الجمهورية الجزائري الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم الــعالي والبحث العلمي

جـــامعة محمد خيضر بــسكرة

معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية و الــرياضية

الأستاذ الدكتور: السعيد مزروع

مقياس: تصميم وبناء أدوات البحث العلمي

السنة الأولى ماستر نشاط بدني رياضي مدرسي.

(الاستبيان – المقابلة - الملاحظة -الاختبار)

* الملاحظة

- تعريف

- أنواعها

- خطوات الملاحظة

- مميزاتها و عيوبها

* الاختبارات

- تعريف

- أنواع وأقسام الاختبارات

- كيفية اعداد الاختبارات

- شروط الاختبارات

- اساليب الحصول على صدق الاختبار

- طرق الحصول على ثبات الاختبار

- العوامل التي تؤثر على ثبات الاختبار

- مميزات و عيوب الاختبار

مقدمة

تُعرّف أدوات البحث العلمي بأنّها مجموعة من الوسائل التي تخدم البحث أو الدراسة قيد الإعداد، وتُسهّل على الباحث عمليات جمع، وتنظيم، وتحليل، وتصوّر، ونشر نتائج البحث أو الدراسة،وهناك عدّة أنواع لأدوات البحث العلمي التي يجب على الباحث أن يكون على اطّلاع جيّد بها، بحيث يكون مُدركاً لنقاط القوة ونقاط الضعف الخاصة بكلّ منها، وكيفية استخدام كلّ أداة منها؛ لأنّ هذا يُساعده على تحديد الأداة الأنسب لدراسته، ومن الممكن أن يستخدم الباحث أكثر من أداة في بحثه على أن يكون قادراً على تحمّل التكاليف المالية لاستخدامها؛ وذلك لينجح في توظيف كلّ أداة للوصول إلى النتائج المنتظرة من الدراسة، ففي حال فشل الباحث باختيار الأداة الصحيحة أو أساء استخدامها، فإنّ نتائج البحث لن تكون دقيقة.

أولا : الملاحظة

تعريف الملاحظة :

1* يعرفها البعض بأنها المراقبة والملاحظة الدقيقة لسلوك أو ظاهرة معينة في ظل ظروف وعوامل بيئية محددة من أجل الحصول على معلومات دقيقة لتشخيص السلوك أو الظاهرة.

2* تعرف الملاحظة بأنها التركيز المتوقع على سلوك فرد معين أو مجموعة معينة فهو تتبع ورصد التغييرات بحيث يمكن للباحثين فقط وصف السلوك وتحليله وتقييمه

أنواع الملاحظة:

أنواع الملاحظة بالنسبة لدرجة الضبط (التنظيم) :

الملاحظة البسيطة : وهذه ملاحظة غير منضبطة والتي تشمل المراقبة والاستماع إلى صور مبسطة للظواهر والأحداث التي تحدث تلقائيًا في ظل الظروف الطبيعية دون الحاجة إلى رقابة علمية.

الملاحظة المنظمة : وهي تختلف عن البساطة في أنها شديدة التحكم ومتعقبة مسبقًا وتحديد الموقف واستخدام الوسائل فيه، والغرض منه هو جمع بيانات دقيقة عن الظاهرة وصنع الفرضيات.

أنواع الملاحظة وفقا لدور الباحث:

الملاحظة بدون مشاركة : ويلعب الباحثون دور المتفرجين أو المراقبين في العمليات المتعلقة بالظواهر أو الأحداث، ولا يشملون فقط المراقبة والاستماع إلى مواقف اجتماعية محددة دون مشاركة فعلية.

الملاحظة المشاركة: ويلعب الباحثون دور الأعضاء المشاركين؛ ويلعب الباحث هنا دورين وهما الأعضاء المشاركون والباحث، وهما يقومان بجمع البيانات عن سلوك المجموعة وأعضائها.

أنواع الملاحظة من حيث اتصال الباحث (المكان):

الملاحظة المباشرة :حيث المكان الذي يلاحظ فيه الباحث سلوكًا معينًا من خلال الاتصال المباشر مع الشخص أو الشيء محل البحث؛ في هذا النوع تصبح العلاقة بين الباحث والسلوك الذي يريد دراسته واضحة.

الملاحظة الغير مباشرة :حيث مكان يتواصل فيه الباحثون مع سجلات وتقارير وملاحظات الآخرين؛ وتجدر الإشارة إلى أنه بالنسبة لهذا النوع من النتائج تتأثر مصداقية نتائج المخرجات بمصداقية هذه التقارير والملاحظات والسجلات.

أنواع الملاحظة من حيث القصد (الهدف):

ملاحظة مقصودة: وهو مكان يقوم فيه الباحثون بإجراء اتصالات ذات مغزى مع مواقف محددة أو أشخاص لتسجيل مواقف معينة.

ملاحظة غير مقصودة : وهي التي تحدث صدفة دون الترتيب لها.

يعتمد هذا التقسيم على نية الباحث في مراقبة السلوك وهو تقسيم قريب جدًا من القسم الأول أي يتم التعامل مع الملاحظة وفقًا لدرجة التحكم والاختلاف في طرق العرض.

مخطط يوضح أنواع الملاحظة:

شروط الملاحظة العلمية:

1- موضوعية الملاحظة أي البعد عن الذاتية وحتى يتحقق ذلك ينبغي أن يبتعد الملاحظ عن اهوائه وميوله وأفكاره لكي يلاحظ الظواهر أو السلوك كما تبدو.
2- كلية الملاحظة أي عدم إهمال أي عنصر من عناصر الموقف الملاحظ.
3- استخدام الأدوات العلمية في الملاحظة بعد التأكد من سلامتها وكفاءتها.
4- تمسك الملاحظ بالروح العلمية والصفات العقلية والخلقية من حيث التحلي بروح النقد والتدقيق والشجاعة مع الإيمان بالمبادئ العلمية

-خطوات الملاحظة:

1) تحديد أهداف الملاحظة.

2) تحديد السلوك المراد ملاحظته لئلا يتشتت انتباه من يقوم بالملاحظة إلى أنماط سلوكية غير مرغوب في ملاحظتها.

3)تصميم استمارة الملاحظة على ضوء أهداف الملاحظة والسلوك المراد ملاحظته، والتأكد من صدقها وثباتها.

4) تدريب الملاحظ في مواقف مشابهة للموقف الذي سيجري فيه الملاحظة فعلا، وبعد ذلك يقوم الملاحظ بتقويم تجربته في الملاحظة واستمارة الملاحظة.

5) تحديد الوقت اللازم لإجراء الملاحظة.

6) عمل الإجراءات اللازمة لإنجاح الملاحظة.

7) إجراء الملاحظة في الوقت المحدد مع استخدام أداة معينة في تسجيل البيانات

مميزات الملاحظة:

- تساعد الملاحظة في البحث العلمي الباحثين على فهم أعمق للظروف المحيطة بالسلوك قيد الدراسة، بحيث يمكن اكتشاف عدد كبير من السلوكيات الخفية.
- يساعد الباحثين في الوصول إلى مصادر المعلومات لأن المعلومات التي يتم جمعها من خلالها أكثر عمقًا من الأدوات الأخرى؛ وهناك عدد أقل من عينات البحث الخاضعة للمراقبة مقارنة بالأدوات الأخرى، لذلك يبحث الباحثون فقط عن عينة أو ظاهرة واحدة.

- مصداقية المعلومات التي حصل عليها الباحثون من خلال الملاحظة أعلى من مصداقية أدوات البحث الأخرى.
- استخدم تقنيات التعليم لتسجيل ظاهرة البحث التي كان يهتم بها، بالإضافة إلى المعلومات المستمدة من السلوك الطبيعي الخالي من الإجهاد فإن هذه العوامل الثلاثة تمنح أداة الملاحظة درجة عالية من الثقة.
- يتيح طرقًا مختلفة لجمع البيانات والمعلومات التي قد لا يفكر فيها الأفراد عند إجراء المقابلات أو الاتصالات ويسجل كل ما يمكن أن يصف الواقع، مما يوفر للباحثين معلومات أكثر من الأدوات الأخرى.
- دراسة الأشخاص الذين يعانون من صعوبات لفظية ويمكن للباحثين أيضًا تسجيل المعلومات التي تحدث في الواقع ودراسة السلوك الفعلي.
- تمنح المراقبة للباحث الحرية حتى يتمكن من ضبط أنشطته وفقًا للموقف وإعادة ضبط الافتراضات؛ ويمكن أن يساعد الباحثين في تجنب الاستفسارات التي تحرج الباحث أو تجعل المبحوث يتذكر أشياء مؤلمة.

عيوب الملاحظة:

- عندما يدرك الناس أن شخصًا ما يراقب سلوكهم فقد يعطون عن قصد انطباعًا جيدًا أو سيئًا؛ وهناك عدة طرق لحل هذا الخلل وتقليل تأثيره بما في ذلك استخدام غرفة خاصة للمراقبين أو محاولة تكرار الملاحظات.
- بعض الجوانب لا يمكن ملاحظتها سواء كانت أحداثًا مثل الحياة الشخصية أو سلوكًا مثل الدافع والمعتقدات والانطباعات النفسية، ويمكن الحصول على المعلومات من خلال الاستبيانات أو المقابلات.
- قد يتورط الباحث في بعض الأحداث التي قد تمنعه من التركيز والتأثير على الهدف الرئيسي للبحث.
- تتأثر الملاحظة بشكل كبير بالمراقب نفسه سواء من حيث العلم مثل معلوماته وافتراضاته السابقة، أو الجوانب الشخصية مثل القدرة العقلية أو الشعور بالضعف أو الكفاءة من حيث معرفته بمهارات الملاحظة وأدوات التسجيل.
- الملاحظات محدودة لأن الباحثين لا يستطيعون تغطية جميع مجالات البحث مرة واحدة؛ ومن عيوبه أيضا إنه مقيد بدراسة حالات معينة.
- مقارنة بأدوات البحث العلمي الأخرى تتطلب الملاحظات في البحث العلمي تكاليف مالية أعلى خاصة الملاحظات المتعلقة بالتجارب العلمية.

ثانيا: الاختبارات:

تعريفها : مجموعة من المثيرات تقدم للمفحوص بهدف الحصول على استجابات كمية يتوقف عليها الحكم على فرد أو مجموعة أفراد،
وعلى الرغم من كثرة الاختبارات التي تستخدم في البحوث العلمية التربوية والنفسية إلا ان أهدافها تختلف من اختبار لآخر , فهناك لقياس الاستعدادات وأخرى لقياس الميول والاتجاهات وثالثة لقياس القدرات العقلية (الذكاء)رابعة لقياس القدرات والعددية والمكانية وخامسة لقياس التحصيل وهكذا.

أقسام و أنواع الاختبارات فى البحث العلمى:

يقسم الخبراء الاختبارات في البحث العملي إلى عدة أنواع من أهمها ما يلي:

الاختبارات وفقاً للهدف منها:

الاختبارات الدراسية: تستخدم لقياس التحصيل العلمي ودرجته لدى الطلبة في مختلف المراحل الدراسية وتهدف للتقييم ووضع الدرجات.

الاختبارات النفسية: وهي تلك الاختبارات التي تستخدم لقياس الطبيعة الإنسانية والحركة والتصرفات والحالة الشعورية في المواقف الحياتية.

اختبارات المهارات: وهي تلك الاختبارات المستخدمة للتعرف على الأداء لدى فئة محددة مثل اختبارات اللياقة.

الاختبارات في البحث العلمي: وتهدف الاختبارات في البحث العلمي لدراسة الصفات والسلوكيات التي تتصف بها الفئة المستهدفة.

الاختبارات وفقاً لطريقة العرض:

الاختبارات الشفوية: وتتم عبر تحقيق اتصال مباشر بين المبحوثين والباحث، ويتم إلقاء الأسئلة والاستماع لإجابات الفئة المستهدفة.

الاختبارات النصية أو التحريرية: وهي تلك التي لا تحتاج لاتصال مباشر بين الباحث والفئة المستهدفة، وتتم الاختبارات النصية عبر نموذج الكتروني أو ورقي يتم عرضها على الأفراد أو الجماعات محل الدراسة.

الاختبارات حسب طريقة الإجراء:

الاختبارات الفردية: تقيس توجهات وصفات الفرد.

الاختبارات الجماعية: تقيس توجهات وصفات الجماعة المستهدفة.

الاختبارات حسب المحتوى:

الاختبارات المفتوحة: ويتطلب للإجابة عليها جمل إنشائية من قبل الفئة المستهدفة وتستخدم في الحالات التي يكون فيها موضوع الدراسة يحتاج تعمقاً في سلوكيات الفئة المستهدفة.

الاختبارات المغلقة: وهي عبارة عن أسئلة يتم الإجابة عليها من قبل الفئة المستهدفة بإجابات محددة.

الاختبارات المصورة: وتتضمن مجموعات من الصور كخيارات مختلفة حسب الهدف منها.

الاختبارات العددية: وهي تلك المستخدمة في حال كانت الأسئلة ترتبط بأرقام وأعداد محددة.

كيفية إعداد الاختبار:

1_تحديد المجال الذي يراد قياسه ليكون إطار يشتق منه عينة ممثلة للمخرجات المرغوبة.
2_انتقاء عناصر الاختبار بحيث تكون ممثلة لجميع عناصر المجال ويراعى هنا تحديد أهمية كل عنصر ووزنة النسبي الذي يبنى على أساس درجة أهمية العنصر وطوله.
3_ صياغة بنود الاختبار بشكل علمي وذلك على النحو التالي:
4_أن تصاغ الأسئلة بأسلوب يناسب النواتج المراد قياسها حتى يمكن عزل الصفه المراد إظهارها
5_ أن تصمم البنود بشكل ينسجم من الهدف الذي يسعى الاختبار إلى تحقيقة.
6_أن تراعى السلامة اللفضية لكل بند من بنود الاختبار.
7_ أن يراعى الوضوح وعدم الغموض في كل بند من بنود الاختبار.
8_ وضع الحدود الزمنية الملائمة للاختبار ويتم ذلك من خلال تطبيقه على عينة محدودة غير عينة البحث ويشترط أن تكون من نفس المجتمع الأصل.
9_ وضع تعليمات الاختبار بشكل يوضح للمفحوصين المطلوب منهم من حيث طريقة تسجيل الإجابات والوقت المحدد للإجابة مع إعطاء أمثلة لكل نوع من أنواع الأسئلة.

شروط الاختبارات:

لضمان سلامة الاختبارات كان لابد من توافر مجموعه من الشروط هي:

1- موضوعية الاختبار : ويقصد بموضوعية الاختبار عدم تأثر المصحح بالعوامل الذاتية

عند تصميمه لأوراق الإجابة.

-2صدق الاختبار : يقصد بصدق الاختبار مدى قدرته على قياس المجال الذي وضع من أجله أو بمعنى أكثر تحديدا مدى صلاحية درجاته للقيام بتفسيرات مرتبطة بمجال المقاس.

-3ثبات الاختبار : يقصد بثبات الاختبار دقته واتساقه , وبمعنى أدق ان يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما تم استخدامة أكثر من مرة تحت ظروف مماثلة.

أساليب الحصول على صدق الاختبار:

-1الصدق الظاهري : ويعتمد الحصول على صدق الاختبار في هذا الأسلوب على مظهر بنود الاختبار , فإذا ارتبطت هذه البنود بالسلوك او السمة أو المجال المراد قياسه كان ذلك دليلا على صدق البنود . ويعتبر هذا الأسلوب في الصدق من اقل الأساليب قيمه ذلك أنه لايمكنه تفسير النتائج في المجال المستخدم.

-2صدق المحتوى : يعتمد هذا الأسلوب على مدى تمثيل بنود الاختبار تمثيلا جيدا للمجال المراد قياسة . ولذلك فإن الحصول على صدق الاختبار من خلال هذا الأسلوب يتوقف على تحديد المجال المراد قياسه تحديدا جيدا ثم بناء مجموعة من الاسئلة التي تعطي هذا المجال يعقب ذلك اختيار عينه ممثله من هذه المجموعة.

-3صدق المحكمين : ويتم الحصول على صدق المحكمين عن طريق عرض الاختبار على مجموعه من المحكمين المتخصصين في المجال وذلك للتأكد من سلامة صياغة البنود من ناحية ومدى مناسبتها للمجال المراد قياسه من ناحية أخرى.

-4الصدق الداخلي : وتبعا لهذا الأسلوب يتم الحصول على صدق الاختبار بعد تطبيقه على عينة استطلاعيه غير عينة الدراسة.

-5الصدق التنبؤي : يشير الصدق التنبؤي الى قدرة درجات الاختبار على التنبؤ بسلوك محدد في المستقبل . ويعتبر هذا النوع من الصدق من أهم أنواع الصدق حيث أنه يساعد في توفير الوقت والجهد والمال . فإذا كانت لدرجات اختبار الثانوية قدرة تنبؤية عالية ساهم ذلك إلى حد كبير في توزيع الطلاب على الكليات المناسبة لكل منهم حسب قدراته وامكانياته الأمر الذي يؤدي إلى التقليل من الهدر التعليمي.

-6الصدق التلازمي :هو أسلوب آخر للحصول على صدق الاختبار ويتم عن طريق الحصول على معاملات ارتباط بين درجة الاختبار وبين البيانات التي تجمع من محكات أخرى في نفس الفترة التي يجرى فيها الاختبار.

طرق الحصول على ثبات الاختبار:

-1طريقة إعادة الاختبار : يطبق في هذه الطريقة نفس الاختبار على مجموعة من الافراد مرتين تحت ظروف مشابهه ثم يحسب معامل الارتباط بين نتائج المرتين .وعلى الرغم من كثرة استخدام هذه الطريقة إلا إنها لا تخلو من عيوب يمكن ان تؤثر على درجة الارتباط منها اختلاف موقع الاختبار في المرتين , ففي الوقت الذي تحتمل ان يظهر التوتر على الأفراد في المرة الأولى يحدث الارتياح في المرة الثانية مما يؤثر على أداء الأفراد ومن ثم على درجة ثبات الاختبار . ومن العوامل التي يمكن ان تؤثر على الثبات أيضا مدى استفادة الأفراد من خبراتهم في المرة الأولى في الإجابة عن الأسئلة في المرة الثانية . كذلك يمكن ان يؤثر عامل النضج على ثبات الاختبار ولا سيما إذا طالت المدة بين تطبيق الاختبار في المرتين ولا سيما إذا طبق الاختبار على أطفال حيث انه من المسلم به ان معدلات النضج تكون سريعة في المراحل المبكرة.

-2طريقة الصور المتكافئة : تقتضي هذه الطريقة تصميم اختبارين متكافئين بحيث يطبق الاختبارين على نفس أفراد المجموعة بفاصل زمني يتراوح بين أسبوع وأربعة أسابيع ثم يحسب معامل الارتباط بين درجات الأفراد في الاختبارين للحصول على درجة الثبات ويشترط لتكافؤ الصورتين ان تكون الموضوعات التي يعيشها الاختبار واحد وان تتساوى البنود المرتبة بكل وضوح وان تتساوى البنود في الصعوبة والسهولة وكذلك في أسلوب الصياغة.

-3طريقة التجزئة النصفية :لاتحتاج هذه الطريقة إلى تطبيق الاختبار مرتين ولا إلى تصميم صورتان متكافئتان للاختبار وإنما تتطلب تصميم اختبار متكافئين على ان يحتوي القسم الأول على الدرجات الفردية 1 , 3 , 5 , 7 والقسم الثاني على الدرجات الزوجية 2 , 4 , 6 , 8 .وتمتاز هذه الطريقة بأنها تتغلب على العوامل المؤثرة في أداء الأفراد مثل الوقت والجهد والتعب كما إنها تمتاز بأنها توحد ظروف الإجراء توحيدا كاملا . ومن الشروط الواجبة إتباعها في تصميم الاختبار عند استخدام هذه الطريقة ان تتكافئ البنود الفردية مع البنود الزوجية . وللحصول على الثبات نستخدم معاملات الارتباط بين درجات كل فرد على البنود الفردية والزوجية ويستخدم بعد ذلك معادلة سيرمان براون.

العوامل التى تؤثر فى ثبات الاختبار :

-1-طول الاختبار : يزداد ثبات الاختبار كلما زادت بنوده ذلك ان زيادة البنود تساعد على تغطية المجالات التي يقيسها الاختبار.

-2-زمن الاختبار : يزداد معامل ثبات الاختبار كلما زادت مدة الاختبار والعكس صحيح.

-3-تباين المجموعة : يزداد ثبات الاختبار كلما زادت درجة تباين المجوعة التي يطبق عليها ويقل الثبات كلما كانت المجموعة متجانسة.

4- صعوبة الاختبار : يقل ثبات الاختبار في حالة صعوبة أسئلته وكذلك في حالة سهولتها

حيث ان تباين درجات الاختبار تقل في الحالتين مما يترتب عليه قلة الفروق بين درجات أفراد المجموعة وكلما كان الاختبار متوسط الصعوبة كلما أدى ذلك إلى زيادة التباين ومن ثم زيادة ثباته

مميزات الاختبارات:

1- يمكن من خلالها قياس الخصائص المعرفية التي يصعب قياسها بأدوات أخرى.

2- يمكن من خلالها جمع بيانات عينات كبيرة في وقت واحد.

3- سهلة التصحيح والرصد واستخراج البيانات الأولية.

عيوب الاختبارات: 1* قد يقع الباحث في خطأ التحيز إذا كان على علاقة بعينة البحث

.2* تحتاج الاختبارات إلى جهد كبير في إعدادها والخروج بشكل مناسب منها

خاتمة

في الاخير يمكن أن نقول هناك مجموعة من الأمور يجب أخذها بعين الاعتبار عند اختيار أداة البحث العلمي المناسبة، وأهمّها مراعاة نقاط القوة والضعف لكلّ أداة من أدوات البحث العلمي، كما يجب أن تُساهم الأداة التي يتمّ اختيارها في تحقيق هدف الدراسة المنشود، إلى جانب ضرورة مراعاة الجدول الزمني المحدد في الدراسة لجمع البيانات وتحليلها؛ إذ يجب تجنّب اختيار أداة تُحقّق هدف الدراسة لكنّها تستغرق وقتاً طويلاً لذلك