1-خطوات تصميم وبناء الاختبارات:

إن بناء اختبار في علم النفس أو علوم التربية هي عملية طويلة المدة (Dany laveault,Jacques Grégoire.2014.p9)

و تمر بعدة خطوات كالأتي:

- تحديد الهدف أو الأهداف من الاختبار.
- ترجمة المفاهيم والأهداف إلى خصائص محدد.
- تحديد الصفة أو السمة التي يقيسها الاختبار.
- تصميم بنود مناسبة تعبر عن الخصائص المراد قياسها. و هناك من يعتبرها أنها أول خطوة في بناء الاختبارات النفسية و هي بناء فقرات المقياس (jean-luc bernaud,Dunod.2007.p53-54)
- تحديد المجتمع الأصلي الذي يضع له الاختبار.
- تحليل الصفة للتعرف على جميع العوامل التي تتضمنها وتؤثر فيها، وذلك عن طريق إجراء دراسة مسحية لتحديد العوامل وأهمية كل عامل بالنسبة للمجال ككل. (مصطفى حسين باهي و آخرون:ص198).
- اختيار وحدات الاختبار بحيث تغطي جميع هذه العوامل التي تتكون منها السمة المقيسة.
- تحديد عدد الأسئلة في كل عامل في ضوء الأهمية النسبية له.
- صياغة الأسئلة المختلفة بأسلوب واضح دقيق.
- تحديد مستوى صعوبة الأسئلة وترتيبها ترتيبا متدرجا.
- كتابة تعليمات الاختبار وبنوده بلغة واضحة مختصرة.
- تطبيق الاختبار في دراسة استطلاعية على عينة من مجتمع البحث للتعرف على مدى مناسبة الاختبار من حيث الصياغة والمضمون للتطبيق على عينة البحث، وكذلك تحديد الوقت اللازم للإجراء.
- فحص استجابات المفحوصين.

- تعديل الاختبار إذا تطلب الأمر في ضوء نتائج الدراسة الاستطلاعية للتغلب على نواحي الضعف التي ظهرت عند التطبيق، وحذف البنود الغير مناسبة.
- مراجعة الاختبار للتأكد من أن جميع أبعاد السمة أو الصفة أو القدرة المقاسة لازالت ممثلة في الاختبار بنسب ملائمة في ضوء لأهميتها النسبية.
- إجراء التقنين الخاص بالاختبار (التحليل السيكو متري للاختبار أو المقياس). الصدق- الثبات- الموضوعية- المعايير.
- إعداد الاختبار للاستخدام.
- كتابة التعليمات الخاصة بالاختبار واضحة وسهلة وتتضمن بعض الأمثلة. (مصطفى حسين باهي و آخرون:ص199).

وهناك رأي آخر يدعم فرضية وجود نوعان رئيسيان من الاختبارات يمكن استخدامها في مجال القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي وهما:

1-اختبارات مقننة Standadized Tests

2- اختبارات يقوم بوضعها المربي الرياضي Teacher Made Tests

(أ)الاختبارات المقننة:

يقصد بالاختبارات المقننة الاختبارات التي يقوم بإعدادها خبراء في القياس، وهذه الاختبارات تتيح الفرصة لاستخدام طرق وأدوات الحصول على عينات من السلوك باستخدام إجراءات منتظمة ومتسقة Uniform Procedurers، والإجراءات المنتظمة المتسقة تعني أن نفس محتوى الاختبار يطبق طبقا لنفس التعليمات وطبقا للتوقيت المحدد للأداء، كما أن طريقة احتساب النتائج تتضمن إجراءات منظمة وثابتة وبصورة موضوعية، بالإضافة إلى توافر المؤشرات الأساسية للاختبار الجيد مثل الصدق والثبات، كما أن هذه الاختبارات تكون عادة قد أجر تطبيقها على مجموعة معيارية (أو مجموعان معيارية) حتى يمكن تفسير أداء الفرد في ضوء هذه المعايير.

ويمكن تصنيف الاختبارات المقننة طبقا للكثير من وجهات النظر المختلفة، إلا أن التصنيف الشائع في الوقت الحالي هو التصنيف وفقا لما يقيسه الاختبار، وفي ضوء ذلك يمكن تصنيف الاختبارات المقننة في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي كما يلي:

- ✓ اختبارات القدرات (القدرات العامة، والقدرات المركبة، والقدرات الخاصة).
- ✓ اختبارات التحصيل(اختبارات التنبؤ والاختبارات المرتبطة بنشاط معين).
- ✓ اختبار الميول والشخصية والاتجاهات. (محمد حسن علاوي-محمد نصر الدين رضوان:2008،ص317)

(ب)الاختبارات التي يقوم المربي الرياضي بوضعها:

في بعض الأحيان قد يجد المربي الرياضي أن الاختبارات المقننة غير مناسبة للاستخدام في البيئة المحلية، أو غير مناسبة لقياس حصائل عمليتي التدريس والتدريب، أو لا تسمح بتحديد نقاط القوة والضعف في التلاميذ أو اللاعبين، حينئذ يصبح من الضروري وضع أو بناء بعض الاختبارات لاستخدامها في تحقيق الأهداف التي ينشدها المربي الرياضي.

ومن الملاحظ أن بعض المربين الرياضيين يلجؤون إلى استخدام اختبارات مقننة يرجع تاريخها إلى الخمسينيات، وبالرغم من التعديلات الجوهرية التي تم إدخالها على مثل هذه الاختبارات فإننا لا زلنا نلاحظ الإصرار على استخدامها، الأمر الذي ينتج عنه الحصول على نتائج غير دقيقة. (محمد حسن علاوي-محمد نصر الدين رضوان:2008،ص318)

وفي المعتاد فإن الباحث أو الممارس الذي يتصدى لبناء اختبار يمر بمجوعة من الخطوات التي يمكن بيانها على النحو التالي:

1-الخطوة الأولى: إعداد مخطط الاختبار:

في هذه الخطوة يقوم معد الاختبار بتحديد المجالات التي ستغطيها مفردات الاختبار.

2- الخطوة الثانية: كتابة مفردات (فقرات) الاختبار:

في هذه الخطوة يقوم معد الاختبار بكتابة المفردات الخاصة بكب مجال من المجالات التي حددها في مخطط الاختبار، وفي المعتاد فإنه يكتب عددا من المفردات حوالي من 1.5-3 مرات عدد المفردات التي سيشتمل عليها الاختبار في صورته الأخيرة. وبذلك يمكن استخدام أحد طرق تحليل المفردات Item analysis لتحديد المفردات الضعيفة التي يمكن حذفها أو اختبار بدائل لها.

3- الخطوة الثالثة: تطبيق الصورة الأولية للاختبار:

يقوم معد الاختبار بتطبيق المفردات التي كتبها على عدد كبير نسبيا من المفحوصين (لا يقل عن 50 ويفضل أن يكون من عدة مئات)، ويجب أن تكون(إسماعيل محمد الفقي:2005، ص129)

عينة المفحوصين ممثلة للمجتمع الذي سيستخدم معه الاختبار في صورته الأخيرة، فإذا كان الاختبار سيطبق على طلاب الصفين الرابع والخامس الابتدائي وجب على معد الاختبار أن يختار عينة من 50 طالبا من طلاب الصف الرابع، وأخرى من 50 طالبا من طلاب الصف الخامس ليطبق عليها الاختبار وعلى الباحث أن يضع حدودا مناسبة لوقت التطبيق يتمكن معها المفحوص من إكمال الإجابة على مفردات الاختبار ما لم يكن أصلا اختبار سرعة كما يجب عليه أن يوفر ظروفا موحدة للتطبيق مع كل المفحوصين.

أي أن كل مفحوص من المفحوصين يتلقى نفس التعليمات ونفس المفردات وكذلك نفس الوقت المخصص للإجابة.

4- الخطوة الرابعة: تحليل المفردات (الفقرات):

يقوم معد الاختبار بإجراء تحليل المفردات، وبناء على نتائج هذا التحليل يختار أفضل الفقرات ويقوم بتنقيحها إذا استدعى الأمر ذلك. وتعرف الخطوتان الثالثة والرابعة بتجربة المفردات Item Try out.

5-الخطوة الخامسة: تقنين الاختبار:

عملية التقنين هي رسم خطة شاملة وواضحة لجميع خطوات الاختبار وإجراءاته وطريقة تطبيقه وتفسير درجاته وتحديد السلوك المطلوب من الفرد والشروط المحيطة به أثناء تطبيق الاختبار بالإضافة إلى وجود معايير لتفسير النتائج . (علي سموم الفرطوسي و آخرون: 2014،ص 178).

حيث يقوم معد الاختبار بعد أن حدد المفردات التي سيشتمل على الاختبار في صورته المعدلة بتطبيق هذه الصورة المراجعة مع عينة ممثلة للمفحوصين غير العينة التي استخدمها لاختبار المفردات، ويطبق الاختبار تحت ظروف التقنين التي ستستخدم مع الصورة الأخيرة من الاختبار. وإذا كان الاختبار مناسباً فإنه يمكن من هذه الخطوة الحصول على معايير Norms وتعرف هذه الخطوة بمعايرة الاختبار Norming أو تقنين الاختبار Test Standardization. أما إذا كان الاختبار غير مناسب فيمكن العودة للخطوة الثانية أو الخطوة الرابعة. (إسماعيل محمد الفقي:2005،ص130)

وقياس معايير الصدق والثبات والموضوعية. (احمد محمد خاطر علي فهمي البيك:1996،ص31)

- **عينة التقنين: Standardization sample**

اختيار عينة تتميز بالصغر النسبي ويكون أفرادها من المجتمع الأصلي الذي نقوم بدراسته ويتوفر فيها ما يتوافر في المجتمع الأصلي الذي نقوم بدراسته من خصائص مميزة، وهذه أمور تتيح لنا فرصة تعميم النتائج التي نصل إليها من دراسة العينة المحددة على المجتمع الأصلي.

- **العينة السلوكية:**

وهي عينة صغيرة إلى حد ما ومن المجال السلوكي الذي ينبغي دراسته، وتتميز بكل المميزات التي تتوافر في هذا المجال السلوكي. (عباس محمود عوض:2006،ص69)

2-خطوات بناء الاختبار في المجال الرياضي:

تكاد تكون أهمية الاختبارات عظيمة عند استخدامها في الميدان الرياضي وبخاصة في البحوث والتجارب الميدانية... فعليه لابد من الاهتمام بانتقائها وكيفية تركيبي وبناء مجامعيها ومن ثم وضع المعايير لها.

حيث تستخدم في الميدان الرياضي – التربوي نوعان من الاختبارات هما:

1.الاختبارات المقننة.

2. الاختبارات التي يقوم بوضعها المربي الرياضي (مدرس التربية الرياضية، المدرب). (مروان عبد المجيد محمد جاسم الياسري:2003،ص31)

و يذكر كذلك انه بعد أن يتم كتابة التصميم تأتي الخطوة التالية، صياغة المستثيرات Prompts وأثناء تلك العملية يطرح معد القياس Developer عدة أشياء:

1- ما طريقة تقديم أسئلة القياس للطالب؟

2- ما هي مواد المثير Stimuls الإضافية المطلوبة؟

3- الطريقة التي يستجيب بها الطلاب وطريقة تسجيل تلك الاستجابات وتصحيحها Scaring؟

4- ما المعايير Crteria المستخدمة في الحكم على استجابات الطالب.

5- ما عدد نقاط مقياس Scale Points تصحيح استجابات الطالب.

6- نماذج Samples من كل مستوى أداء Level of Performance

وحينما يتم الانتهاء من عملية كتابة تلك التمارين الخطوة التالية هي التحرير Edit تلك التدريبات، وتلك الخطوة الهامة تؤكد أن عمليات تطبيق القياس (وليد كمال عفيفي

القفاص:2011،ص127) والتدريب نفسه مفهومة. وأن التدريب يستأهل الوقت الذي يضل والاهتمام الذي تتطلبه مقاييس الأداء، وإن هناك اتساق Consistency بين تدريبات الأداء، ويمكن للمحرر Editor أيضا أن يتأكد إن مواد المثير Stimuls material تطابق Fit التدريبات إن أصعب الجوانب في تدريبات الأداء هي كتابة تعليمات تطبيق القياس وكثيرا من تدريبات الأداء Performance exercises تطبق على الطلاب فرادى أو في جماعات صغيرة، وتتطلب تلك التدريبات من المطبق أن يقوم بتصميم موقف معياري و Standard situation يستطيع أي طالب أن يستجيب فيه Can respond وكذلك قراءة مجموعة من التعليمات المعيارية لكل طالب Standard Set Of directions.

إن صياغة تعليمات تطبيق قياس معيارية ودقيقة وكاملة accurate هي عادة نتيجة تجريب Try out التمرين مرة أو أكثر من مرة مع ملاحظة مواقف ارتباك الطالب Coufusion والاستجابات الغامضة Vague أو الغير مكملة للطلاب، والطرق الغير متوقعة التي يستجيب فيها لبعض أو جميع الطلاب not anticipated وإذا أوضحت استجابات الطلاب أن أدوات القياس غير فعالة Instrument Is Ineffective يتم هيكله Restructring هيكلة أداة الاخبار وذلك أن يتم الانتهاء من الاختبار وعندما يتم جميع استجابات تلك العينة من الطلاب، يقوم شخص ما Someone بمراجعة تلك Review الاستجابات ويحاول تصحيحها بناء على معايير Crteria ودليل التصحيح الذي يقوم بإعداده كاتب الاختبار Writer، وبعد أن تتم المرحلة الأولى في دليل التصحيح، يبدأ العمل في لجنة خبراء التحكيم Expert Panel، والمطلوب من اللجنة أن تراجع كل تدريب من التدريبات وأن تتأكد أن الأحكام الأولية على كل نقطة في ميزات التصحيح Scal Point Scare وأن تنافس استجابات الطلاب التي قد يبدو على أنها غير قابلة للتصحيح بناء على دليل التصحيح الأولي. وقد تلاحظ اللجنة تغيرات (وليد كمال عفيفي القفاص:2011،ص128)

من المفروض أن يتم إدخالها على عملية تطبيق القياس. وبعد ذلك يجب أن يعاد تطبيق الاختبار الجديد وأن تقوم اللجنة بمراجعة لاعتماده الأخير Final approval. (وليد كمال عفيفي القفاص:2011، ص129)