- Research Methods & Design-Dr. Abdullah Al Fraidan
- Lecture 13-Results

RESULTS IN GENERAL: THREE STATISTICAL THINGS TO DO WITH RESULTS
النتائج بشكل عام: ثلاثة أشياء إحصائية لعلاقة النتائج

(a) Presentation.

- Mainly presentation consists of making easy to understand tables, and especially graphs of various sorts, to go in the main text and show the key features of the results (e.g. histograms, bar charts, scatterplots, line graphs of various sorts).
- العرض بشكل رئيسي يتكون من سهل الفهم مما يجعل الجداول والرسوم البيانية وخاصة من النوع المختلف، للذهاب للنص الرئيسي وإظهار الملامح الرئيسية للنتائج (على سبيل المثال المدرج الاحصائي ، الرسوم البيانية -الشريط البياني، الرسوم البيانية لخط من نوع مختلف).
- For these tables and/or graphs, frequencies of people falling in a category may be converted to %, etc., for easy understanding, and often what will be presented are descriptive statistics derived from the data (see b), rather than scores or whatever of each case separately.
- لهذه الجداول و / أو الرسوم البيانية، قد يتم تحويل ترددات من الناس للوقوع في الفئة ٪، وما إلى ذلك، من السهل الفهم - وغالبا ما سيعرض إحصائيات وصفية مستمدة من البيانات (انظر b)، بدلا من الدرجات أو لكل حالة على حدة.

(b) Descriptive statistics.

- These are figures you (get the computer to) calculate from a lot of specific figures which arise from data.
- هذه هي الأرقام التي (للحصول على جهاز الكمبيوتر) حساب الكثير من الأرقام المحددة التي تنشأ من البيانات.

- Essentially they summarize certain facts just about the specific cases you studied.
- أساسا أنها تلخيص لبعض الحقائق فقط عن الحالات المحددة التي شملتها الدراسة.
- Hence they are referred to as 'statistical measures' based on 'observed' data, sometimes referred to as O (=observed) figures for short (cf. 'statistical tests' in c which go beyond just what has been observed about samples).
- ومن ثم يتم إحالتها إلى 'مقاييس إحصائية "استنادا إلى بيانات" ملحوظة "، يشار إليها أحيانا O (= لاحظ) الأرقام القصيرة (' الاختبارات الإحصائية" راجع في c التي تتجاوز مجرد ما لوحظ عن عينات).
- Mainly they are of one of the following types, depending on what kind of thing about your people/words/etc. they measure:
- أساسا هم أحد الأنواع التالية، اعتمادا على نوع من شيء عن قومك / الكلمات / الخ. انهم القياس:

-- (b1) Measures of centrality.

- These in some way indicate the one score or category that you might choose to represent a whole set of scores or categorizations for one group of cases on one variable. These are mostly familiar measures from everyday life.
- هذه الطريقة البعض لتشير إلى درجة واحدة أو فئة التي قد تختار لتمثيل مجموعة كاملة من الدرجات أو التصنيفات لمجموعة واحدة من الحالات على متغير واحد. هذه التدابير هي في معظمها مألوفة من الحياة اليومية.
- One example is the "average" score of a set of interval scores (technically the Mean).
- مثال واحد هو "متوسط" نقاط مجموعة من درجات الفاصل الزمني (تقنيا الوسط).
- Another, where you have cases that have been put in categories, is the category that the greatest proportion of people chose or fell in
- الآخر، حيث لديك حالات يتم وضعها في فئات، هي الفئة الأكبر نسبة من الناس أو وقعت في الاختيار

-- (b2) Measures of variation. إجراءات التغير

- These summarize how far the individual scores were closely spread round some central measure, how far they were widely spread. In a way they measure how closely the scores (or people who scored the scores) "agreed" within a group, on a scale running upwards from 0.
- هذا يلخص مدى انتشار الدرجات الفردية عن كثب لجولة قياس وسطى، على نطاق واسع لأي مدى انتشرت. في الطريقة التي تقيس مدى تقارب الدرجات (أو الأشخاص الذي سجل الدرجات) "متفق عليه" ضمن مجموعة، على نطاق وتشغيل صعودا من ٠0
- The higher the figure, the greater the variation.
- ارتفاع الرقم، كلما زاد التباين.
- Examples of such measures are the Standard Deviation (and related notions Variance and Error) for scores, Index of Commonality for categories.
- أمثلة على هذه التدابير هي الانحراف المعياري (وما يتصل بها من مفاهيم والفرق خطأ) لدرجات، مؤشر الفئات من العناصر المشتركة.

RESULTS IN GENERAL: THREE STATISTICAL THINGS TO DO WITH RESULTS

(b3) Measures of difference.

- These summarize the amount of difference between pairs of samples or groups measured, or between scores the same group obtained in different conditions, usually by a figure that is the 'difference between two means', or the 'difference between two percentages' (percentage difference).
- هذه تلخص مقدار الفرق بين أزواج من عينات أو قياس مجموعات ، أو بين فرق الدرجات نسبة لنفس المجموعة التي تم الحصول عليها في ظروف مختلفة، وعادة هذا الرقم هو 'الفرق بين وسيلتين'، أو 'الفرق بين نسبتين "(نسبة الفرق).

- Again such figures normally run upwards from 0 (= no difference) to any size.
- هذه الأرقام مرة أخرى بشكل طبيعي صعودا من 0 (= لا فرق) لأي حجم.

(b4) Measures of relationship. **إجراءات في العلاقات**

- These quantify the amount of relationship between two (or more) variables as measured in the same group of people or whatever.
- هذا التقدير مقدار العلاقة بين متغيرين (أو أكثر) التي تقاس بنفس المجموعة من الناس أو أيا كان.
- They are usually on a scale 0-1 (in some instances they run from -1 through 0 to +1). I.e. if such a measure comes out near 1 (or -1 where relevant), that indicates that those cases that scored a particular value on one variable also tended to score a particular value on the other. E.g. those who scored high on motivation also scored high on proficiency.
- أنها عادة ما تكون على نطاق و٠-١ (في بعض الحالات تشغيلها من -١ خلال ٠-١). أي إذا كان هذا الإجراء يأتي في محيط ١ (أو حيث -١ ذات صلة)، الذي يشير إلى أن تلك الحالات التي سجلت قيمة معينة على متغير واحد تميل أيضا لتسجل قيمة معينة من جهة أخرى. على سبيل المثال الذي سجل الارتفاع على الدافع وأيضا سجل ارتفاع في الكفاءة.
- If it comes out near 0, that indicates that cases that scored a particular way on one variable scored all over the other variable, and vice versa.
- فإن خرج بقرب ٠، الذي يشير إلى أن الحالات التي سجلت بطريقة معينة على متغير واحد وسجل في جميع أنحاء المتغير الآخر، والعكس بالعكس.

- Examples are the Pearson 'r' Correlation Coefficient, the Spearman 'rho' Correlation Coefficient, Kendall's W, the 'phi' Correlation Coefficient, Kruskal's 'gamma'.
- الأمثلة على معامل ارتباط بيرسون 'R'، معامل 'rho ' ارتباط سبيرمان ، W كندال، معامل "phi " ارتباط "جاما" لكروسكال.
- (Remember that relationship and difference are really the same thing looked at from different points of view.
- تذكر الحقيقة التي هي علاقة وفرق بنفس الشيء -نظره من وجهات نظرات مختلفة.
- If there is a difference between men and women - the two values of the gender variable - in attitude to RP accent, then there is a relationship between the variables gender and attitude to RP accent.
- إذا كان هناك فرق بين الرجال والنساء - قيمتين المتغير بين الجنسين - في موقف اللهجة RP، ثم هناك علاقة بين الجنس ومتغيرات موقف اللهجة RP.
- It is just that for technical reasons sometimes statistics approaches the matter more via measuring difference, sometimes via measuring relationship).
- انها مجرد أنه في بعض الأحيان لأسباب فنية تقترب الاحصائيات من المسألة لأكثر الفرق عن طريق القياس، وأحيانا عن طريق قياس العلاقة).
- If you are only interested in the particular cases or groups of cases you measured in themselves (e.g. because they are the whole population of interest), then (a) and (b) probably provide the answer to any questions or hypotheses you had about them.
- إذا كنت مهتما فقط في حالات معينة أو مجموعات من الحالات التي تقاس في حد ذاتها (مثلا بسبب أنهم السكان من الفائدة)، ثم (a) و (b) ربما توفر الإجابة على أي أسئلة أو فرضيات لديك عنهم .

- But usually in research you have not measured everyone/thing of interest directly, but only samples, and wish to generalize, hence inferential statistics are also needed.
- لكن عادة في البحوث لا تقاس الجميع / شيء من الاهتمام بشكل مباشر، ولكن عينات فقط، وترغب بالتعميم، وبالتالي هناك حاجة أيضا لاستنتاج الإحصاءات

(c) Inferential statistics. استدلال الإحصاءات

- These in some way enable you to generalize from the specific sample(s) you measured, and the descriptive measures of them (O's), to a wider 'population' that you sampled (if that is of interest to you, of course).
- في بعض الطرق تمكنك من التعميم من العينة محددة (s) التي تقاس، والإجراءات الوصفية منهم (O's)، إلى أوسع عينات 'السكان' (إذا كان هذا يهمكم، بالطبع).
- Most descriptive statistical measures have associated inferential statistics.
- ترتبط معظم مقاييس الإحصائية الوصفية بالإحصاءات الاستنتاجية.
- In effect then, the input to inferential
- ثم في الواقع ، المدخلات إلى استنتاجيه

RESULTS IN GENERAL: THREE STATISTICAL THINGS TO DO WITH RESULTS

- the level of certainty is about what inferential stats tells you that you will be satisfied with.
- مستوى التأكد حول ما هو استنتاجي احصائيات يخبرك أن تكونوا معه راضين
- No inferential stats give you 100% certainty of anything. I.e. statistics can never tell you that, based on the difference between 3rd graders and 4th graders you found in your samples, it is 100% certain that there is a difference between 3rd and 4th graders in the populations your samples represent.
- لا احصائيات استنتاجيه تعطيك ١٠٠٪ من التأكد شيئا. أي يمكن الاحصائيات تخبرنا أبدا أنه بناء على الفرق بين طلاب الصف ٣ وطلاب الصف ٤ يمكنك العثور عليها في عيناتك، فمن ١٠٠٪ على يقين من أن هناك فرقا بين طلاب الصف ٣ و ٤ التي تمثل السكان في عيناتك

- You have to choose to be satisfied with something less than 100%. 95% is commonly taken as adequate in language research: this is the same as choosing the .05 (or 5%) level of significance as the one you will be satisfied with.
- عليك ان تختار لتكون راضي عن شيء أقل من ١٠٠٪. و كما يؤخذ عادة ٩٥٪ الكافية في مجال البحوث اللغوية: هذا هو نفس اختيار ٠.٠٥ (أو ٥٪) لمستوى الدلالة كما تكونوا معه راضين.
- (Statistics actually works with the chances of being wrong about a difference rather than being correct, hence 5% not 95%).
- (في الواقع يعمل مع الإحصائيات من فرص كونها خاطئة عن فرق بدلا من أن تكون صحيحة، وبالتالي لا ٥٪ ٩٥٪).
- If you adopt that level, then if a statistical test comes up with a significance of less than .05 for some difference or relationship you are interested in, then that is the same as saying that there is a 95% or more certainty that there is a population difference/relationship, not just one in the sample.
- إذا كنت تعتمد هذا المستوى، ثم إذا كان الاختبار الإحصائي يأتي مع أهمية أقل من ٠.٠٥ بالنسبة لبعض الفرق أو العلاقة التي ترغب فيه ثم وهذا هو نفس القول ان هناك ٩٥٪ تأكد أو أكثر بأن هناك فرق السكان / العلاقة، وليس فقط في العينة
- So you will take it that a difference or relationship is proved to be real in the population(s) as well as the sample(s).
- لذلك سوف تعتبر أن يثبت الفرق أو العلاقة ليكون حقيقيا في عدد السكان (s)، وكذلك العينة (s).
- If you adopted .01 as the threshold then you would only be satisfied if the test came out with a significance smaller than that (You would be demanding 99% or more certainty).
- إذا كنت اعتمدت ٠١. عتبة وعندئذ فقط ستكون راضي إذا كان الاختبار خرج لأهمية أصغر (أنت ستطالب ٩٩٪ أو أكثر للتأكد).

RESULTS IN GENERAL: THREE STATISTICAL THINGS TO DO WITH RESULTS

- Significance tests. These deal with hypotheses about 'differences' or 'relationships', which is why it was a good idea to think in these terms when formulating hypotheses and planning what to do in the first place - before actually starting gathering data.
- مغزى الاختبارات. هذه صفقة مع الفرضيات حول 'الخلافات' أو 'العلاقات'، والذي هو سبب في أنه كان فكرة جيدة للتفكير بهذه الشروط عند صياغة الفرضيات وتخطيط ما يجب القيام به في المقام الأول - قبل البدء فعليا بجمع البيانات
- They tell us if a difference or relationship we have observed in samples is strong enough to indicate a 'real' difference/ relationship in the populations sampled or not.
- يخبروننا إذا كان الاختلاف أو العلاقة التي لاحظناها في العينات قويه بما فيه الكفاية للإشارة إلى الفرق "الحقيقية" / العلاقة في عينات السكان أم لا.
- Suppose you are comparing the attitudes of men and women to RP.
- افترض أنك تقارن بين مواقف الرجال والنساء علىRP
- You find an observed difference between the results for two samples (one of men and one of women) - i.e. the sample difference between the two average scores for attitude to RP English is not zero.
- تجد الفرق الملحوظ بين نتائج عينتين (واحد من الرجال وواحدة من النساء) - أي الفرق بين عينة متوسط الدرجات ٢ وموقف إلى الإنجليزية RP غير الصفر.
- So clearly the samples are, descriptively, different, but what can you say about the hypothesis about the populations of men and women that you sampled (since it is this "large-scale" hypothesis that you are really interested in)?
- ذلك بوضوح العينات، صفيا، مختلفة، ولكن ما يمكن أن تقوله عن فرضية حول السكان من الرجال والنساء لأخذ العينات (لأنه هو هذا "واسع النطاق" فرضية تهتم حقا لكم)؟

- Common sense says that you could get small differences between samples of men and women without there being any real population difference between men and women, just because samples from populations don't exactly reflect those populations in microcosm.
- هذا يقول لك الحس السليم - ويمكن الحصول على الفروق الصغيرة بين عينات من الرجال والنساء دون أن يكون هناك أي فرق حقيقي للسكان بين الرجل والمرأة، لمجرد عينات من السكان لا تعكس بالضبط هؤلاء السكان مصغرا
- Something called 'sampling error' always comes in. What you want (though you may not realize it!) is to be told a probability: you need to know the probability that you would get a difference the size of your observed one between samples if there were no population difference.
- ما يسمى يأتي دائما 'خطأ أخذ العينات "لما تريده (! الرغم من أنك قد لا تدرك ذلك) هو أن يقال احتمال: ما تحتاج إلى معرفته احتمال أن ستحصل الفرق لديك حجم واحد ملحوظة بين العينات إذا لم يكن هناك فرق السكان.
- If the probability is remote (say 5% or less (p<.05) - the common threshold chosen), then you will conclude that your samples are evidence for a population difference and will say that the difference is, technically, 'significant'.
- إذا كان احتمال بعيد (ويقول ٥٪ أو أقل (p <.٠٥) - تختاره عتبة مشترك)، فسوف نستنتج أن عيناتك هي دليل على وجود اختلاف السكان وسنقول إن الفرق هو، من الناحية الفنية، 'كبيرة'
- But if the probability is reasonably large (bigger than 5%, p>.05 say), then it is not safe to regard the "no difference" hypothesis as reject able.
- ولكن إذا كان احتمال كبير معقول (أكبر من ٥٪، P> ٠.٠٥ يقولون)، ثم أنها ليست آمنة لاعتبار "لا فرق" لفرضية مقبولة.
- The main bit of information you get from any significance test is therefore a probability, which may be referred to as p or sig.
- الجزء الصغير الرئيسي للمعلومات التي تحصل عليها من أي أهمية اختبار هو على احتمال، والتي قد يكون ويشار إلى p أوsig

RESULTS IN GENERAL: THREE STATISTICAL THINGS TO DO WITH RESULTS

http://privatewww.essex.ac.uk/~scholp/onevardesc.htm