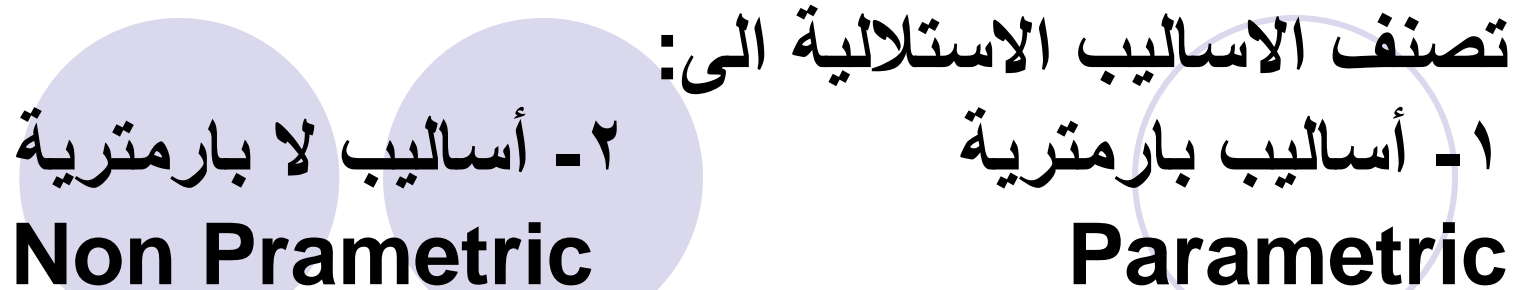


الاحصاء الاستدلالي

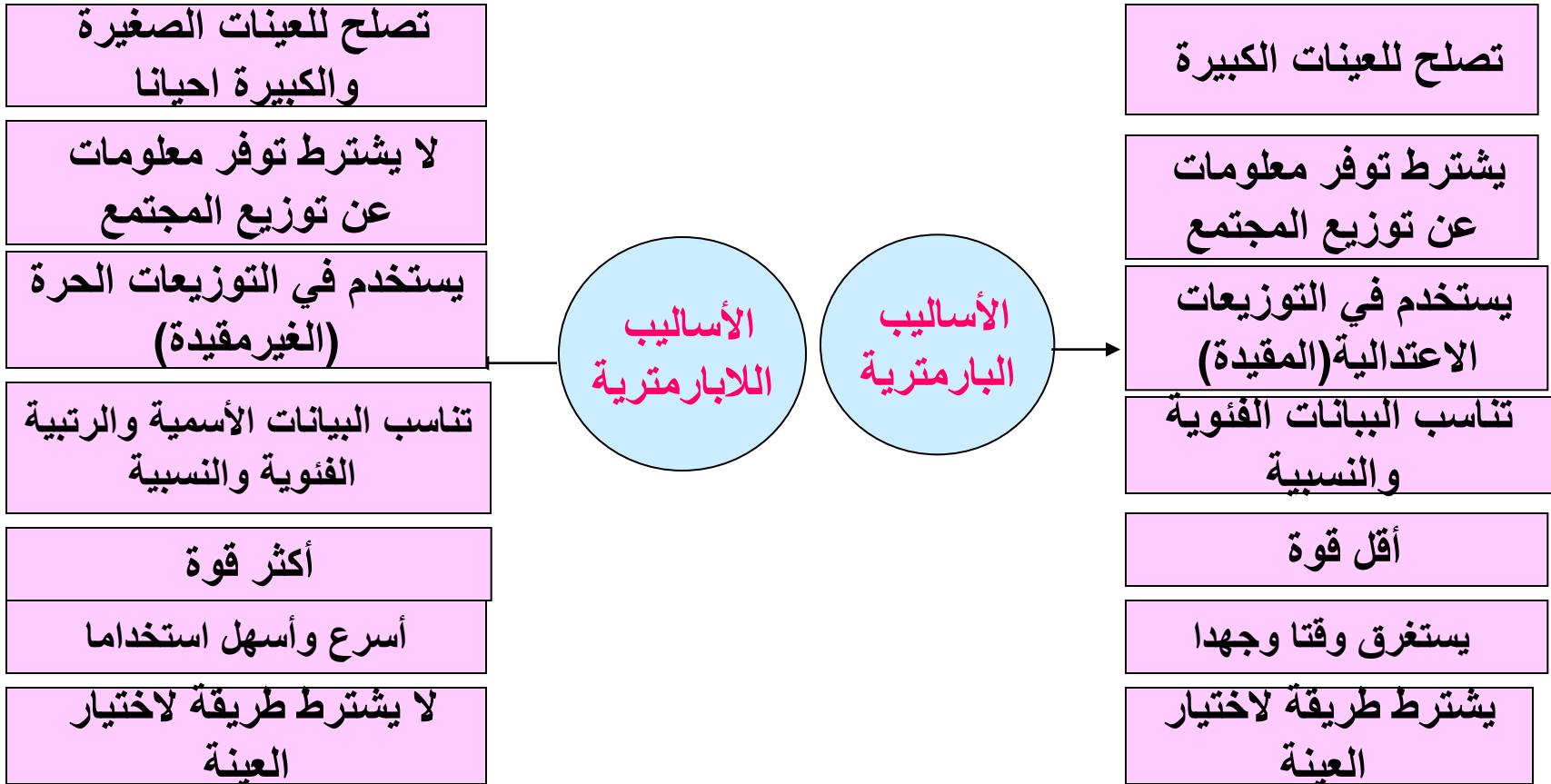
الاحصاء الاستدلالي



يطلق عليها الطرق اللامعلمية، وتستخدم في الحالات التي لا يكون المجتمع الذي سحبت منه العينة معروفاً، وعدم استيفاء شرط التوزيع الاعتدالي للمجتمع

ويطلق عليها الطرق المعلمية والتي تتطلب استيفاء افتراضات حول المجتمع الذي سحبت منه العينة، وتوزيع المجتمع اعتدالي

الفرق بين الأساليب البارومترية واللابارومترية؟



ماهي الطريقة الاحصائية المناسبة؟

للاجابة على هذا التساؤل لابد أن نضع في الاعتبار عدة نقاط أساسية:

- ١- هدف البحث: دراسة علاقة (ارتباط)، دراسة فروق (إختلافات)
- ٢- العينات: عينة واحدة، عينتان، ثلاث عينات أو أكثر
- ٣- نوع البيانات: اسمية - رتبية - فئوية - نسبية
- ٤- فروض البحث: التحقق من نوع الفرض (صفري أو بديل)

الفرضيات الاحصائية

حينما يكون لدى الباحث مشكلة فانه يتوقع احتمالات لحلها وهذه التوقعات أو الاحتمالات تسمى **فروض Hypotheses**

ماهو الفرض؟

جملة علمية تعبر عن توقع أو احتمال أو تخمين ذكي أو اجابة مؤقتة لسؤال يضعه الباحث ويحاول التحقق منه احصائياً

تصاغ الفروض في شكل صفري أو بديل:

الفرض الصفري: (HO) يفترض الباحث أنه العلاقة بين متغيرين أو الفرق بينهم يساوي صفر.

مثال: - لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين متغيري الذكاء والتحصيل-----

-لا توجد فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل الدراسي بين الاطفال الذين التحقوا بالروضة

والاطفال الذين لم يلتحقوا-----

الفرض البديل: (H1) يفترض الباحث أن هناك علاقة بين متغيرين أو فروق متوقعة بينهم

مثال: - توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين متغيري الذكاء والتحصيل-----

- توجد فروق ذات دلالة احصائية في التحصيل الدراسي بين الاطفال الذين التحقوا بالروضة

والاطفال الذين لم يلتحقوا-----

اختبار الفروض الاحصائية

ان اختبار الفرض باسلوب احصائي يؤدي الى اتخاذ قرار اذا ما كان الفرض مقبولا أم مرفوضا:

أن قبول الفرض لايعني بالضرورة أن يكون صحيحاً

وأن رفض الفرض لا يعني بالضرورة أن يكون خاطئاً

		الفرضية
(HO) خاطئ	(HO) صحيح	القرار
خطأ ٢	صواب	قبول (HO)
صواب	خطأ ١	رفض (HO)

حالات الفرضية واتخاذ القرار

١- فرضية صحيحة نتائج تؤيد صحتها--- (قبول صواب)

٢- فرضية صحيحة نتائج غير مؤيدة لصحتها -- (رفض خطأ)

خطأ من النوع الأول (الفا α) يقلل برفع مستوى الدلالة

٣- فرضية خاطئة نتائج تؤيد صحتها (قبول خاطئ)

خطأ من النوع الثاني (بيتا B) يقلل بزيادة حجم العينة

٤- فرضية خاطئة نتائج غير مؤيدة صحتها (رفض صواب)

اختبار الفروض الاحصائية

الفرض الذي يخضع للاختبار الاحصائي هو الفرض الصفري
(HO)

للتغلب على الخطأ من النوع الأول نرفع مستوى الدلالة.

مستويات الدلالة المقبولة:

٠.٠٥ (أي رفض الفرض الصفري وهو في الواقع صحيح ٥ مرات)
الشك ٥% والثقة ٩٥%

٠.٠١ (أي رفض الفرض الصفري وهو في الواقع صحيح مرة واحدة)
الشك ١% والثقة ٩٩%

اتجاه الفرض البديل: (H1)

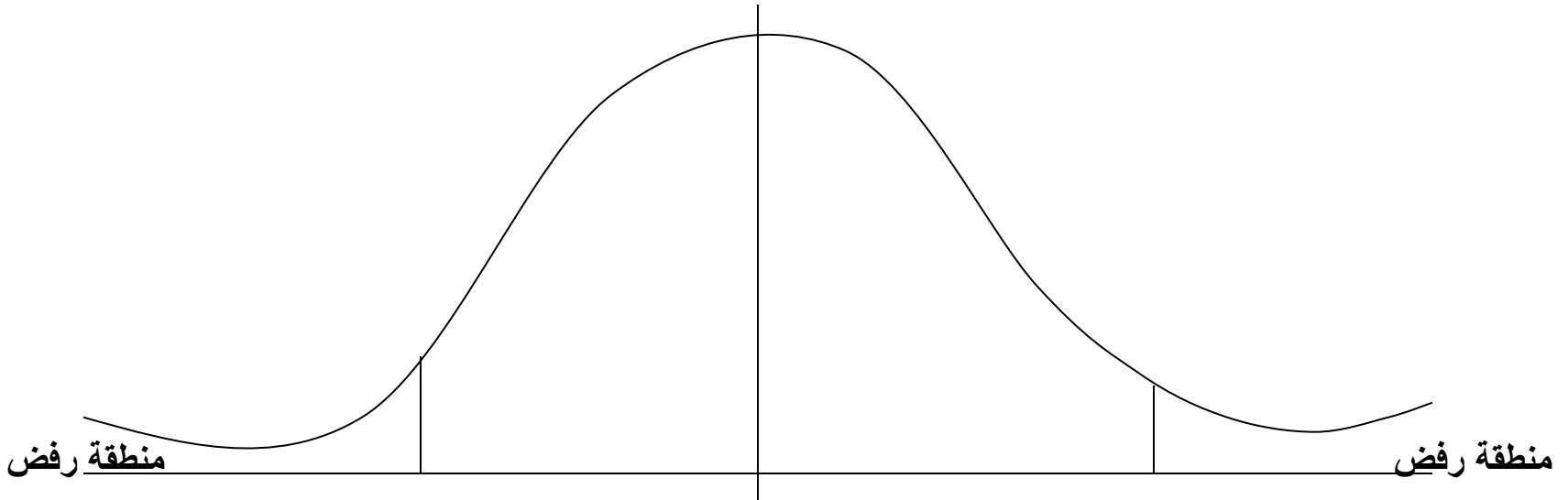
الفرض البديل يمكن ان يكون متجها أو عديم الاتجاه:

الفرض البديل المتجه يسمى: اختبار ذو ذيل واحد **One Tail**

(منطقة الرفض في جهة واحدة اما يمين أو يسار حسب صياغة الفرض)

الفرض البديل عديم الاتجاه يسمى: اختبار ذو ذيلين **One Tails**

(منطقة الرفض في جهتي التوزيع الاحصائي يمين ويسار)



خطوات التحقق من الفروض:

- ١- الكشف عن توزيع المجتمع : توزيع طبيعي أم حر(بارمترى أم لبارمترى
- ٢- تحديد مستوى الدلالة الاحصائية (الفا) المناسب حسب العلوم الانسانية أو الطبيعية-----
- ٣- تحديد الاختبار الاحصائي لاختبار الفرض الصفري ومدى دلالاته
- ٤- اذا كان قيمة الاحتمال أقل من (مستوى الدلالة) نرفض الفرض الصفري ونقبل الفرض البديل

الفروض الارتباطية والنموذج الاحصائي المستخدم

● الارتباط هو: اقتران التغير في ظاهرة بالتغير في ظاهرة أخرى من خلال العلاقة الارتباطية نحدد:

- تحديد قوة الارتباط (تام- قوي- ضعيف- منعدم)
- معرفة اتجاه العلاقة (طردي أو عكسي، موجب أو سالب)
- اعطاء مؤشر لامكان تقدير متغير اذا علم متغير آخر
- تحليل العلاقات السببية بين المتغيرات
- قياس الصدق والثبات للاختبارات والمقاييس السيكولوجية

التصميمات التجريبية:

١- تصميمات بمعالجة واحدة (عينة واحدة)

أولاً: مقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع معلوم تباينه:

صياغة الفرض الصفري: متوسط تحصيل عينة لا يختلف عن
المتوسط العام لتحصيل المجتمع

$\bar{X} - \mu$

$\frac{\bar{X} - \mu}{\frac{\sigma}{\sqrt{n}}} = Z$

σ

$\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$

مقارنة متوسط عينة بمتوسط مجتمع غير معلوم تباينه:

صيغة الفرض الصفري: متوسط تحصيل عينة لا يختلف عن

المتوسط العام لتحصيل المجتمع

س - أ

ت =

ع

ن

معادلة الاختبار التائي لعينة واحدة