وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة للبنات
الدراسات العليا الدكتوراه

التجربة الاستطلاعية والرئيسة والوسائل الإحصائية في البحث العلمي

تقدم به كل من

سوريين مخلف

رغداء فؤاد

لينه صفاء

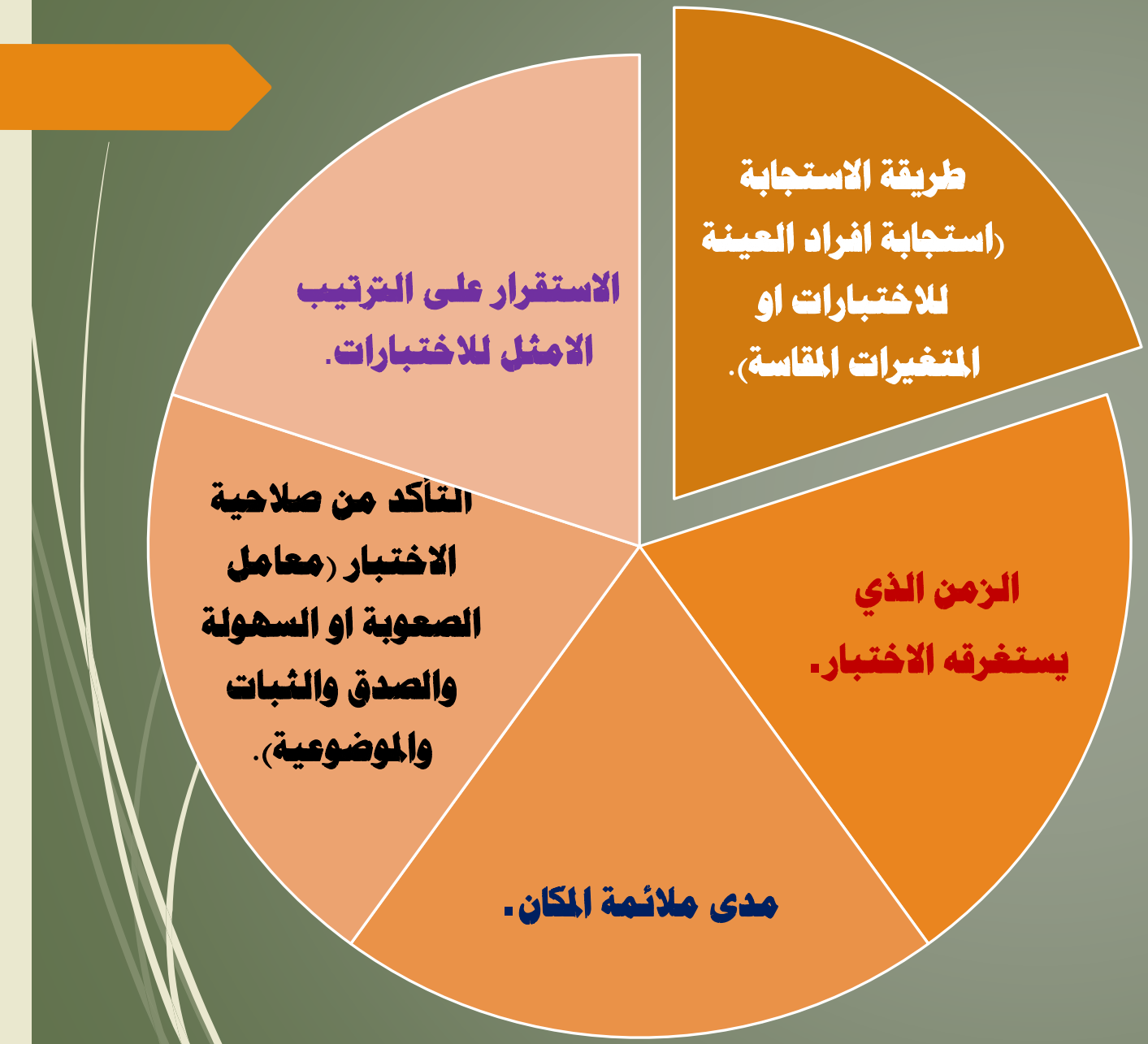
و بأشراف

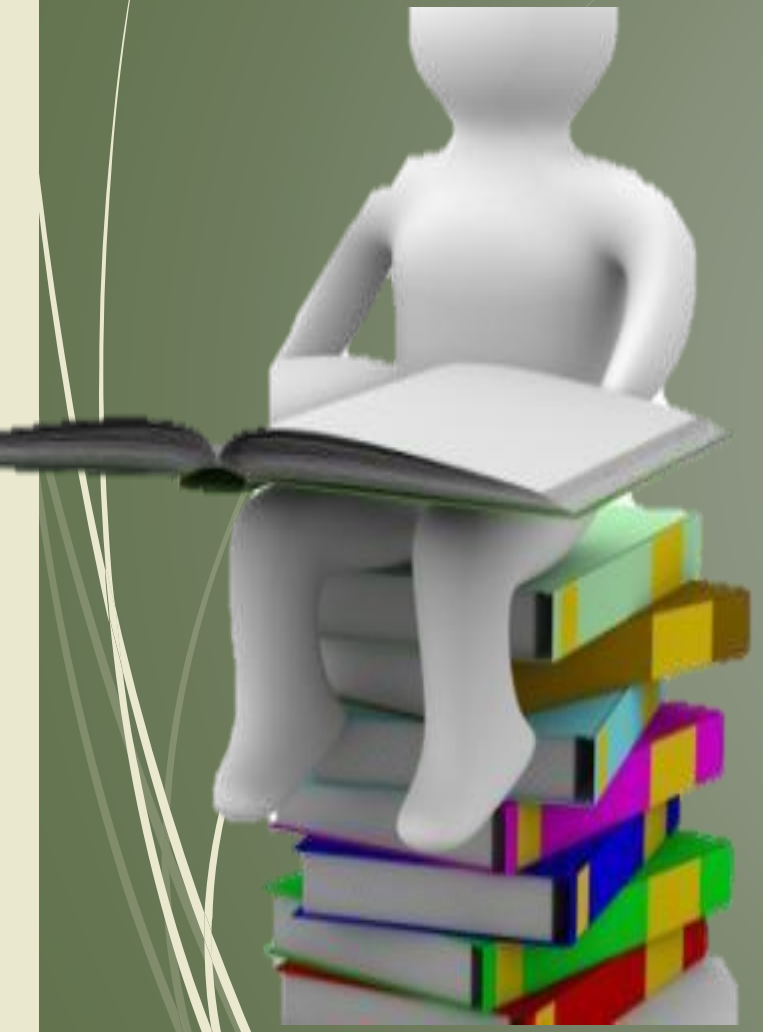
أ. د سعاد قاسم

التجربة الاستطلاعية أو (الدراسة الاستطلاعية)

تعد التجارب الاستطلاعية أو ما تسمى بالدراسات الاستطلاعية، وتسمى ايضاً بالبحث الكشفي او الصياغي، من أهم الإجراءات البحثية التي يقوم بها الباحث لتجنت وقوعه في الأخطاء أو الصعوبات أو المشاكل أثناء التجربة الرئيسية.

اذ يتم بواسطتها التأكد من صلاحية التعليمات، حيث هناك نوعين من التعليمات الأولى لتوجيه الأفراد الذين ينفذون الاختبار وتتضمن شرحاً وافياً للتجربة واجراءاتها بالتفصيل، والثانية لتوجيه المختبرين وتتضمن فكرة مبسطة عن الاختبار والهدف من وراء تطبيقه ومن هذه التجربة يطلع الباحث على


طريقة الاستجابة
(استجابة افراد العينة
للاختبارات او
المتغيرات المقاسة).
الزمن الذي
يستغرقه الاختبار.
مدى ملائمة المكان.
التأكد من صلاحية
الاختبار (معامل
الصعوبة او السهولة
والصدق والثبات
والموضوعية).
الاستقرار على الترتيب
الامثل للاختبارات.

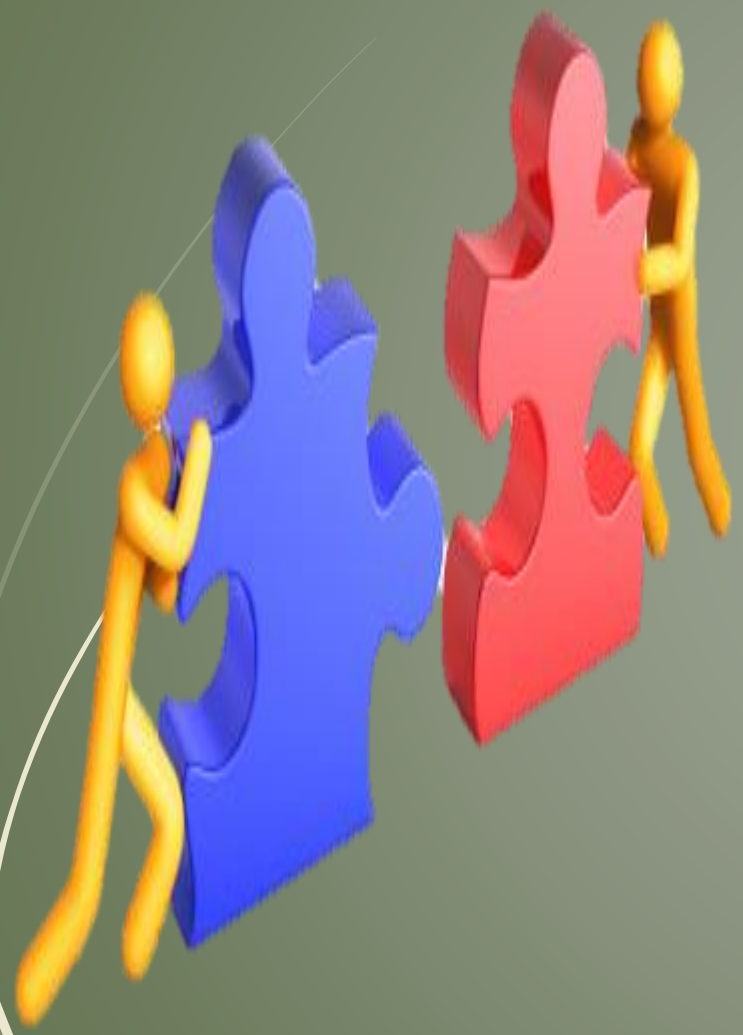


هي تلك التجربة التي يمر بها الباحث بعد معرفة كل السلبيات التي قد تواجهه لأجرائها من خلال اجراء التجربة الاستطلاعية المصغرة التي قام بها.

وتعرف التجربة الاستطلاعية

هي تلك التجربة التي تسبق التجربة الرئيسية وتكون لها فوائد كثيرة للباحث وللبحث، وقد تكون اهم من بعض الإجراءات لأنها تعدد كيفية الحصول على النتائج البحثية التي يسعى لها الباحث وقد يحتاج الباحث لأجراء أكثر من تجربة استطلاعية

وهي تجربة مصغرة تطبق على عينة صغيرة من نفس مجتمع البحث تجرى في ظروف مشابهة لظروف التجربة الرئيسية



اهداف التجربة الاستطلاعية

- التعرف على الأخطاء والمعوقات.
- التعرف على إمكانية الكادر المساعد.
- التعرف على صلاحية عمل الأجهزة والأدوات.
- التعرف على إمكانية أفراد العينة على تطبيق الاختبار.
- التعرف على الظروف الجوية القاعات الملاعب
- اختبار استمارة التقويم.
- اختبار استمارة القياس

أما فيما يخص المشكلات التي يختارها الباحث للدراسة ففي هذه الحالة نجد أن الدراسات الاستطلاعية تهدف

- استطلاع جميع الظروف المحيطة بمشكلة البحث التي يريد الباحث دراستها والاطلاع عليها.
- تساهم كذلك في إيجاد العديد من المعلومات والمعارف التي تساعد الباحث في التعرف على الجوانب المختلفة للموضوع الذي يسعى الباحث لدراسته
- كما تساعد الباحث على معرفة جوانب الضعف في خطوات تطبيق المنهج، وأدوات جمع البيانات ذات الصلة بموضوع البحث
- تساعد الباحث على تطبيق الاختبارات والبرامج المتاح له استخدامها في دراسته التي يقوم بها
- تساهم بشكل كبير في التعرف على الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء قيامه بالدراسة مستقبلاً، وتساعده في إيجاد حلول لتلك الصعاب والتغلب عليها
- تساعد الدراسة الاستطلاعية في خطة البحث في على تقدير الوقت الممكن استغراقه في الدراسة الميدانية إلى حين الانتهاء

ما هي أهمية الدراسة الاستطلاعية

هي خطوة تمهيدية في أغلب البحوث والدراسات العلمية المختلفة.

تعمل على فتح المجال أمام الباحث فهي تساعده على ابتكار الكثير من الأفكار الجديدة.

يلجأ إليها الباحث لتساعده في زيادة المعرفة لدية، والإلمام بمشكلة البحث الخاصة به، مما يجعله يستطيع حل مشكلة الدراسة التي يقوم بها.

تساعد في استطلاع جميع ما يحيط مشكلة البحث من ظروف وعوامل.

تساعد الباحث على تحديد أولوياته التي على أساسها يقرر كيف سيبدأ بحثه بطريقة صحيحة.

خصائص الدراسة الاستطلاعية في خطة البحث

الدراسة الاستطلاعية لا تعطي فرضيات ولكنها تقوم بوضع عدد من التساؤلات وتبدأ في البحث لإيجاد اجابتها.

الدراسة الاستطلاعية واحدة من الدراسات الاجتماعية الثلاث وهما (الوصفية، والتشخيصية، والاستطلاعية).

يمتاز هذا النوع من الدراسات بمرونته، وسهولته، فهو يهدف إلى حل المشاكل الغامضة، وبالتالي نجد أنها لا تحتاج إلى الكثير من المعطيات.

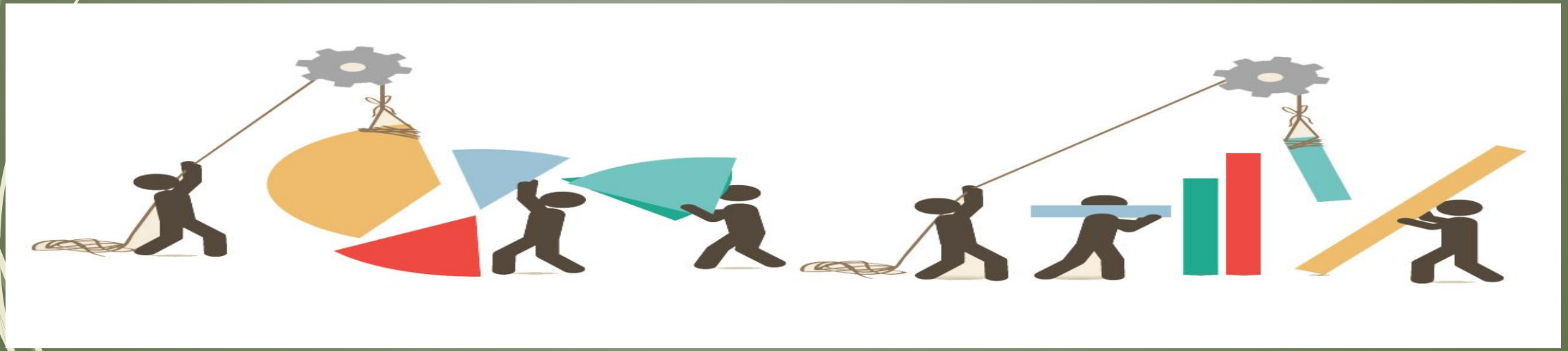
يختار الباحث الدراسة الاستطلاعية لحل مشكلة البحث في حال كانت غامضة وفي حال عدم توفر المعلومات الكافية حول موضوع البحث.

أنواع التجربة الاستطلاعية

التجربة الاستطلاعية لغرض تقنين الاختبارات

التجربة الاستطلاعية لغرض بيان صحة الأجهزة والأدوات

التجربة الاستطلاعية لغرض تقنين البرامج



التجربة الاستطلاعية لغرض تقنين الاختبارات

وهي تجارب لتطبيق بعض الاختبارات والقياسات المستخدمة على عينات في اغلب الأحيان ليس عينة البحث الأصلية ولكن شرط أن تكون من نفس المستوى والعمر، أو عزل بعض أفراد عينة البحث الأصلية لغرض تطبيق هذه التجربة بشرط عدم رجوعها للعينة الأصلية مرة أخرى لكي لأيتم معرفتهم على كيفية الحصول على النتائج في الاختبارات أو تكيفهم عليها وهذا يؤثر على نتائج البحث.

ويتطلب بعض الأحيان أعادة التجربة السابقة بعد مرور فترة من الزمن تتراوح ما بين (٧-١٠) أيام بشرط نفس الإجراءات التي طبقت فيها التجربة الأولى من حيث الزمان والمكان.

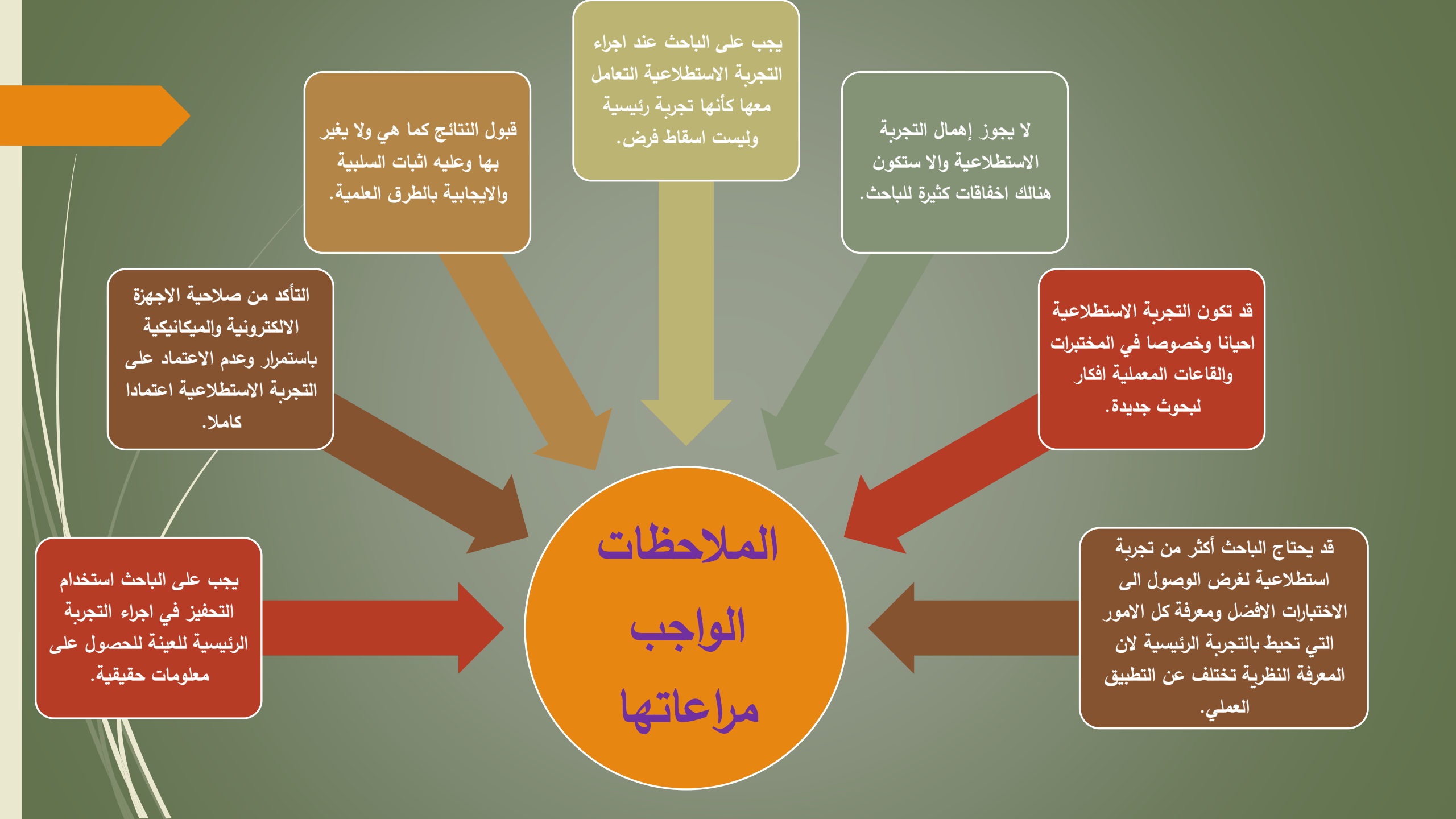
- أيجاد الأسس العلمية للاختبارات والقياسات المستخدمة (الصدق والثبات والموضوعية)
- معرفة الأدوات والأجهزة المناسبة لإجراء تلك الاختبارات.
- معرفة الوقت والمكان المناسب لاجرائها.
- تعريف الكادر المساعد في كيفية تطبيق تلك الاختبارات.
- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحث في تطبيق تلك الاختبارات قبل تطبيقها في التجربة الرئيسية.

التجربة الاستطلاعية لغرض تقنين البرامج

- تقنين تلك التمرينات وإيجاد مكونات الحمل لها (الشدة والحجم والراحة)
- معرفة مدى قدرة العينة في تطبيق تلك التمرينات.
- معرف الزمن اللازم لتطبيق تلك التمرينات.
- تعريف الكادر المساعد أو المدرب أو المعلم في كيفية تطبيق تلك التمرينات لان ليس من حق الباحث تطبيقها بنفسه لأنه يعتبر تحيز لعمله.
- معرفة الأدوات والأجهزة المطلوبة في تطبيق تلك التمرينات والوحدات والبرامج.
- معرفة الصعوبات والمشاكل التي تواجه الباحث في تطبيق تلك التمرينات قبل تطبيقها في التجربة الرئيسية.

التجربة الاستطلاعية لغرض بيان صحة الأجهزة والأدوات

- معرفة قدرة العينة في استخدمها
- تقويم الأجهزة والأدوات المستخدمة وبيان مدى صلاحيتها، وفي بعض الأحيان يتم معايرتها هندسيا.
- معرفة المكان المناسب لاستخدمها وتنصيبها.
- معرفة الصعوبات والمشاكل العلمية في تطبيقها قبل استخدمها في التجربة الرئيسة.
- معرفة الزمن المطلوب في استخدم العينة لهذا الأجهزة، كذلك الزمن المطلوب لتنصيب تلك الأجهزة والأدوات


الملاحظات الواجب مراعاتها
يجب على الباحث عند اجراء التجربة الاستطلاعية التعامل معها كأنها تجربة رئيسية وليست اسقاط فرض.
قبول النتائج كما هي ولا يغير بها وعليه اثبات السلبية والايجابية بالطرق العلمية.
لا يجوز إهمال التجربة الاستطلاعية والا ستكون هنالك اخفاقات كثيرة للباحث.
التأكد من صلاحية الاجهزة الالكترونية والميكانيكية باستمرار وعدم الاعتماد على التجربة الاستطلاعية اعتمادا كاملا.
قد تكون التجربة الاستطلاعية احيانا وخصوصا في المختبرات والقاعات المعملية افكار لبحوث جديدة.
يجب على الباحث استخدام التحفيز في اجراء التجربة الرئيسية للعينة للحصول على معلومات حقيقية.
قد يحتاج الباحث أكثر من تجربة استطلاعية لغرض الوصول الى الاختبارات الافضل ومعرفة كل الامور التي تحيط بالتجربة الرئيسية لان المعرفة النظرية تختلف عن التطبيق العملي.

التجربة الرئيسية

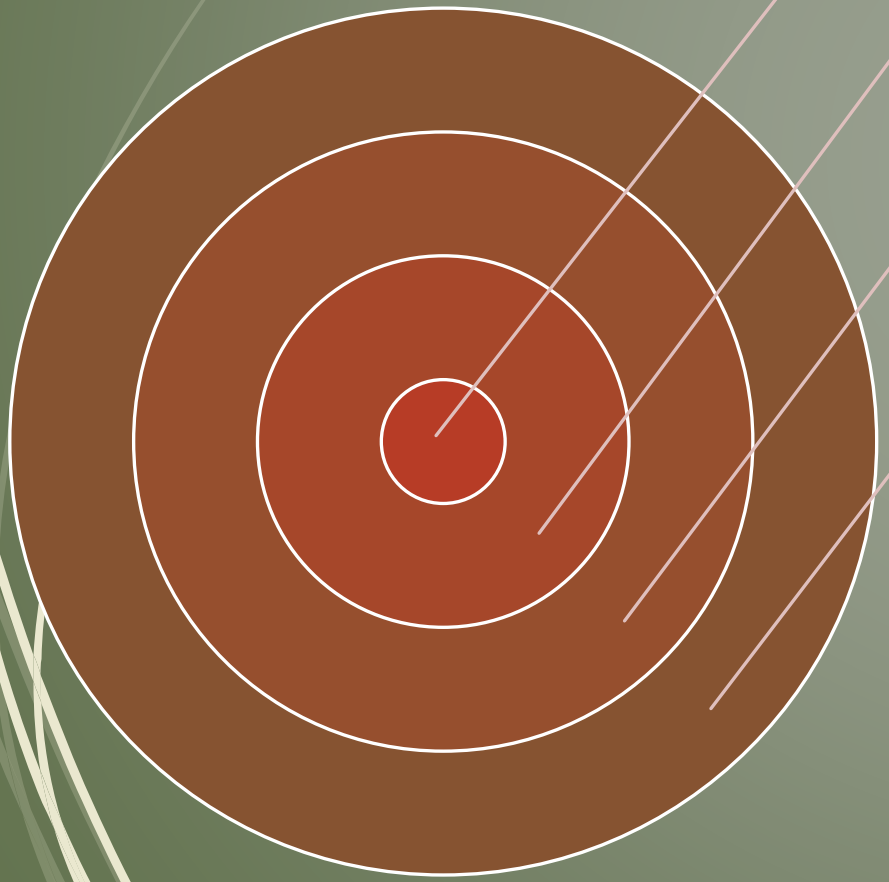
وهي تجربة البحث النهائية، التي من خلالها يمكن الحصول على البيانات والمعلومات العلمية المناسبة في معالجة مشكلة البحث.

تتنوع التجربة حسب المنهج المستخدم فيها، بعضها تكون تجريبية وهنا يتطلب قياسات قبلية وبعدها أجراء التجربة الرئيسية ومن ثم الاختبارات البعدية. وبعضها تكون ضمن المناهج الوصفية وهنا يتطلب في التجربة الرئيسية أجراء الاختبارات والقياسات على العينة الأصلية في الوقت والمكان المحدد. وفي التجربة الرئيسية لايوجد عذرا للباحث في تطبيق التجربة لأنه تمكن في التجارب الاستطلاعية معالجة جميع المشاكل والصعوبات التي وتواجه، بالإضافة إلى معرفة جميع المستلزمات والأدوات الضرورية لأجراء التجربة الرئيسية.

ويفضل أثناء تطبيق التجربة الرئيسية تسجيلها (فديويا) لكي يتمكن الباحث من الرجوع أليها في أي وقت يرغب ومعرفة الأخطاء التي ربما تواجه لكي يجد الحلول المناسبة في معالجتها.

كما على الباحث تدوين الزمان والمكان التي يجري فيها التجربة الرئيسية لأنها من المتطلبات البحثية وخصوصا في الباب الأول (التعريف بالبحث) لابد من ذكر المجال الزماني والمكاني للتجربة الرئيسية.

الشروط الواجب توافرها في اجراء التجربة الرئيسية وتصميمها



السيطرة على المراحل التجريبية:

ضبط التجربة

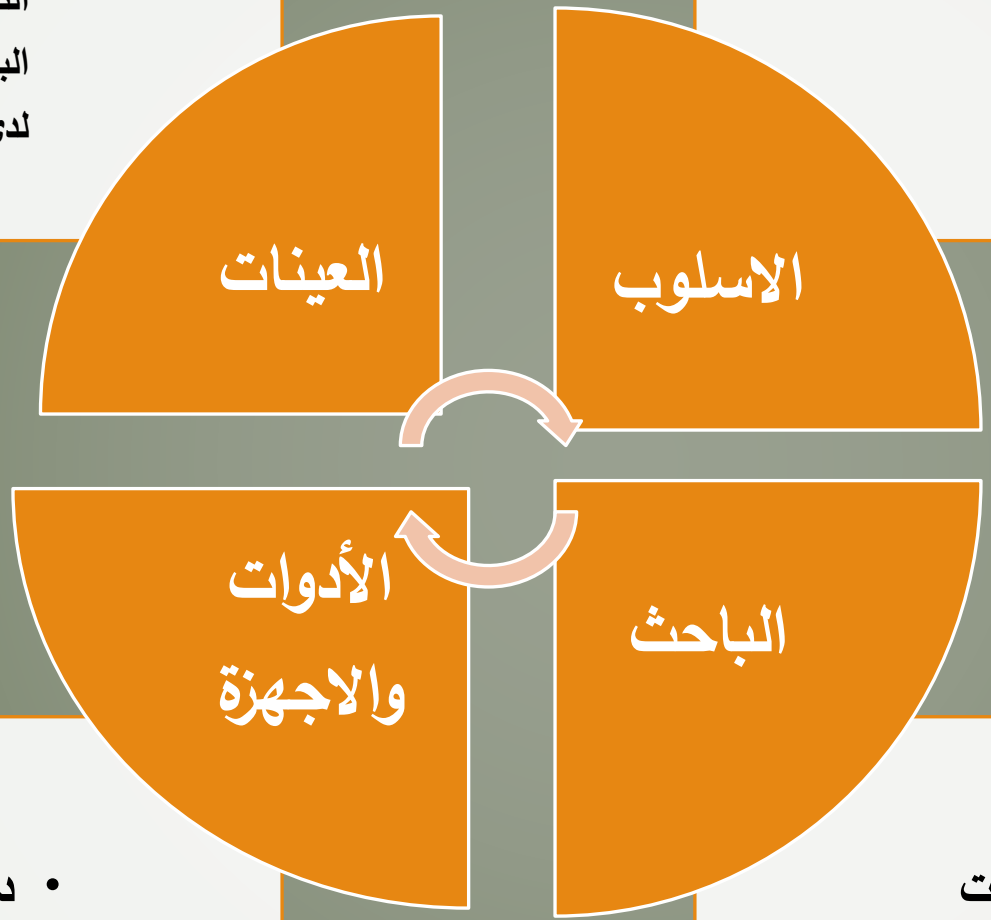
العلامات المسببة لضبط التجربة

العوامل التي يجب ضبطها

السيطرة على المراحل التجريبية:

- استخدام الأسلوب العلمي في التجربة

- الاختيار العشوائي، تقارب الأعمار، توحيد الجنس، التكافؤ في مستوى القابلية البدنية، الرغبة والاندفاع لدى أفراد العينة



- ان يمتلك المؤهلات الفنية والعملية لإجراء التجربة

- دقة عمل الأدوات والأجهزة يعطي نتائج صحيحة

ضبط التجربة:

هي عملية ضبط العوامل والمتغيرات التي تؤثر في المتغير التابع من اجل التأكد من ان الأثر الذي نتج عن التجربة يعود للمتغير المستقل فقط، لذا على الباحث ان يتعرف على المتغيرات والعوامل الأخرى التي تؤثر في المتغير التابع.

العلامات المسببة لضبط التجربة:

أ- المتغير المستقل (الأثر): وهو العامل الذي يتناوله الباحث بالتغيير للتحقق من علاقته بالمتغير التابع، وهو السبب او الأثر وهو الذي يسبق النتيجة.

ب- المتغير التابع: وهو العامل الذي ينتج عن تأثير المتغير المستقل ويسمى العامل او المتغير الناتج: وهو الظاهرة التي توجد او تختفي او تتغير حينما يطبق الباحث المتغير المستقل عليه، وهو النتيجة او الاثر بعد إجراء المعاملة التجريبية.

ج- العوامل المحيطة: وهي العوامل او المتغيرات الدخيلة المحيطة بالتجربة والتي تؤثر في النتيجة (المتغير التابع)، وكذلك تؤثر في المتغير المستقل.

العوامل التي يجب ضبطها

ضبط الإجراءات التجريبية.

المؤثرات الخارجية على نتائج التجارب العملية لبحثه والمقارنة مع البحوث والدراسات السابقة.

ضبط المجتمع الأصلي للعينة.

الوسائل الإحصائية

إن استخدام الأساليب الإحصائية في البحوث العلمية له أهمية وقيمة كبيرة، حيث أنها تساهم بصورة كبيرة في إتمام كثير من الأمور، ومنها إعداد التجارب وتحليل وقراءة البيانات ومن ثم توضيحها وتفسيرها، بالإضافة إلى المساهمة في اتخاذ القرارات الملائمة على ضوء ما يتم التوصل إليه من نتائج

ان الغرض من استعمال الوسائل المعالجة للبيانات، والتي تم الحصول عليها في التجارب البحث المختلفة الاستطلاعية والرئيسية، لان البيانات والأرقام التي تم الحصول عليها من الاختبارات والمقاييس تكون مبهمة ولا تعطي معنا لها إلى من خلال معالجتها إحصائيا.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في بحوث التربية الرياضية

ان دراسة مواضيع التفاصيل الخاصة بالاختبارات التي تم القيام تطبيقها الباحث خلال التجربة الرئيسة، هو لدراسة المعالجات الإحصائية تحتاج الى دراسات متخصصة فيها، لكونها تتعلق بإجراءات البحث، لذا يجب على الباحث استعمال الوسائل الإحصائية التي تتناسب مع منهج بحثه واجراءاته الميدانية، لذا يجب ان يكون اختيار الوسيلة على ضوء المتغيرات المطلوبة والتي تتناسب معها، طبقاً لتصميم البحث ونوع بياناته، ومن هنا لابد من ايفاء المعالجات الإحصائية باعتبارها مرآة البحث

الإحصاء الوصفي:

التوزيع بالرسوم: هو توزيع القيم وتكراراها وزيادة الوضوح والمقارنة.

اختبار مدى الفئة: ويقصد بها الفرق بين الحد الأدنى والحد الأعلى.

التوزيع التكراري: يعد أحد الوسائل المستخدمة لتصنيف البينات وتقسيمها بحيث يسهل إيجاد العلاقة بينهما ووضع عدد مرات التي تكررت فيها الدرجة.

الإحصاء الاستدلالي

ان هذا الاسلوب يساعد الباحث في عملية القيام بجمع المعلومات والبيانات حول الموضوع الذي يبحث فيه، وذلك من خلال الاستقصاء وإجراء الاختبارات وعمل الاستفتاء بالإضافة إلى الاستبيانات، فيقوم الباحث عن طريق هذا الاسلوب بتحديد وأخذ عينة بصورة عشوائية، ومن ثم يقوم بإجراء وعمل الدراسة البحثية على تلك العينة حول الموضوع أو الظاهرة التي يبحث فيها، لأجل ان يتمكن الباحث من الوصول إلى جميع النتائج الممكنة والمرغوبة، بالإضافة إلى تحليل الرأي الشخصي للباحث حول ذلك الموضوع بالحيادية أثناء عملية تحليل النتائج، وبعد ذلك القيام بعملية تحليل النتائج على حسب المدلولات والمعطيات التي توجد بين يدي الباحث، وبعد ذلك يتم الخروج بمجموعة من الاستنتاجات المقبولة والمنطقية، وبالإمكان استخدام تلك الاستنتاجات وتطبيقها بشكل عملي على أرض الواقع، أو حتى تحقيق الاستفادة والنفع منها في المستقبل.

أهمية التحليل الاحصائي

ترجمة المعلومات والبيانات

الاتيان بالأدلة والبراهين

الربط بين البيانات والنتائج

دقة النتائج التي يتم الوصول اليها

ترجمة المعلومات والبيانات

ففي حالة عدم وجود التحليل الاحصائي، لكان الباحثون مصابون بالحيرة حول ذلك الكم الكبير من المعلومات والبيانات والتي لم يستطيعوا أن يستخرجوا منها المعلومات الدقيقة

وتتم ترجمة هذه المعلومات والبيانات عن طريق استخدام عملية التحليل الاحصائي، يكون بمقدور الباحث أن يقوم بترجمة كافة المعلومات وايضاً البيانات الموجودة لديه إلى أرقام.

تساعد تلك المعطيات والمدلولات الباحث في أن يصل إلى النتائج التي يسعى إليها، بحيث تكون نتائج واضحة ومرغوبة وعلى درجة عالية من الدقة والصراحة.

وقد قامت عملية التحليل الاحصائي بتسهيل مجموعة من الأمور الصعبة على الباحثين، ونذكر منها ترجمة وتحويل الكمية الكبيرة من المعلومات والبيانات إلى معطيات ومدلولات لها معنى ويمكن التعامل معها.

الاتيان بالأدلة والبراهين

يكون بمقدور الباحث من خلال استخدام التحليل الاحصائي أن يصل إلى مجموعة الأدلة والإثباتات بشكل سهل وسريع، حيث أنها تساعده في تأكيد صحة ما يبحث فيه.

حيث أن الجداول والرسومات الخاصة بالتحليل الاحصائي، تعمل على توضيح جميع المعلومات التي تخص الموضوع الذي يقوم الباحث بالبحث فيه، وذلك بصورة دقيقة وواضحة.

مراحل الاساليب الاحصائية

القيام بمعرفة وتحديد نوع ومجال البحث العلمي، ومن ثم العمل على تحديد واختيار نوع الأسلوب الإحصائي الملائم لذلك النوع والمجال، وذلك من أجل جمع أكبر عدد من المعلومات حول هذا الموضوع.

القيام بتحديد نوع وعدد المتغيرات التي توجد في الموضوع من حيث كل من المتغيرات الثابتة والمتغيرة.

العمل على تصنيف وترتيب البيانات والمعلومات والمتغيرات إلى عدة مجموعات وأقسام، حيث أن ذلك الأمر يساعد في تسهيل وتبسيط دراستها.

القيام بتحديد ووضع الهدف والغاية من موضوع البحث العلمي، من حيث القيام بالمقارنة بين موضوعين أو أكثر، ودرجة الترابط بين موضوع وأخر،

ومن ثم دراسة الاختلاف بينهم، بالإضافة إلى مدى تأثير كل منها على حياة الإنسان وحياة البيئة.

عند الوصول إلى نتائج من استخدام الأساليب الإحصائية من الضروري القيام بتحليلها بشكل مفصل ومقبول ولا عقلاني ومنطقي، ويمكن أن يتم تطبيقها.

الخروج بالنتائج التي تم التوصل إليها سواء كانت وصفية أو كمية، ومن ثم إعطاء إيضاحات وتفسيرات مفهومة لكل تلك النتائج.

الربط بين البيانات والنتائج :

إن عملية التحليل الاحصائي دائمًا ما تقوم على الجمع والوصل ما بين كافة المعلومات والبيانات التي يقوم الباحث بتجميعها وفحصها وتحليلها وربطها بالنتائج التي يتم الوصول إليها في نهاية عملية التحليل الاحصائي.

دقة النتائج التي يتم الوصول إليها:

إن الأهمية الكبرى لعملية التحليل الاحصائي تتمثل في جودة ودقة النتائج والأرقام التي يقوم الباحثون بالتوصل إلى عن طريق تلك العملية.

شكرا على حسن الاستماع