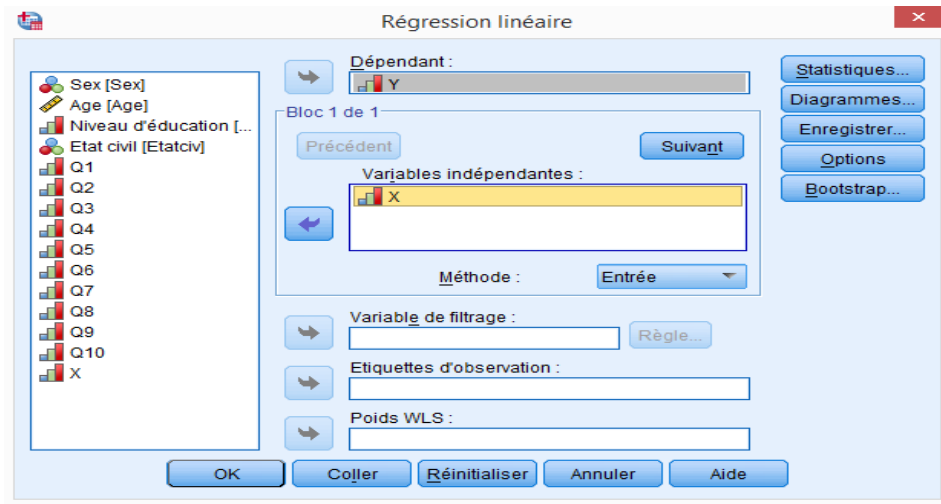
هي دراسة أثر المتغير المستقل على المتغير التابع ومن ثم عرض نموذج الانحدار الخطي في شكل معادلة خطية من الدرجة الأولى تعكس المتغير التابع كدالة في المتغير المستقل كمايلي :

$$Y = A + B(X)$$

لإستخراج دالة الانحدار للمتغيرين التحفيز والمردودية الذين تم اختيارهما في مثالنا السابق نقوم بالخطوات التالية :

Analyse → régression → linéaire

فيظهر مربع الحوار التالي :



نقوم بوضع المتغير المستقل في الخانة X (التحفيز) والمتغير التابع في الخانة Y (المردودية) فعند الضغط على OK يظهر لنا جدول النتائج الذي نستخرج منه قيمة A و B لكتابة معادلة الانحدار.

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardizes		Coefficients standardisés	T	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
(Constante)	,065	,166		,392	,695
Motivation	1,674	,089	,833	18,714	,000

B

A

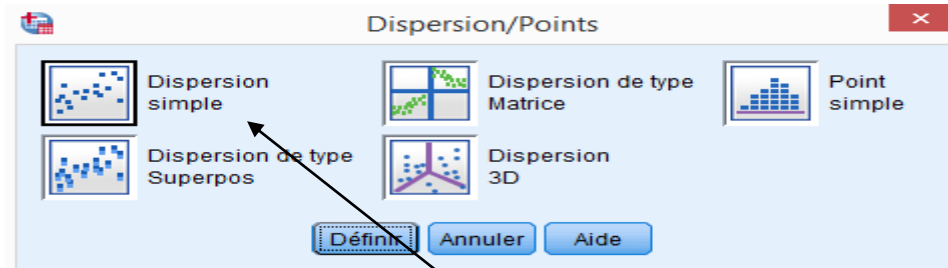
$$Y = 0,065 + 1,674 (X)$$

من خلال هذه المعادلة نقول أنه كلما زاد التحفيز بوحدة واحدة زادت المردودية بـ $Y = 0,065 + 1,674 (1)$

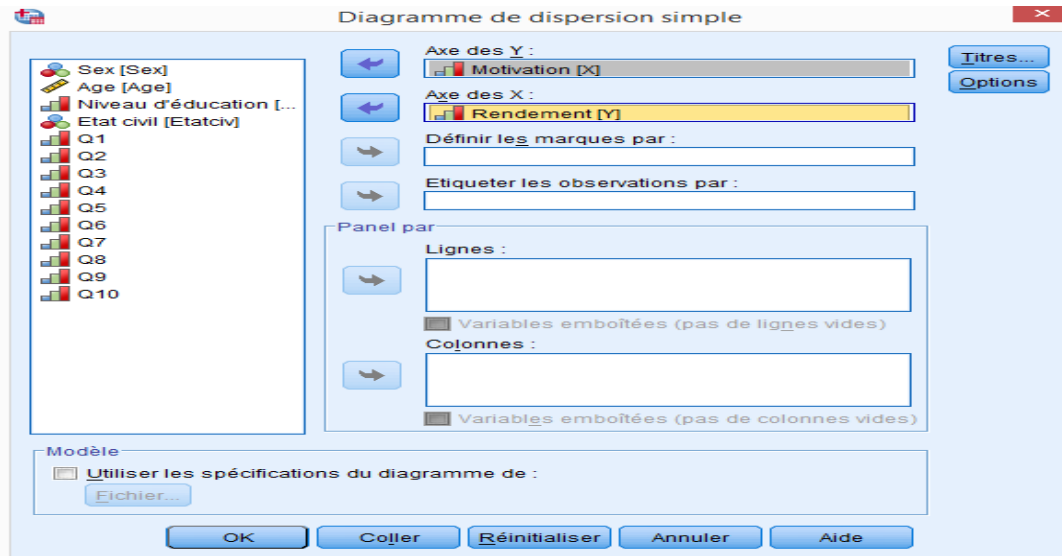
أما فيما يخص إستخراج منحنى معادلة الانحدار فإننا نقوم بالخطوات التالية :

Graphes → boîte de dialogue ancienne version → dispersion/ Points

يظهر مربع الحوار التالي :



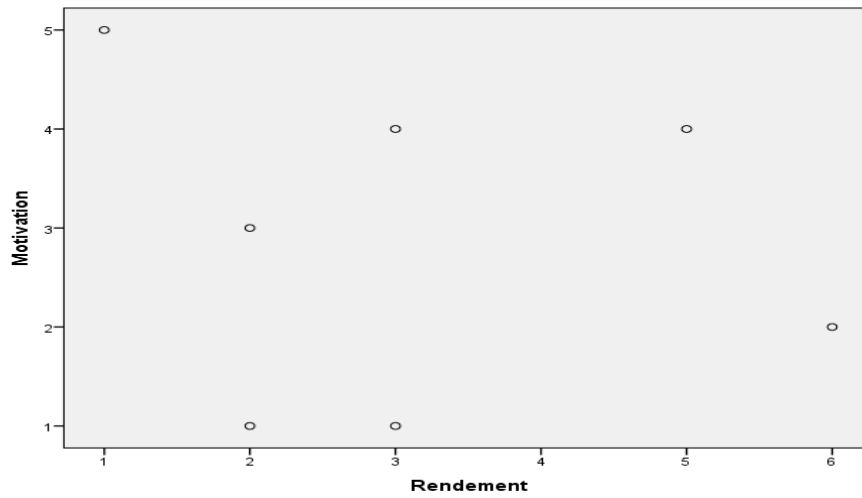
فنقوم بإختيار dispersion simple



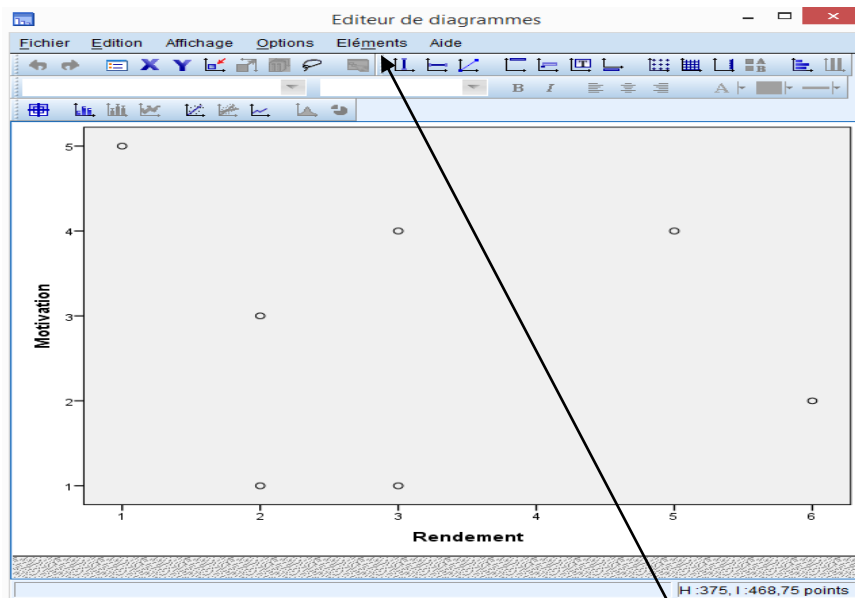
ونضع مرة أخرى المتغير المستقل في الخانة X والمتغير التابع في الخانة Y عند الضغط على OK يظهر

لنا المنحني

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

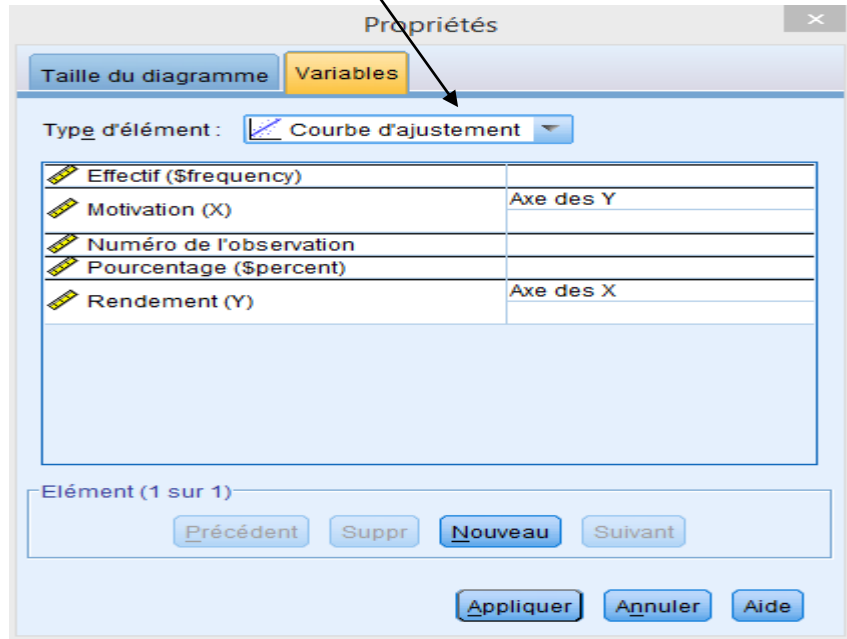


عند النقر على المنحنى مرتين تظهر لنا شاشة يظهر لنا فيها المنحنى في شاشة أخرى

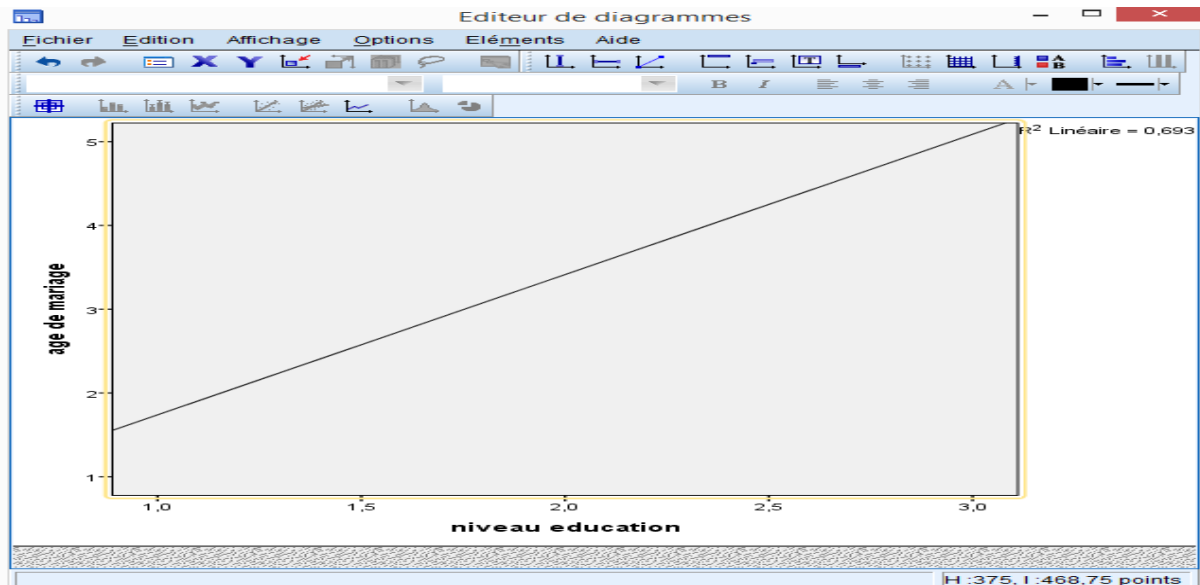


فمنضغط على Eléments ثم ajouter une courbe d'ajustement فيظهر لنا مربع

نضغط على variables ونختار المنحني الذي فيه courbe d'ajustement



وعند الضغط على appliquer يظهر منحنى المعادلة.



8. مثال تطبيقي لدراسة ميدانية

أول خطوة في الدراسة التطبيقية تتمثل في إعداد الاستبيان بالطرق العلمية المتعارف عليها كما أشرنا لها في الجانب النظري بإتباع مجموعة من شروط الصياغة الواجب توفرها في الاستبيان.

ويتكون الاستبيان في غالب الأحيان من مقدمة نقدم فيها الدراسة والتي تحتوي على عنوان البحث وبعض المعلومات وكذا البيانات الشخصية بالإضافة الى المحاور الموضوعية التي تختلف حسب طبيعة الدراسة.

● مقدمة الاستبيان يتم فيها تبيان الجهة التي تقوم بهذه الدراسة بالإضافة الى:

- التعريف بموضوع الدراسة؛

- طمأنة المستجوب أن أجوبته سرية بهدف البحث العلمي ولا تستخدم لأغراض أخرى

- تقديم الشكر للمستجوب وإشعاره بأهمية الإجابة ؛

● الأسئلة الشخصية: تتعلق هذه الأسئلة مثلا بالدخل، السن، عدد الأولاد وغيرها، ومن الأفضل

وضع هذه الأسئلة في آخر الاستبيان، وذلك بالنظر لحساسيتها للكثير من المبحوثين وينصح

بتجنب الأسئلة الشخصية ما أمكن لأنها قد لا تشجع المبحوث على التعاون مع الباحث.

● محاور الأسئلة: ويشمل الأسئلة التي تتعلق بمتغيرات الدراسة حيث يجب على الباحث في هذا الجزء

صياغة الأسئلة بصورة تغطي جميع ابعاد الدراسة ويمكن تقسيمه من محورين فأكثر بعض الباحثين

يعتبر الأسئلة الشخصية حور ضمن الدراسة.

الاستبيان الذي تم إعداده لهذه الدراسة هو موضح في الشكل أدناه الهدف منه هو التعرف على أهمية

التعليم عن بعد بالجامعة ومكتسباته.

استبيان

الأخ الكريم/الأخت الكريمة: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته؛ في إطار انجاز دراسة حالة حول أهمية التعلم عن بعد بالجامعة، نرجو منكم ملاءمة هذه الاستمارة بالإجابة على كل الأسئلة، كما نتمنى ان تكون الاجابة بصدق حتى يمكننا الوصول الى معلومات موضوعية كما نشير الى ان اجابتكم تبقى سرية ولا تستعمل إلا بغرض البحث العلمي.

المحور الأول: البيانات الشخصية

الجنس : ذكر ☐ أنثى ☐الفئة العمرية: 18-30 سنة ☐ بين 31-40 سنة ☐ بين 41-50 سنة ☐ من 51-65 ☐المستوي : السنة الأولى لسانس ☐ - السنة ثانية لسانس ☐ السنة ثالثة لسانس ☐ السنة أولى ماستر ☐ السنة الثانية ماستر ☐

- التخصص :

- القسم :

ما هو الجهاز الذي تستخدمه للتعلم عن بعد : حاسوب محمول ☐ هاتف ذكي ☐ حاسوب منزلي ☐

رقم	المحور 2: التعلم عن بعد	أوافق بشدة	أوافق	أوافق بدرجة متوسطة	لا أوافق بشدة	لا أوافق
1	هل تجد سهولة في التعامل مع أدوات التعليم عن بعد					
2	يوفر التعليم عن بعد سهولة في الوصول للمصادر والمعلومات					
3	يمنح برنامج التعليم عن بعد الخبرات التي يحتاجها الطلاب					
4	يساهم التعليم عن بعد في تدعيم دور المعلم أثناء شرح المحتوى.					
5	يقدم التعليم عن بعد استراتيجيات وأساليب تدريس مختلفة تتلاءم مع الطلاب.					
6	يراعي التعليم عن بعد الاحتياجات الفردية عند الطلبة.					
7	يدعم التعليم عن بعد التفاعل بين الطلاب.					
8	يقدم التعليم عن بعد محتوى تعليمي يتميز بالحدثة والموثوقية والدقة.					
9	يوفر التعليم عن بعد أنشطة تعليمية مختلفة توافق أنماط التعلم المتنوعة.					
10	يسهل التعليم عن بعد معاملات الطلبة الإدارية.					
11	يختصر التعليم عن بعد الوقت اللازم للتعلم مقارنة بالتعلم التقليدي.					
المحور 3: مكتسبات التعلم عن بعد						
12	تسمح لي الدروس عن بُعد من التواصل مع زملائي ، أكثر من القسم					

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

13	تسمح لي أتواصل مع أستاذي في المنصة أكثر من القسم				
14	من خلال التعلم عن بعد لديك الوقت الكافي للاستفسار عن النقاط الغامضة في الدروس				
15	إعتمادي سابقا على الانترنت في التعلم ساعديني في استخدام المنصة الالكترونية للجامعة				

ما هي الصعوبات التي تواجهها أثناء تعلمك عن بعد:

الإستبيان تم توزيعه على عينة من أفراد المجتمع حيث في هذه الدراسة تمثل المجتمع في طلبة كلية العلوم

الإقتصادية التسيير والعلوم التجارية لجامعة البليدة 2 والعينة التي تم أخذها عشوائيا هي 30 طالب من

مختلف التخصصات.

بعد جمع الإستبيانات التي تم توزيعها والحصول على البيانات تبدا عملية تفريغ البيانات في SPSS

بالإعتماد على طريقة الترميز فمن خلال الإستبيان الذي تم توزيعه يوجد ثلاثة أنواع من الأسئلة تم تعرف

عليها في الجانب النظري وعلى طريقة ترميزها.

فمثلا في الإستبيان نجد ثلاث أنواع من الأسئلة :

- أسئلة مغلقة ذات إجابات محددة فمعظم أسئلة الإستبيان تندرج ضمن هذا النوع حيث يتم

إعطاء أرقام 1-2-3-4-5.... للإجابة المقترحة حسب عدد خيارات الأجوبة

- يوجد سؤال واحد مغلق ذات إجابات غير محددة

ماهو الجهاز الذي تستخدمه للتعلم عن بعد : حاسوب محمول ☐ هاتف ذكي ☐ حاسوب منزلي ☐

لترميز هذا السؤال يصبح كل جواب عبارة عن سؤال وإجابة عليه تكون بنعم أو لا

الجهاز الذي تستخدمه للتعلم عن بعد هو الحاسوب محمول ☐ نعم ☐ لا ☐

الجهاز الذي تستخدمه للتعلم عن بعد هو الهاتف ذكي ☐ نعم ☐ لا ☐

الجهاز الذي تستخدمه للتعلم عن بعد هو الحاسوب منزلي ☐ نعم ☐ لا ☐

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

وفي الترميز يتم منح الرقم 1 عند الإجابة بـ نعم والرقم 2 عند الإجابة بـ لا لكل سؤال

- يوجد سؤال واحد مفتوح

ما هي الصعوبات التي تواجهها أثناء تعلمك عن بعد:.....

لترميز هذا السؤال يتم قراءة كل الإجابات وحصر الإجابات أكثر تكرارا في أسئلة و يصبح كل جواب

عبارة عن سؤال وإجابة عليه تكون بنعم أو لا فمثلا الإجابات أكثر تكرارا في هذا السؤال هي :

ضعف شبكة الانترنت صعب إستخدامي للتعلم عن بعد ☐ نعم ☐ لا

الوقت لم يساعدني في الكثير من المرات توقيت المحاضرات عن بعد ☐ نعم ☐ لا

وفي الترميز يتم منح الرقم 1 عند الإجابة بـ نعم والرقم 2 عند الإجابة بـ لا لكل سؤال

	Nom	Type	Largeur	Déc...	Etiquette	Valeurs	Manquant	Colonne
1	الجنس	Numérique	8	2	الجنس	{1,00} ذكر...	Aucun	8
2	العمر	Numérique	8	2	الفئة العمرية	{1, 18 - 30}.....	Aucun	8
3	المستوى	Numérique	8	2	المستوى التعليمي	{Aucun, الأولى لسانس}.....	Aucun	8
4	التخصص	Numérique	8	2	التخصص	{Aucun, م اقتصادية علوم ...}	Aucun	8
5	القسم	Numérique	8	2	القسم	{Aucun, جذع مشترك}.....	Aucun	8
6	محمول	Numérique	8	2	تعليم عن بعد الحاسوب المحمول...	{1,00} نعم...	Aucun	8
7	هاتف	Numérique	8	2	في التعليم عن بعد الهاتف النكي...	{1,00} نعم...	Aucun	8
8	منزلي	Numérique	8	2	تعليم عن بعد الحاسوب المنزلي...	{1,00} نعم...	Aucun	8
9	س1	Numérique	8	2	التعامل مع أدوات تعليم عن بعد...	{1, 1Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8
10	س2	Numérique	8	2	في الوصول للمصادر و معلومات...	{1, 1Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8
11	س3	Numérique	8	2	عد الخبرات التي يحتاجها طلاب...	{1, 1Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8
12	س4	Numérique	8	2	دور المعلم اثناء شرح المحتوى...	{1, 1Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8
13	س5	Numérique	8	2	واساليب تدريس مختلفة تتلاءم ...	{1, 1Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8
14	س6	Numérique	8	2	الاحتياجات الفردية عند الطلبة...	{Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8
15	س7	Numérique	8	2	يم عن بعد التفاعل بين الطلاب...	{1, 1Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8
16	س8	Numérique	8	2	ي يتميز بالحدثة و الموثوقية و ...	{1, 1Aucun, اوافق بشدة}.....	Aucun	8

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Fichier Edition Affichage Données Transformer Analyse Marketing direct Graphes Utilitaires Fenêtre Aide										
Visible : 27 variables sur 27										
	س1	منزلي	هاتف	محمول	القسم	التخصص	المستوى	العمر	الجنس	
1	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	4,00	4,00	1,00	1,00	
2	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	
3	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	
4	3,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	
5	4,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	
6	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	
7	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	5,00	1,00	2,00	
8	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	2,00	
9	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,00	
10	3,00	2,00	1,00	2,00	5,00	5,00	3,00	1,00	1,00	
11	4,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	
12	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	1,00	1,00	
13	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	6,00	3,00	2,00	2,00	
14	4,00	2,00	2,00	1,00	4,00	6,00	3,00	3,00	1,00	
15	4,00	2,00	2,00	1,00	5,00	5,00	2,00	2,00	1,00	

قبل البدء في عملية استخراج النتائج والتحليل نقوم بخطوة مهمة تتمثل في التأكد من ثبات وصدق

الإستبيان الثبات والصدق يعتبران من أهم الشروط المنهجية في تصميم أدوات البحث.

قام كارمينز و زيلر بتعريف الثبات بأنه قدرة الأداة على إعطاء نفس النتائج في حال قام الباحث بتكرار

القياس على نفس الشخص عدة مرات في ظروف متشابهة، ويعد الثبات من عوامل الارتباط، ففي حال

قرر الباحث استخدام أداة من أدوات البحث العلمي لأول مرة فإن عليه أن يجربها على أشخاص محددين،

ويعيد تجربتها على نفس الأشخاص مرة أخرى، ثم يقوم بحساب معامل الارتباط بين النتائج في المرتين،

وتعد طريقة كرونباخ ألفا أكثر الطرق شيوعاً وذلك لأنها تقوم على تجزئة الاختبار إلى عدد من الأجزاء، ثم

قياس الارتباطات بين تلك الأجزاء، وفي حال تمت إعادة تطبيق الأداة مرة أخرى وبنفس الظروف المناسبة

فإننا سنحصل على نفس النتائج بنسبة كبيرة

كما عرف كامبل وستانلي الصدق بأنه قدرة الأداة المستخدمة في البحث على قياس المقصود منها، ويتطلب الصدق اكتمال عدد من الشروط من أهمها صدق المحكمين الذين يتوجب امتلاكهم خلفية كاملة عن موضوع الاستبانة حتى يستطيعوا تقييمها.

ومن الطرق المعتمدة في تعرف على صدق وثبات الاستبيان تتمثل في :

- تحكيم الاستبيان :إذا روعيت الإجراءات التفصيلية والمحددة عند تصميم الاستبيان وعند تطبيقها وعند استيفائها يكون الباحث قد توصل إلى ثبات وصدق الاستبيان. فتحكيم الاستبيان هو عملية توزيع الاستبيان على أساتذة مختصين في موضوع البحث للإطلاع على الأسئلة وإبداء برأيهم وتغيير ما يجب تغييره حتى تصبح الأسئلة ذات مصادقية مرآة للموضوع دراسة. وهذه الإجراءات لابد أن يعرفها الباحث الذي يستخدم هذا النوع من الأدوات في بحثه.

-الاختبار و إعادة الاختبار :يتم في هذه الطريقة توزيع الاستبان على عينة استطلاعية مرتين بينهما فارق زمني مدته أسبوعان ثم حساب معامل الارتباط بين إجابات المفحوصين في المراتين. فإذا كان معامل الارتباط مرتفعاً فإن هذا يكون مؤشراً على ثبات الاستبانة وبالتالي على صلاحية وملائمة هذه الاستبانة لأغراض الدراسة. من مزايا طريقة إعادة التطبيق أنها تصلح للاستبيانات ذات الفقرات الصغيرة قليلة العدد ومن عيوب هذه الطريقة أنها تستغرق وقتاً طويلاً وجهداً كبيراً من الباحث فضلاً عن عدم ضمان تواجد نفس أفراد عينة الدراسة أحياناً أو صعوبة تمكن إحضار العينة كاملة مرة أخرى.

- التجزئة النصفية :حيث يتم تجزئة فقرات الاستبانة إلى جزأين، الجزء الأول يمثل الأسئلة الفردية بين درجات الأسئلة الفردية ودرجات الأسئلة الزوجية ثم تصحيح (I) والجزء الثاني يمثل الأسئلة

الزوجية ثم يحسب معامل الارتباط بمعامل الارتباط بمعادلة بيرسون براون كالتالي Reliability :

$\text{Coefficient} = 2r / (1+r)$ حيث يشترط لإيجاد ثبات الاستبيان بهذه الطريقة أن يتم

ترتيب فقرات الاستبيان وفقاً لمعاملات السهولة والصعوبة أي أن نبدأ بالأسهل باتجاه تنازلي إلى

الصعب أو العكس.

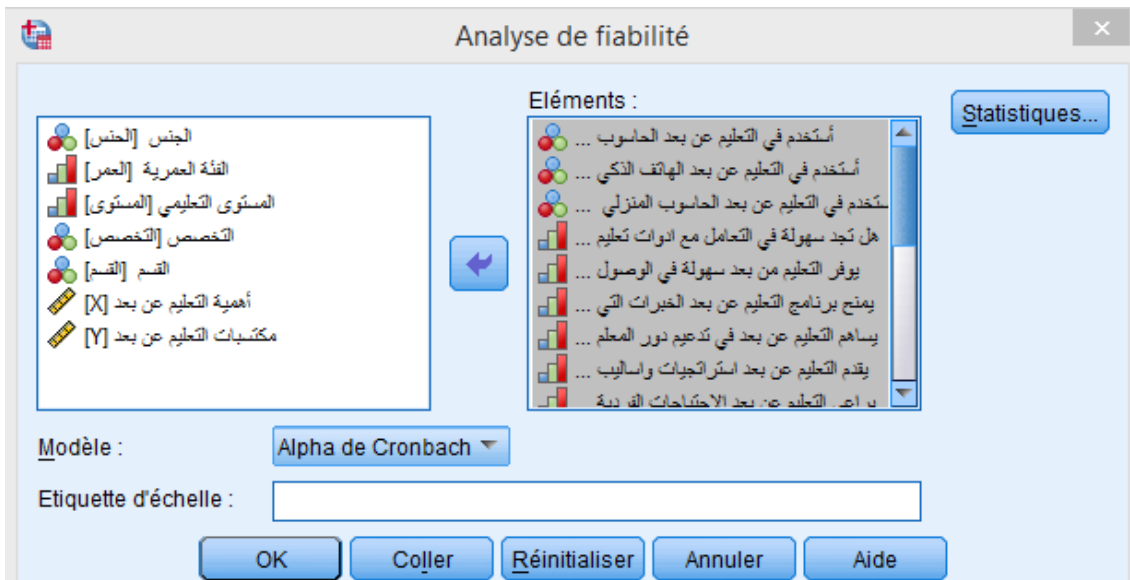
- معامل ألفا كرونباخ: عرف مقياس كرونباخ ألفا بأنه مقياس ثبات الاختبار ومصادقته، والتي تعدّ

من أساسيات البحث العلمي، وأبرز القواعد التي تهم الباحثين، نظراً لتأثيرها الكبير على البحث

ونتائجه، والقدرة على تعميم هذه النتائج. ويمكن إستخراجه في SPSS من خلال الخطوات

التالية :

Analyse → Echelle → Analyse de la fiabilité



Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,656	20

نلاحظ من الجدول أن القيمة إجمالية Alpha Cronbach's مقبولة إحصائيا أكبر من العتبة 0,6 حيث أن قيمة عبارات الاستبيان بلغت 0,656 وأن قيم معامل ألفا كرونباخ المتحصل عليها تدل على ثبات أداة الدراسة وإمكانية الاعتماد على بيانات الاستبيان في قياس متغيرات الدراسة.

- طريقة صدق الإتساق البنائي للاستبيان: هو أحد مقاييس صدق أداة الدراسة، حيث يقيس مدى تحقق الأهداف التي تسعى أداة الاستبيان الوصول إليها، ونهدف من خلاله إلى قياس ارتباط الدرجة الكلية لكل سؤال مع الدرجة الكلية للمحور الذي ينتمي إليه. ونعبر عن الصدق البنائي من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون.

وعند حساب معامل الارتباط بين متغيرين فإن هذا يتأرجح في كل الحالات بين (-1) و (+1)، لكن هذا المعامل لا يكتسب دلالة من قيمته المطلقة، وعليه يتعين على الباحث أن يتم تفحص دلالة معامل الارتباط واحتمال ظهور الارتباط في المجتمع، وهذا بمقارنة قيمة معامل الارتباط المحسوبة بواسطة دلالة الاختبار الذي يختاره الباحث 0.05 أو 0.01

فإذا كانت قيمة sig المصاحبة لكل معامل ارتباط محسوب ببرنامج SPSS أقل أو تساوي مستوى الدلالة 0.05 فإن معامل الارتباط بيرسون ذا دلالة إحصائية أي توجد علاقة بين درجة السؤال والدرجة الكلية لمحوها ككل، أي بعبارة أخرى أن السؤال صادق ومتسق لما وضع لقياسه

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

أي أن مضمون السؤال يتلاءم مع مفهوم المراد قياسه .والجداول التالية تبين نتائج حساب الصدق

الاتساق البنائي لمحاور وأسئلة الاستبيان كما يلي:



Corrélations

		axe1	axe2	globe
axe1	Corrélation de Pearson	1	,159	,955**
	Sig. (bilatérale)		,402	,000
	N	30	30	30
axe2	Corrélation de Pearson	,159	1	,444*
	Sig. (bilatérale)	,402		,014
	N	30	30	30
globe	Corrélation de Pearson	,955**	,444*	1
	Sig. (bilatérale)	,000	,014	
	N	30	30	30

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

*. La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

من خلال الجدول أعلاه نجد معاملات الارتباط بين المحورين والدرجة الكلية للإجمالي أسئلة الاستبيان، أعلى قيمة بلغت 0,955 وأدنى قيمة بلغت 0.444 وهي قيم دالة إحصائية لان قيمة SIG (القيمة الاحتمالية) لكل معامل ارتباط هي أقل من مستوى دلالة 0.05 فمثلا قيم $\text{sig}=0.000$ لمعامل الارتباط المحور الأول المتعلق بقياس إهتمام بالتعليم عن بعد مع الدرجة الكلية للاستبيان هي أقل من مستوى الدلالة 0.05 ، المعتمد في الدراسة ومنه تعتبر محاور الاستبيان صادقة ومتسقة، لما وضعت لقياسه.

الكشف عن نوع توزيع البيانات

يجب تحديد ما إذا كان بيانات أفراد العينة لإجاباتهم على المتغيرات الدارسة التي يتم دارستها تتبع التوزيع الطبيعي أو توزيعات الاحتمالية أخرى.

بالنظر إلى ما تبينه النظرية النهائية المركزية، فإن التقيد بشرط التوزيع الطبيعي مرتبط بحجم العينة، إذ يعد شرطاً ضرورياً في حالة العينات الصغيرة، أما في حالة العينات الكبيرة فيمكن التخلي عنه، وذلك أن حسب هذه النظرية فإن التوزيعات الاحتمالية تقوّل إلى التوزيع الطبيعي في حالة العينات التي يزيد حجمها عن 30 مشاهدة. إلا أننا من أجل دقة معالجة البيانات واختيار الأساليب الإحصائية الملائمة لنوع توزيع البيانات.

فإننا سنكشف عن توزيع البيانات لاختيار أساليب إحصائية معلمية والتي تشترط اعتدالية أو نختار أساليب لامعلمية التي لا تشترط الاعتدالية.

ولمعرفة ماذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أم لا يجب أن نشكل الفرضية الاحصائية التي نصيغها كمايلي:

الفرضية الصفرية (H_0): بيانات العينة نحو متغيرات الدارسة مسحوبة من مجتمع تتبع بياناته التوزيع الطبيعي.

الفرضية البديلة (H_1): بيانات العينة نحو متغيرات الدارسة مسحوبة من مجتمع لا تتبع بياناته التوزيع الطبيعي.

لإستخراج قيمة Sig نقوم بإتباع الخطوات التالية :

Analyse → Statistiques descriptives → Explorer



تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Tests de normalité

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl	Signification
globale	,119	30	,200*	,956	30	,240

*. Il s'agit d'une borne inférieure de la signification réelle.

a. Correction de signification de Lilliefors

من خلال الجدول نلاحظ أن قيمة sig تساوي 0,2 وهي أكبر من 0,05 وهذا يعني أننا نقبل الفرضية الصفرية أي بيانات عينة الدراسة المسحوبة من المجتمع تتبع التوزيع الطبيعي.

التحليل الوصفي للإستبيان:

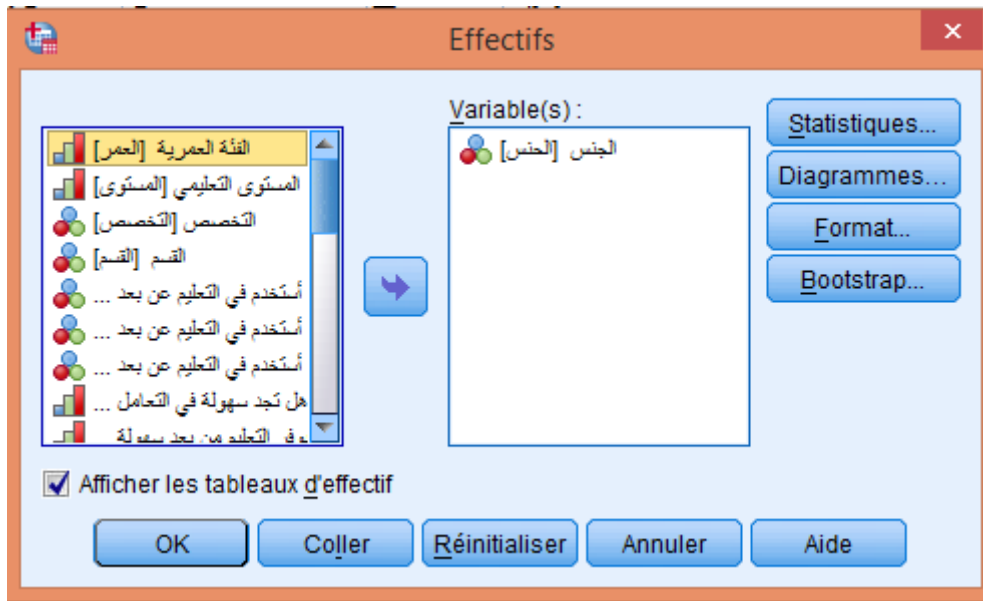
يتم وصف بيانات الإستبيان بالإعتماد على مقاييس النزعة المركزية المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، التكرارات، النسب المئوية. فإذا كانت البيانات كمية نعتمد على المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وإذا كانت البيانات رتبية أو إسمية نعتمد على التكرارات والنسب المئوية.

- المحور الأول: المعلومات الشخصية

الجنس : بياناته إسمية يجب أن نستخرج التكرار والنسب المئوية فنتبع الخطوات التالية

Analyse → statistiques descriptive → effectifs

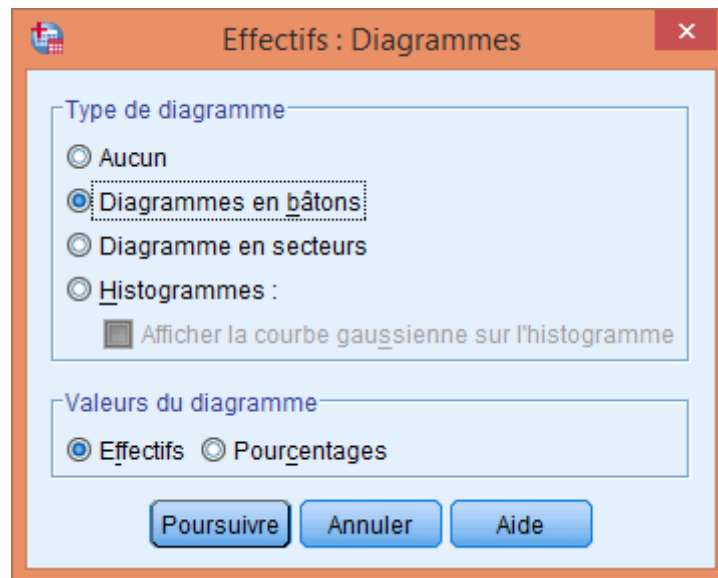
تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



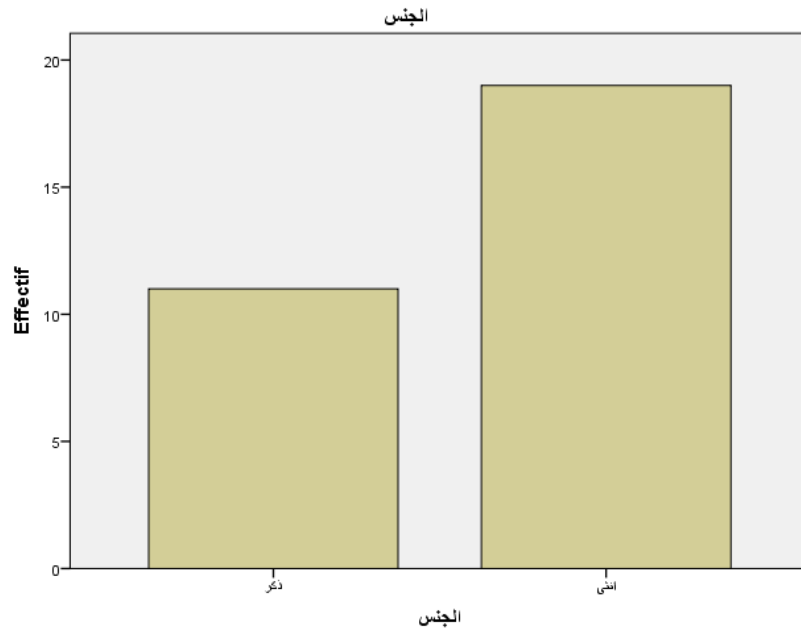
الجنس

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
ذكر	11	36,7	36,7	36,7
Valide انثى	19	63,3	63,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

ولستخراج المنحي البياني نقوم بنفس الخطوات ونضغط على Diagrammes لإختيار نوع المنحي البياني

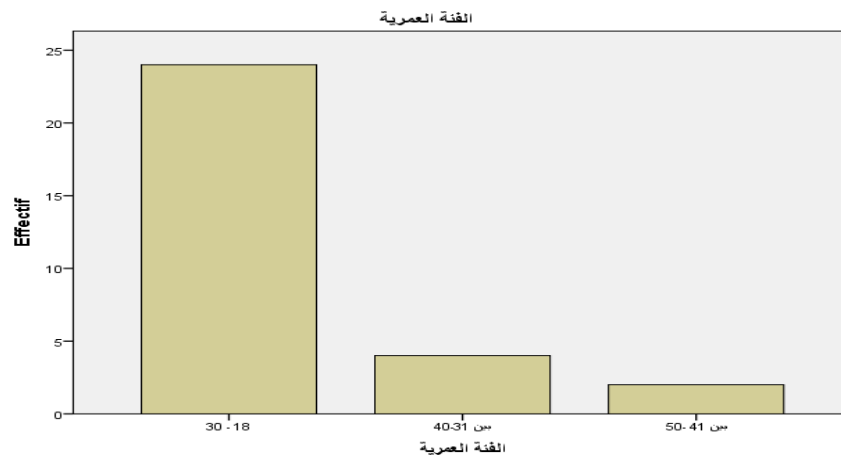


تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



الفئة العمرية :

العمرية الفئة				
	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
18 - 30	24	80,0	80,0	80,0
31-40 بين	4	13,3	13,3	93,3
41 -50 بين	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

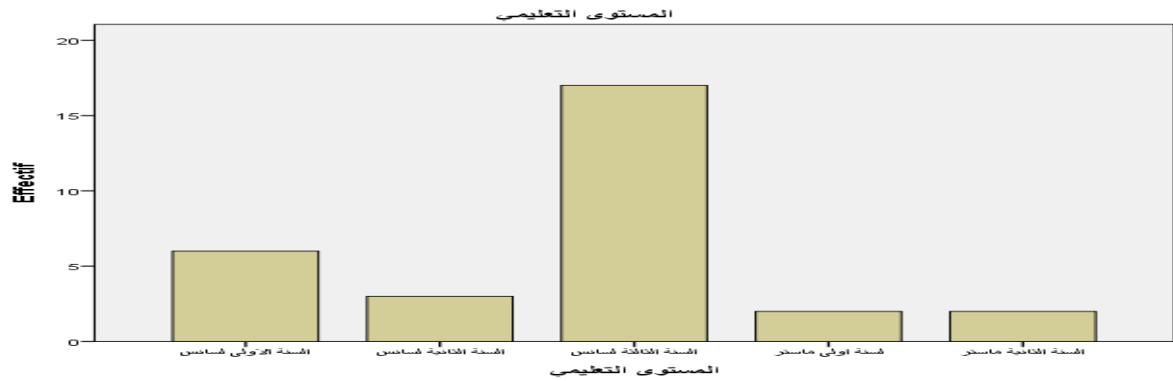


تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

المستوي التعليمي :

التعليمي المستوى

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
لسانن الاولى السنة	6	20,0	20,0	20,0
لسانن الثانية السنة	3	10,0	10,0	30,0
لسانن الثالثة السنة	17	56,7	56,7	86,7
ماسنر اولى لسنة	2	6,7	6,7	93,3
ماسنر الثانية السنة	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

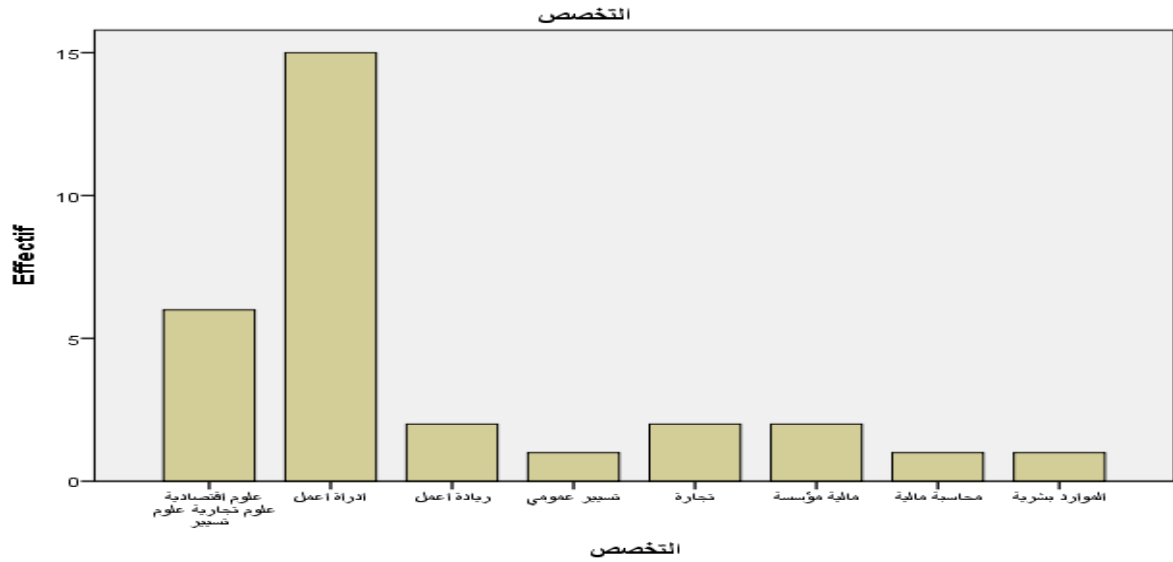


التخصص :

التخصص

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
علوم اقتصادية علوم تجارية علوم تسيير	6	20,0	20,0	20,0
ادارة اعمال	15	50,0	50,0	70,0
ريادة اعمال	2	6,7	6,7	76,7
تسيير عمومي	1	3,3	3,3	80,0
تجارة	2	6,7	6,7	86,7
مالية مؤسنة	2	6,7	6,7	93,3
محاسبة مالية	1	3,3	3,3	96,7
الموارد بشرية	1	3,3	3,3	100,0
Total	30	100,0	100,0	

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



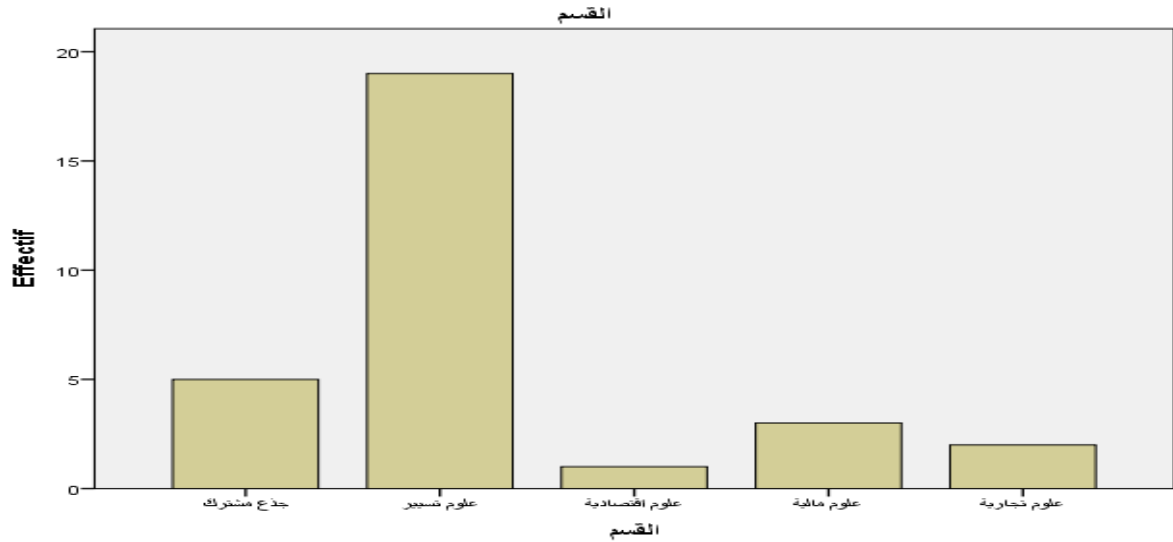
القسم :

القسم

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
مشارك جذع	5	16,7	16,7	16,7
تسيير علوم	19	63,3	63,3	80,0
اقتصادية علوم	1	3,3	3,3	83,3
مالية علوم	3	10,0	10,0	93,3
تجارية علوم	2	6,7	6,7	100,0
Total	30	100,0	100,0	

Valide

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



التحليل الوصفي لإجابات أفراد العينة على أسئلة المحور الأول والثاني للإستبيان المحور الأول والمتعلق بقياس إهتمام بالتعليم عن بعد حسب إتجاه أفراد عينة الدراسة لإستخراج النتائج التي تساعدنا على تحليل بيانات هذا المحور التي هي بيانات كمية نقوم باستخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتعرف على إتجاه إجابات العينة لكل سؤال من أسئلة المحور. الخطوات التي يجب إتباعها تتمثل في :

Analyse → Statistiques descriptives → Descriptives



نقوم بالضغط على Option لإختيار من بين الإختيارات الموجودة المتوسط الحسابي Moyenne والانحراف المعياري Ecart type

Statistiques descriptives

	N	Moyenne	Ecart type
هل تجد سهولة في التعامل مع ادوات تعليم عن بعد	30	2,5333	2,57425
يوفر التعليم عن بعد سهولة في الوصول للمصادر و معلومات	30	2,9667	1,18855
يمنح برنامج التعليم عن بعد الخبرات التي يحتاجها طلاب	30	3,2333	1,04000
يساهم التعليم عن بعد في تدعيم دور المعلم اثناء شرح المحتوى	30	2,5000	1,16708
يقدم التعليم عن بعد استراتيجيات واساليب تدريس مختلفة تتلاءم مع الطلاب	30	2,6333	1,18855
يراعي التعليم عن بعد الاحتياجات الفردية عند الطلبة	30	2,7000	1,20773
يدعم التعليم عن بعد التفاعل بين الطلاب	30	3,3333	1,12444
يقدم التعليم عن بعد محتوى تعليمي يتميز بالحدائة و الموثوقية و الدقة	30	2,5333	1,13664
يوفر التعليم عن بعد أنشطة تعليمية مختلفة توافق انماط التعليم المتنوعة	30	2,8333	1,17688
يسهل التعامل عن بعد معاملات الطلبة الادارية	30	2,5000	1,43238
يختصر التعليم عن بعد الوقت اللازم للتعلم مقارنة بالتعلم التقليدي	30	1,9000	,99481
N valide (listwise)	30		

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

لتسهيل تحليل ومناقشة آراء المستجوبين نحو مدى موافقتهم أو عدم الموافقة على ما تضمنته أسئلة محاور الاستبيان فإنه يتم إعداد دليل الموافقة لتحليل إجابات أفراد عينة الدراسة وقد تم الاعتماد على أدوات الإحصائية التالية: المدى، طول الفئة، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري حيث أن: المدى يستخدم لتحديد مجالات مقياس ليكرت الخماسي المستخدم في الاستبيان ويحسب بالعلاقة:

المدى = (أعلى درجة في مقياس - أدنى درجة في مقياس) وبتطبيق على استبيان الدراسة نجد:

المدى = $(5 - 1) = 4$ وللحصول على طول الفئة وتحديد المجالات الموافقة نقوم بقسمة المدى على عدد

درجات المقياس وذلك على النحو التالي: طول الفئة = المدى / عدد درجات المقياس.

طول الفئة = $5/4 = 0.8$ وبإضافة هذه القيمة في كل مرة للحد الأدنى لدرجة الموافقة نحصل على الحد

الأعلى 0.8 لكل مجال

مثلا $0.8 + 1 = 1.80$ فنحصل على مجال [1 إلى 1.80] وهو مجال موافقة بشدة. وهكذا مع كل

مجالات الموافقة، وتفيد هذه العملية في التعرف على الموقف المشترك لإجمالي أفراد العينة

على كل عبارة وعلى كل محور حيث نحصل على المجالات كما يلي:

من 01 إلى 1.80 موافق بشدة

من 1.81 إلى 2.60 موافق

من 2.61 إلى 3.40 محايد

من 3.41 إلى 4.20 غير موافق

من 4.21 إلى 5 غير موافق بشدة

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

إضافة إلى تحديد اتجاهات العينة نحو مدى موافقتهم على عبارات الاستبيان فإننا أيضا نقوم بترتيب الأسئلة من خلال أهميتها في المحور بالاعتماد على أكبر قيمة متوسط حسابي في المحور وعند تساوي المتوسط الحسابي بين عبارتين فإنه يأخذ بعين الاعتبار أقل قيمة للانحراف المعياري بينهما.

المحور الأول :

الترتيب	إتجاه العينة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	السؤال
5	موافق	2,57	2,53	هل تجد سهولة في التعامل مع ادوات تعليم عن بعد
9	محايد	1,18	2,96	يوفر التعليم عن بعد سهولة في الوصول للمصادر و معلومات
10	محايد	1,04	3,23	يمنح برنامج التعليم عن بعد الخبرات التي يحتاجها طلاب
3	موافق	1,16	2,50	يساهم التعليم عن بعد في تدعيم دور المعلم اثناء شرح المحتوى
6	محايد	1,18	2,63	يقدم التعليم عن بعد استراتيجيات واساليب تدريس مختلفة تتلاءم مع الطلاب
7	محايد	1,20	2,70	يراعي التعليم عن بعد الاحتياجات الفردية عند الطلبة
11	محايد	1,12	3,33	يدعم التعليم عن بعد التفاعل بين الطلاب
4	موافق	1,13	2,53	يقدم التعليم عن بعد محتوى تعليمي يتميز بالحدثة و الموثوقية و الدقة
8	محايد	1,17	2,83	يوفر التعليم عن بعد أنشطة تعليمية مختلفة توافق انماط التعليم المتنوعة
2	موافق	1,43	2,50	يسهل التعامل عن بعد معاملات الطلبة الادارية
1	موافق	0,99	1,9000	يختصر التعليم عن بعد الوقت اللازم للتعلم مقارنة بالتعلم التقليدي

المحور الثاني :

الترتيب	إتجاه العينة	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	السؤال
4	محايد	1,2	2,9333	تسمح لي الدروس عن بُعد من التواصل مع زملائي ، أكثر من القسم
2	محايد	1,13	2,7333	تسمح لي أتواصل مع أستاذي في المنصة أكثر من القسم
3	محايد	1,14	2,7667	من خلال التعلم عن بعد لديك الوقت الكافي للاستفسار عن النقاط الغامضة في الدروس
1	موافق	1,33	2,3667	إعتمادي سابقا على الانترنت في التعلم ساعدني في استخدام المنصة الالكترونية للجامعة

نلاحظ من الجدول في المحور الأول أن السؤال المتعلق بسهولة التعامل مع أدوات التعليم عن بعد أظهر

إنحراف معياري كبير قيمته 2.57 مما يدل على أن هناك تشتت في بيانات هذا السؤال ولمعرفة مصدر هذا

التشتت نعتمد على طريقة اختبار T-test أي وجود إختلافات في وجهات نظر المستجوبين التي قد

تعزى لأحد المتغيرات الديمغرافية وهذا من خلال إتباع الخطوات التالية :

Analyse → Comparer les moyennes

ف نجد عدة خيارات نختار الخيار T-test pour echantion indépandants عندما يكون

عندما المتغير يكون إختبار لمجموعتين مستقلتين فقط مثل الجنس الذكر والأنثي ونختار الخيار

ANOVA عندما يكون إختبار لمتوسط عدة مجموعات مستقلة مثل التخصص إدارة أعمال، إدارة

الموارد البشرية، ريادة أعمال..... إلخ

اختبار T للعينتين مستقلتين

اختبار T لعينتين مستقلتين يقارن متوسطات مجموعتين مستقلتين فقط من أجل اكتشاف وجود فروق

ذات دلالة إحصائية بين متوسطات العينات

الفرضيات:

الفرضية الصفرية (H_0): لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات العينتين عند مستوى دلالة

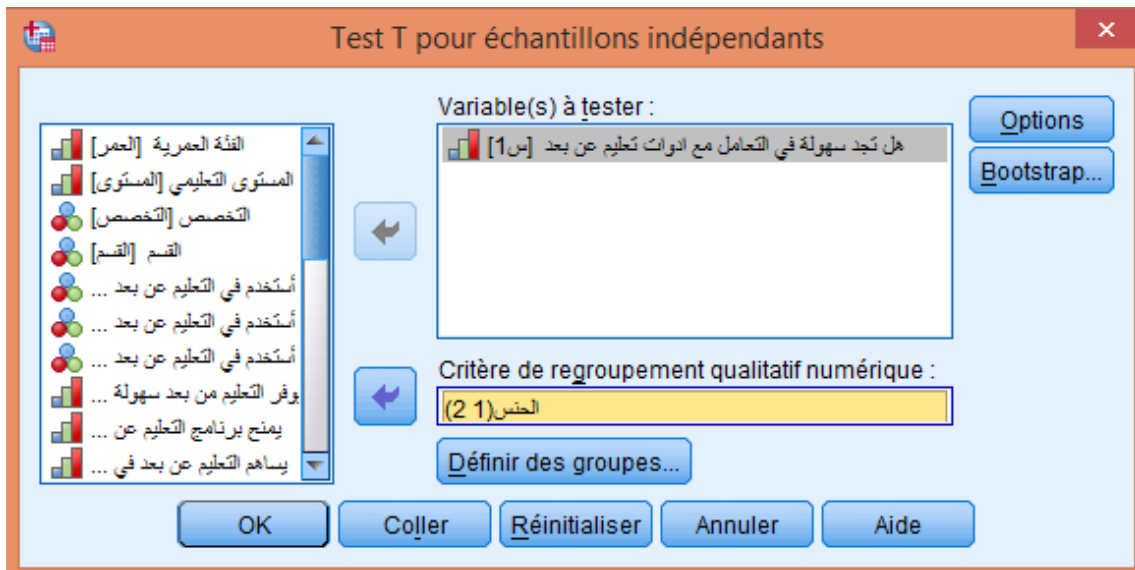
0.05.

الفرضية البديلة (H_1): توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات العينتين عند مستوى دلالة

0.05.

فإذا كانت قيمة sig أقل أو تساوي مستوى الدلالة 0.05 نقبل الفرضية H_0 ونرفض الفرضية H_1 وإذا

كانت قيمة sig أكبر من مستوى الدلالة 0.05 نقبل الفرضية H_1 ونرفض الفرضية H_0



Test d'échantillons indépendants

	Test de Levene sur l'égalité des variances		Test-t pour égalité des moyennes			
	F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)	Différence moyenne
هل تجد سهولة في التعامل مع أدوات تعليم	,030	,863	1,488	28	,148	,59330
عن بعد			1,438	18,918	,167	,59330

من الجدول نلاحظ أن قيمة $\text{sig} = 0,148$ وهي أكبر من $0,05$ فإننا سنقبل الفرضية البديلة القائلة بأن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في سهولة التعامل مع أدوات التعليم عن بعد يعزى إلى متغير الجنس

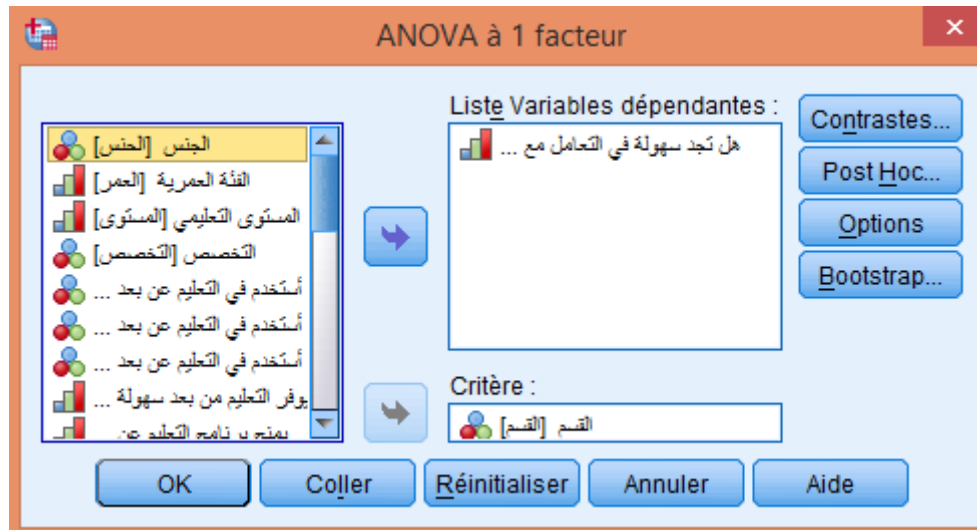
- اختبار ANOVA تحليل التباين الأحادي

اختبار تحليل التباين الأحادي يقارن متوسطات مجموعتين مستقلتين أو أكثر من أجل اكتشاف وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات العينات الفرضيات:

الفرضية الصفرية (H_0): لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات العينتين عند مستوى دلالة 0.05 .

الفرضية البديلة (H_1): توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات العينتين عند مستوى دلالة 0.05 .

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة زيادة أعمال



ANOVA à 1 facteur

هل تجد سهولة في التعامل مع ادوات تعليم عن بعد

	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	3,879	4	,970	,819	,025
Intra-groupes	29,588	25	1,184		
Total	33,467	29			

من الجدول نلاحظ أن قيمة $\text{sig} = 0,025$ وهي أصغر من $0,05$ فإننا سنقبل الفرضية الصفرية القائلة بأنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في سهولة التعامل مع أدوات التعليم عن بعد يعزى إلى متغير القسم الذي ينتمي إليه الطلبة.

- الارتباط

لمعرفة درجة العلاقة بين المتغيرات نقوم بدراسة الارتباط وفي دراستنا هذه نبحث على درجة العلاقة بين إهتمام بالتعليم عن بعد (المتغير المستقل) ومكتسبات التعليم عن بعد (المتغير التابع).
لحساب قيمة الارتباط نقوم بتحويل المتغيرات في البرنامج بدمج أسئلة إهتمام بالتعليم عن بعد معاً وأسئلة مكتسبات التعليم عن بعد معاً للحصول على متغيرين جديدين. ويتم ذلك من خلال الخطوات التالية :

Analyse → Transformer → Calculer la variable

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Calculer la variable

Variable cible : X

Type et étiquette...

Expression numérique : MEAN(11س,10س,9س,8س,7س,6س,5س,4س,3س,2س,1س)

الجنس [الجنس]
الفئة العمرية [العمر]
المستوى التعليمي [المستوى]
التخصص [التخصص]
القسم [القسم]
أستخدم في التعليم عن بعد ...
أستخدم في التعليم عن بعد ...
أستخدم في التعليم عن بعد ...
هل تجد سهولة في التعامل ...
وفر التعليم من بعد سهولة ...
يمنح برنامج التعليم عن ...
يساهم التعليم عن بعد في ...
يقدم التعليم عن بعد ...
يراعى التعليم عن بعد ...
يدعم التعليم عن بعد ...
يقدم التعليم عن بعد ...
يوفر التعليم عن بعد ...
يسهل التعامل عن بعد ...
يختصم التعليم عن بعد ...

+

-

*

/

**

<

<=

=

&

>

>=

~

~

7

4

1

0

8

5

2

.

9

6

3

Suppr

MEAN(numexpr,numexpr[...]). Numérique. Renvoie la moyenne arithmétique des arguments ayant des valeurs manquantes valides. Cette fonction nécessite deux ou plusieurs arguments, qui doivent être numériques. Vous pouvez spécifier un nombre minimum d'arguments valides pour que cette fonction soit évaluée.

Groupe de fonctions :
FOR et FOR non censé
Nombres aléatoires
Rechercher
Signification
Statistique
Évaluation
Chaîne

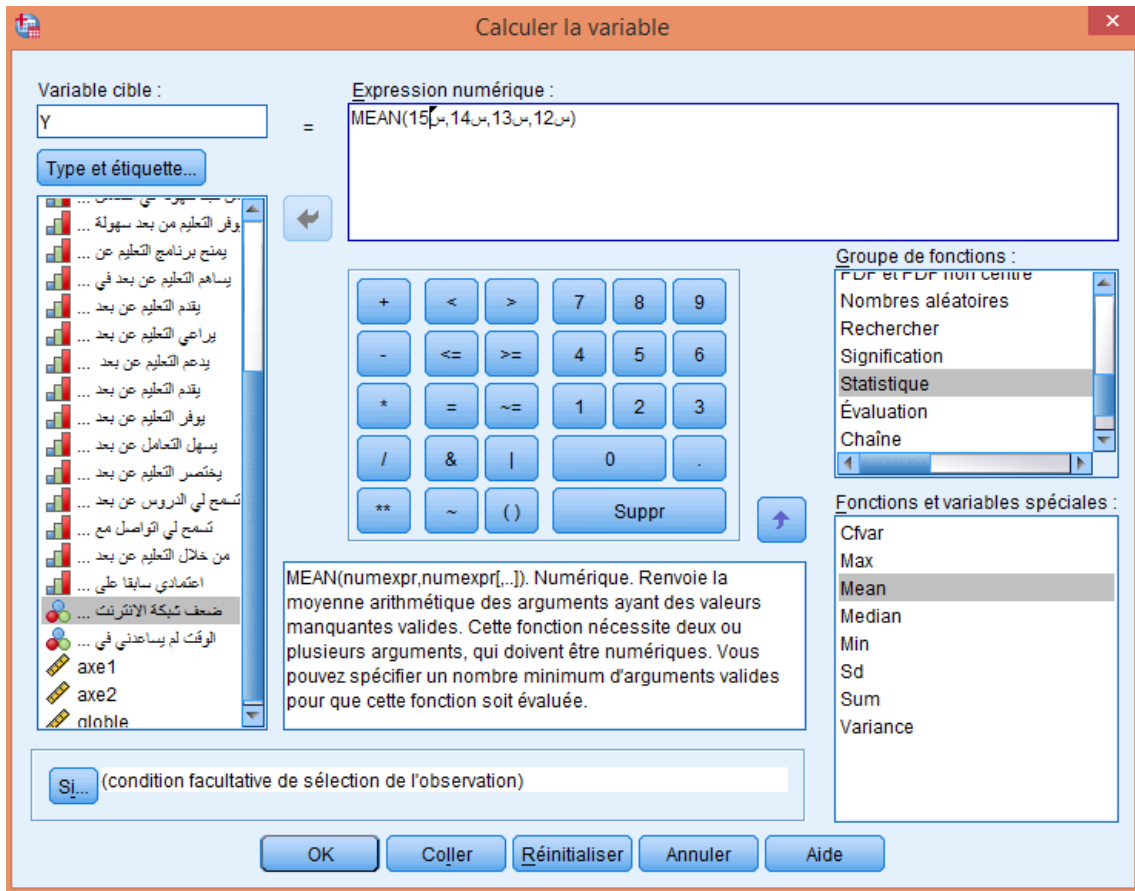
Fonctions et variables spéciales :
Cfvar
Max
Mean
Median
Min
Sd
Sum
Variance

Si... (condition facultative de sélection de l'observation)

OK Coller Réinitialiser Annuler Aide

نلاحظ أن المتغير المستقل X يضم أسئلة محور الإهتمام التعليم عن بعد

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال



نلاحظ أن المتغير التابع Y يضم أسئلة محور مكتسبات التعليم عن بعد ولستخراج قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين X و Y نقوم بالخطوات التالية :

Analyse → Corrélation → bivariées

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Corrélations bivariées

Variables :

[X] أهمية التعليم عن بعد
[Y] مكتسبات التعليم عن بعد

Options
Bootstrap...

Coefficients de corrélation

☒ Pearson ☐ Tau-b de Kendall ☐ Spearman

Test de signification

☒ Bilatéral ☐ Unilatéral

☒ Repérer les corrélations significatives

OK Coller Réinitialiser Annuler Aide

Corrélations

	أهمية التعليم عن بعد	مكتسبات التعليم عن بعد
Corrélation de Pearson	1	,556**
Sig. (bilatérale)		,000
N	30	30
Corrélation de Pearson	,556**	1
Sig. (bilatérale)	,000	
N	30	30

من النتائج الواردة في الجدول أعلاه نجد : قيمة معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين المتغيرين بلغ 0,556 وهو دال إحصائيا وقيمة الاحتمالية المصاحبة لها $\text{sig}=0.000$ أقل من مستوى الدلالة 0.05 وهذا يعني أنه توجد علاقة متوسطة وذو دلالة إحصائية بين إهتمام بالتعليم عن بعد ومكتسبات التعليم عن بعد.

- الانحدار الخطي البسيط

لمعرفة تأثير المتغير المستقل المتمثل في إهتمام بالتعليم عن بعد على مكتسبات التعليم عن بعد، سيتم دراسة الأثر بينهما باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط للكشف على مدى معرفة تأثير ومساهمة متغير مستقل في المتغير التابع كما يلي:

نص الفرضية الإحصائية:

الفرضية الصفريّة (H_0): لا يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 بين أهمية التعليم عن بعد ومكتسبات التعليم عن بعد.

الفرضية البديلة (H_1): لا يوجد تأثير ايجابي ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0,05 بين أهمية التعليم عن بعد ومكتسبات التعليم عن بعد.

الخطوات المتبعة للإستخراج الانحدار الخطي البسيط تتمثل في مايلي:

Analyse → Régression → Liniaire

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Régression linéaire

Dépendant : **Statistiques...**

Bloc 1 de 1 **Précédent** **Suivant**

Variables indépendantes : **Diagrammes...**

Méthode : **Entrée** **Enregistrer...**

Variable de filtrage : **Règle...** **Options**

Etiquettes d'observation : **Bootstrap...**

Poids WLS :

OK **Coller** **Réinitialiser** **Annuler** **Aide**

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,556 ^a	,309	,319	,56429

a. Valeurs prédites : (constantes), بعد عن التعليم مكتسبات

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	,230	1	,230	,723	,002 ^b
1 Résidu	8,916	28	,318		
Total	9,146	29			

a. Variable dépendante : بعد عن التعليم أهمية

b. Valeurs prédites : (constantes), بعد عن التعليم مكتسبات

تطبيقات أولية في تحليل المعطيات موجهة لطلبة السنة الثالثة ريادة أعمال

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	2,226	,564		3,946	,000
مكتسبات التعليم عن بعد	,175	,205	,159	,850	,002

a. Variable dépendante : بعد عن التعليم أهمية :

من خلال الجدول نلاحظ قيمة معامل الارتباط بيرسون للعلاقة بين المتغيرين 0,556 وهو دال إحصائيا حيث أن قيمة sig تساوي 0,000 وهذا ما يعني أنه توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين كما أنه يوجد أثر للمتغير المستقل إهتمام بالتعليم عن البعد على المتغير التابع المكتسبات حيث قيمة sig تساوي 0,002 وهي أقل من 0,05.

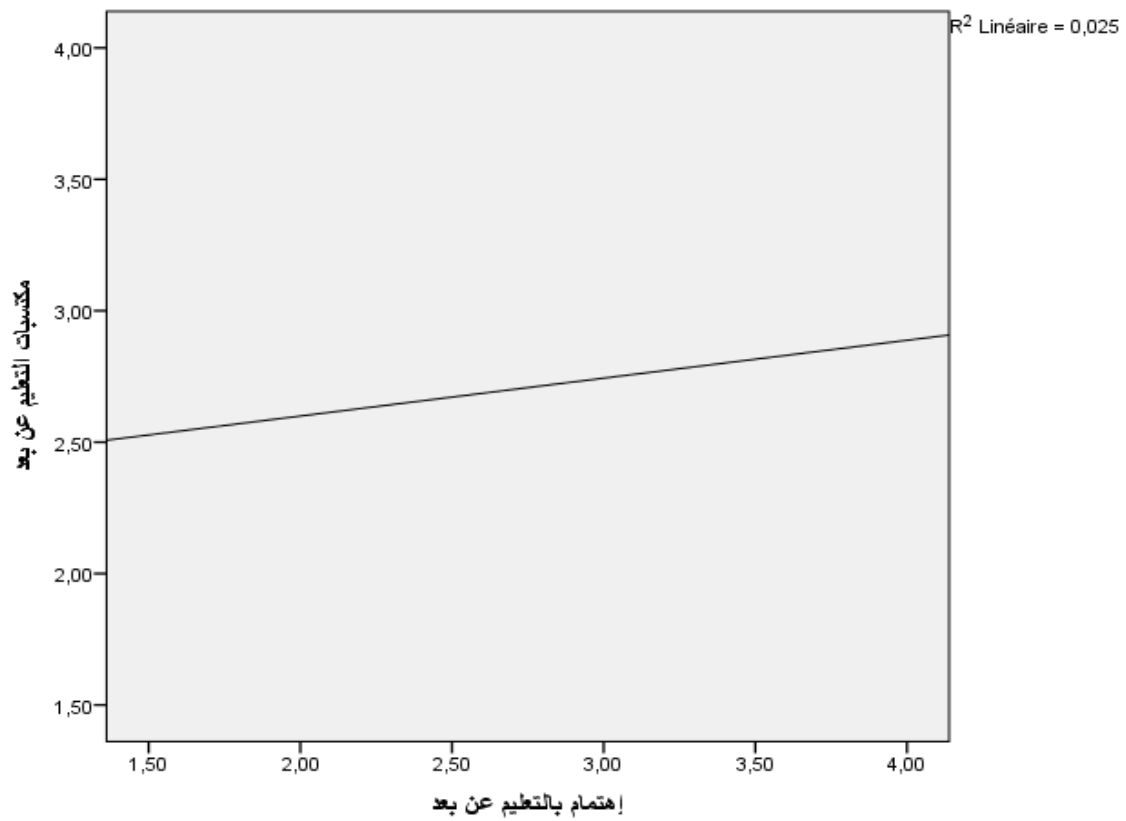
كما أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي 0,309 مما يعني أن إهتمام بالتعليم عن بعد سوف يساهم في مكتسبات التعليم عن بعد بنسبة 30,9% والنسبة المتبقية تعود إلى متغيرات أخرى غير موجودة في الدراسة.

يمكن إستخراج معادلة الإنحدار باستخراج قيمة A و B من الجدول الثالث

$$Y = 2,226 + 0,175 (X)$$

من خلال هذه المعادلة نقول أنه كلما زاد إهتمام بالتعليم عن بعد بوحدة واحدة زادت مكتسبات التعليم عن بعد بقيمة B التي هي 0,175.

ومنحني معادلة الإنحدار يتمثل في المنحني الذي تم إستخراجه من برنامج SPSS بتباع خطوات تم تطرق إليها سابقا.



الخلاصة :

حاولنا من خلال هذه المطبوعة توضيح بعض المفاهيم والطرق الإحصائية الأكثر استخداما من قبل الطلبة والباحثين في ميدان علوم التسيير، وبالاستناد إلى البرنامج المقرر من طرف الوزارة الوصية لطلبة السنة الثالثة تخصص ريادة أعمال في مقياس تطبيقات أولية في تحليل المعطيات، تناولنا بعض تقنيات التحليل الإحصائي للبيانات والتي تعتبر جزء بسيط من الطرق والأساليب الكثيرة التي يمكن تطبيقها باستخدام البرنامج SPSS ، والتي تستدعي الإلمام الواسع بالجوانب النظرية لأساليب التحليل الإحصائي للبيانات. بحيث اعتمدنا على أمثلة بسيطة تساعد الطالب على الفهم وإعادة التدريب عليها بطريقة سهلة، ومن ثم فتح المجال لتعميمها على مختلف البيانات الممكن توفرها في البحوث والدراسات.

المراجع :

- 1- محفوظ : " التحليل الإحصائي الأساسي باستخدام SPSS"، دار وائل للنشر و التوزيع عمان الأردن 2008،
- 2- حسين ياسين طعمة ، إيمان حسين حنوش " أساليب الإحصاء التطبيقي " ، دار صفاء للطباعة النشر و التوزيع عمان الأردن 2009 .
- 3- شفيق العتوم " طرق الإحصاء تطبيقات إقتصادية و ادارية باستخدام SPSS دار المناهج للنشر و التوزيع عمان ، الأردن ، 2004 .
- 4- عبد الحميد البلداوي " أساليب البحث العلمي و التحليل الإحصائي باستخدام SPSS دار الشروق القاهرة 2005 .
- 5- فاطمة عوض صابر ، ميرفت علي خفاجة" أسس ومبادئ البحث العلمي" مكتبة ومطبعة الإشعاع الفنية - الإسكندرية، مصر، 2002 .
- 6- محمد عبد العال النعيمي ، عمار عادل عناب" إستخدام الطرق الإحصائية في تصميم البحث العلمي " دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع -عمان ، الأردن ، 2011 .
- 7- مروان عبد المجيد إبراهيم" أسس البحث العلمي لإعداد الرسائل الجامعية " مؤسسة الوراق للنشر و التوزيع ، الأردن ، 2000
- 8- بهاء الدين فهمي " :الاحصاء بلا معاناة المفاهيم مع التطبيقات باستخدام البرنامج " SPSS مركز البحوث بمعهد الادارة العامة، المملكة العربية السعودية، الجزء الأول-611. 2005

9- معن التنجي " :التحليل الإحصائي للاستبيانات باستخدام برنامج " IBM SPSS Statistics ،

مركز سير للد رسات الإحصائية السياسات -41 العامة، تركيا.

10- رائد ادريس محمود الخفاجي وعبد الله مجيد حميد العتايي " :الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية

والنفسية (مفهوما، أهميتها وتطبيقاتها باستخدام الحقيبة الاحصائية") SPSS ، دار دجلة للنشر،

الأردن، الطبعة الأولى 2015.

11- سعد زغلول بشير" :دليلك الى البرنامج SPSS الاصدار العاشر"، المعهد العربي للتدريب

والبحوث الإحصائية، بغداد، 2010.

-12 Andrew Rutherford : “Introducing Anova And Ancova A Glm Approach”, SAGE Publications, First published, London, 2001.

-13Gérald Baillargeon, Fernando ouellet : «Analyse des données avec SPSS pour Windows» ; Les Edition SMG, Canada, 2008.

-14Glenn GAMST, Lawrence S MEYERS et A.J.GUARINO ; “Analysis of variance designs: A Conceptual and Computational Approach with SPSS and SAS”, Published in the United States of America by Cambridge University Press, New York, 2008.