

# ثالثاً: تحديد الإطار النظري للمتغيرات المعنية :بالقياس

لابد للخاصية المقاسة أن تستند إلى أساس نظري يبرر مشروعيتها تتاولها ويعرفها، وقد يكون المقياس معد في الأصل للتأكد من مدى جدوى النظرية التي تفسر السمة أو الخاصية المقاسة، والنتيجة المستخلصة قد تفيد النظرية أو تعدلها، كما هو الحال بالنسبة لمقاييس القدرات الإبداعية التي صممت من أجل التحقق من نظرية "جيفورد" Guilford في الإبداع (Guilford, 1954: 110)، (لطفي، 2005: 59)، فضلا عن أن الاطلاع على الأطر النظرية للخاصية المستهدفة بالقياس قد يزود الباحث بالأهمية النسبية للعناصر الفرعية المكونة للخاصية، ومن ثم تمثل العناصر في بنود المقياس فيما بعد وفقا لتلك الأهمية.

## : رابعا: تحديد طبيعة وخصائص الأفراد

تتعلق هذه الخطوة بضرورة تحديد طبيعة الأفراد الذين سوف يطبق عليهم المقياس، ونعني بطبيعة الأفراد أبرز الخصائص التي تميزهم، كالسن والجنس والتعليم والمستوى الاقتصادي والاجتماعي... الخ، ويستوجب الأمر توضيح مبررات اختيار الأفراد المستهدفين بالمقياس



# خامسا: تحديد الأبعاد الفرعية للخاصية :المقاسة:

✦ قد تنقسم الخاصية المراد قياسها إلى مجموعة من الأبعاد الفرعية التي تشكل في مجموعها العام الدرجة الكلية للخاصية المقاسة كما هو الحال بالنسبة لمقاييس الذكاء، وتحديد هذه الأبعاد الفرعية تساعد مصمم المقياس وضع البنود وفقا للأهمية لكل بعد من هذه الأبعاد كما سبق وأسلمنا، ومن ثم يجب على الباحث تحديد تلك الأبعاد بدقة معرfa كل منها تعريفا إجرائيا محددًا.

# سادسا: تحديد الشكل الأمثل للمقياس وطرق التطبيق:

بعد أن ينتهي الباحث من كل ما سبق عليه أن يختار الشكل الذي يراه مناسباً لمقياسه، بمعنى أن يحدد ما إذا كان الأنسب لمقياسه أن يكون من مقاييس أو اختبارات الورقة والقلم، أو المقاييس العملية، أو الإسقاطية... الخ، ويؤخذ في الاعتبار أيضاً ما إذا كان المقياس سيطبق بصورة فردية أم جماعية.



# سابعاً: حصر المقاييس المتاحة التي تستهدف :قياس الخاصية نفسها

➤ وهي خطوة هامة من شأنها أن تحقق عديد من الفوائد  
الإجرائية من قبيل:

➤ توضيح الشكل المعتاد لقياس الخاصية أو السمة، كأسلوب  
صياغة البنود، وطريقة التطبيق، وأسلوب التقدير... الخ.

➤ توضيح الأبعاد الفرعية للخاصية المقاسة.

➤ إمكانية اقتباس بعض البنود.



# ثامنا: الصياغة الفعلية للوحدات

أن أي مقياس يتم تصميمه يتكون في نهاية الأمر من مجموعة من الوحدات أو الفقرات، والواقع أنه ينبغي أن تختار كل وحدة بناء على دراسات نظرية وميدانية وتجريبية وإحصائية تثبت صلاحية الوحدة للمقياس المقصود وتسمى هذه الدراسات التي تجرى على الوحدة بتحليل الوحدات **Item Analysis** ، بحيث تصبح من حيث شكلها وتكوينها وصعوبتها وصدقها وترتيبها في المقياس مناسبة وصالحة... فعلى سبيل المثال لو كنا بصدد تصميم مقياسا لذكاء أطفال ما قبل المدرسة فإن وحدة كهذه: ( 315 + 678 + 32.16 ) لا تصلح لأنها شديدة الصعوبة على هذا المستوى، وبالتالي لن تفرق بين الذكي والغبي، ولو وضعنا في نفس المقياس وحدة كهذه: هل تقلق كثيرا أثناء نومك بالليل؟ فإنها لا تصلح لأنها ليست صادقة في قياس الذكاء وإن كانت صادقة في قياس الشخصية... والدراسات الميدانية والتجريبية هي التي سوف تفصل في كل هذا، وبناء عليها سوف نحذف الوحدة أو نضعها كما هي في المقياس النهائي، بل ويتحدد ترتيبها أيضا في المقياس وفقا لصعوبتها. ( طه، 2006 : 190 )



# :تاسعا: تحديد شكل الاستجابة

توجد أشكال عدة للاستجابة على الفقرات أو الوحدات التي يتكون منها المقياس ويتوقف اختيار أيها على هدف المقياس، ويمكن لمصمم المقياس أن يختار من بين هذه الأشكال كيفما يشاء لتحقيق الغرض من القياس، كما يستطيع أن يستخدم أكثر من شكل في نفس المقياس، ومن بين هذه الأشكال:

اختيار إجابة واحدة من بين إجابتين، مثل: ( نعم ) أو ( لا ).

الاختيار بين بدائل على متصل، مثل: ( موافق بشدة- موافق- محايد- معارض- معارض بشدة ).

المطابقة، مثل: كل أسئلة التوصيل.

التكملة، مثل: كل العبارات الناقصة.

الاستجابة الحرة، مثل: التداعي على الصور، أو الكلمات.

إعادة الترتيب.



# عاشرا: صياغة تعليمات المقياس

تتقسم تعليمات المقياس إلى قسمين رئيسيين هما:

**تعليمات المطبقين:** وهم الذين يقومون بتطبيق المقياس، وتتضمن شرحا وافيا للمقياس والخاصية التي يتم قياسها، وإجراءات التطبيق بالتفصيل، والزمن، وطريقة تسجيل الاستجابات، والمواقف التي يحتمل مواجهتها أثناء التطبيق، وحدود الشرح والتوضيح المسموح به للمفحوصين.

**تعليمات المفحوصين:** وتتضمن عدة محاور منها:

– فكرة مبسطة عن المقياس والهدف من وراء تطبيقه.

– طريقة الاستجابة والزمن المحدد إن وجد.

تقديم بعض النماذج المحلولة إن تتطلب الأمر





# إحدى عشر: التدقيق اللغوي للبنود والتعليمات:

❖ قد تؤدي الأخطاء اللغوية إلى فقد بعض العبارات للهدف المراد قياسه، وربما يصل الأمر إلى الفهم العكسي من قبل المفحوص، ومن ثم يجب على مصمم المقياس مراجعة اللغة والتدقيق في ذلك لتجنب مثل هذه المشكلات التي قد لا يستطيع التغلب عليها بعض عملية التطبيق.

❖ **أثنى عشر: عرض المقياس على المتخصصين في المجال:**

❖ يعد عرض المقياس على المتخصصين والخبراء في المجال خطوة هامة تحقق عديد من الفوائد من أهمها مدى مناسبة البنود وقدرتها على قياس الخاصية أو السمة طبقا للتعريف الإجرائي والهدف من المقياس والإطار النظري الخاص بالسمة أو الخاصية موضوع القياس والفئة المستهدفة.

# ثالث عشر: التجربة الاستطلاعية الأولى

يقوم مصمم المقياس في هذه الخطوة بتطبيقه على عينة مبدئية وذلك لعدة أهداف منها:

التأكد من صلاحية التعليمات للمفحوصين.

التوصل إلى تقدير للزمن الذي يستغرقه المقياس.

الاستقرار على الترتيب الأمثل لل فقرات.

رابع عشر: التجربة الاستطلاعية الثانية:

بعد إعادة صياغة المقياس وفقا لنتائج التجربة الاستطلاعية الأولى،

يعاد تطبيق المقياس مرة أخرى على عينة استطلاعية أكبر من حيث العدد للتأكد من عدم وجود أخطاء أخرى.



## خامس عشر: عينة التقنين الأساسية

يقوم مصمم المقياس في هذه الخطوة بتطبيقه على عينة التقنين الأساسية، وهي عينة ينبغي أن تكون صادقة التمثيل للفئة التي يعد المقياس من أجلها، فهي العينة التي يتم من خلالها الاطمئنان إلى صلاحية المقياس من كافة الوجوه، وهي التي تستخدم في تقنين Standardization المقياس إذ يستخلص من خلالها الثبات Reliability والصدق Validity والمعايير Norms .



# سادس عشر: الصعوبات التي واجهت مصمم المقياس:

يقوم مصمم المقياس في هذه الخطوة بذكر الصعوبات التي واجهته في المراحل المختلفة لتصميم المقياس وكيفية تغلبه عليها حتى يتسنى للباحثين التاليين الذين يريدون تصميم مقاييس تفادي تلك الصعوبات.

وهكذا يصبح المقياس بعد هذه الخطوات صالحا للاستخدام

