جامعة الجيلالي بونعامة–خميس مليانة –

السداسي الرابع 2020–2019

اسم المادة
القياس التربوي وبناء الاختبارات المدرسية

الأستاذ المحاضر			
الاسم واللقب	الرتبة	الكلية	البريد الالكتروني
لعزالي صليحة	MCA	العلوم الإنسانية والاجتماعية	saliha.lazali@univ-dbkm.dz

الطلبة المعنيين			
الكلية	القسم	السنة	التخصص
العلوم الإنسانية والاجتماعية	العلوم الاجتماعية	الثانية	علوم التربية : ارشاد وتوجيه

معلومات عن المقياس

القياس التربوي وبناء الاختبارات المدرسية
المستوى: السنة الثانية
السداسي: الرابع
التخصص: علوم التربية
وحدة التعليم: المنهجية
المعامل: 02

مخطط المقياس: بعد ان تم التطرق في السداسي الأول الى القياس النفسي والتربوي، تعريفه، مكوناته، التطور التاريخي له واهم رواده وعلاقته بالعلوم الاخرى، ومسلماته، ومستويات القياس، سيكون في هذا السداسي مقياس بناء الاختبارات المدرسية الذي سوف نتطرق اليه معا وفق المراحل التالية.

المحاضرة رقم (02): خطوات ومراحل بناء الاختبارات النفسية والتربوية

2. خطوات ومراحل بناء الاختبارات النفسية والتربوية :

الخطوة الأولى: تحديد الهدف بدقة (ما الذي أريد بناءه ؟ لماذا ؟ لمن ؟)

في هذه الخطوة يتم تحديد السمة او الخاصية المراد قياسها ، ان اول خطوة في بناء المقاييس والتي يجب على معد المقياس ان ينتبه لها هي ، تحديد الهدف الذي يرمي اليه من وراء بناءه أو إنشاءه للمقياس

مثال 1: تصميم مقياس بغرض قياس "سمة الايثار"

مثال 2 : تصميم مقياس بغرض قياس "تحصيل الطلبة في مادة علم الاجتماع".

لا بد من تحديد مفهوم السمة المراد قياسها اصطلاحا بالرجوع الى التراث النظري المتوفر لدى الباحث (قواميس ، موسوعات علمية ، كتب، مقاييس سابقة ...) (وهذه الخطوة تعبر عن تحديد الأهداف العامة) بعد تحديد الأهداف العامة من خلال التعريف الاصطلاحي للسمة المراد قياسها ينتقل معد المقياس او الباحث الى الخطوة الثانية .

الخطوة الثانية : تحديد الأهداف بصورة إجرائية، ماذا نعني بصورة إجرائية إمكانية قياس الأهداف بصورة كمية ، وتأتي هذه الخطوة **لتحويل الأهداف العامة الى اهداف يمكن قياسها** بطريقة يسهل ترجمتها الى مجموعة من المفردات يقوم المبحوث بالإجابة عنها ، ويتم ذلك من خلال تقسيم الظاهرة او السمة الى عناصرها الأولية (الابعاد) حيث يمثل كل عنصر (مستخرج من الاطار النظري طبعا) اطارا مرجعيا يمكن اشتقاق الفقرات منه ، ومن ثمة كتابتها .

ومن شروط الهدف ان يتسم **بالوضوح** ، **الشمولية** ، **القابلية للقياس** ، **ويم**كن تقسيم الهدف الى ثلاثة مستويات ، وذلك حسب الغرض الذي يسعى الباحث اليه ، أثناء بناءه للمقياس ، فهل الهدف قياس التحصيل ؟ ام هدفه قياس السمات الشخصية ؟ ام هدفه قياس قدرة او كفاءة مهنية **(تربوي ، نفسي، كفاءة مهنية)**.

اذا يمكن تلخيص أنواع او مستويات الأهداف في :

أ. تحديد المحتوى والمهارات المراد قياسها:(خاص بقياس التحصيل)

ان تحليل المنهج الدراسي يعرفنا بأهداف التربية وما يرمي الى تحقيقه، وهنا يقوم المُعد بتصنيف جميع المواد التي يشتملها المنهج ، بعدها يحلل كل مادة الى موضوعتها الرئيسية والفرعية ثم يحدد أهمية كل موضوع بالنسبة للمادة او أهمية كل مادة بالنسبة للمنهج ثم يختار نوع الاختبار والفقرات (مقالية ، متعددة الاختيار ، التكملة ...).

ب. تحليل العمل (كفاءة مهنية):

يساعد تحليل العمل على معرفة القدرات والاستعدادات والسمات التي يجب ان تتوفر في الشخص للقيام بهذا العمل و تحليل العمل في خطواته النهائية يصل بيانات تلخص في قائمة تسمى "وصف العمل " ، تحدد العمليات المتضمنة في هذا العمل وطبيعتها وأهمية كل منها وكيف تُؤدي ، بعد "وصف العمل" يتم تحديد "مواصفات العامل" أو القدرات التي يتطلبها العمل .

ج. تحليل السمات (من خلال التراث النظري):

يتم تحديد خصائص وسمات الهدف المراد قياسه بطريقة إجرائية فتخطيط الاختبار يجب ان يغطي معظم الخصائص للمفهوم، ويصلح هذا مع المستوى مع الاختبارات الشخصية التي تتكون من العديد من العوامل، والعوامل تحتوي على مجموعة من المؤشرات.

الخطوة الثالثة : تحديد اوزن الفقرات او المفردات

يساعد تحليل العمل او تحليل المنهج الدراسي او تحديد السمة ، على تحديد الاوزان المختلفة (عدد الفقرات اللازمة لكل مادة دراسية او لكل مهنة ما ، او لكل بعد من ابعاد خاصية ما)، ان تحديد أوزان الفقرات يتطلب **تصنيف المهام وترتيبها حسب أهميتها** ، فكلما كان الموضوع مهم زاد عدد الفقرات او زاد وزنها وكلما كان قليل الأهمية قلَ عددها ، وهناك طريقة لتحديد أوزان الفقرات في الاختبارات التحصيلية تسمى **جدول "التحديد ذي اتجاهين" ل بلوم Bloom**، نسجل في العمودين الأول والثاني محتوى الموضوعات (العام ثم الخاص) وعلى الصف الافقي نسجل الأهداف التعليمية التي تتضمن عادة واحدة او اكثر من الأهداف التالية (الاسترجاع ، التعرف ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التفسير ، التعميم ، التقويم) ، اما الخلايا الموجودة في الوسط فهي لتحديد عدد الفقرات الضرورية مصنفة ، حسب المحتوى والهدف .كما هو موضح في المثال التالي :

جدول مواصفات

اسم المادة (المقياس): الإحصاء الوصفي المستوى : السنة الأولى جذع مشترك

ملاحظة : عدد المفردات يحدد وفق للمحتوى و مستوى الأهداف – وسيتم في المحاضرة الثالثة التفصيل في جدول مواصفات وطريقة حساب الأهداف النسبية و اوزان الفقرات والتنقيط .

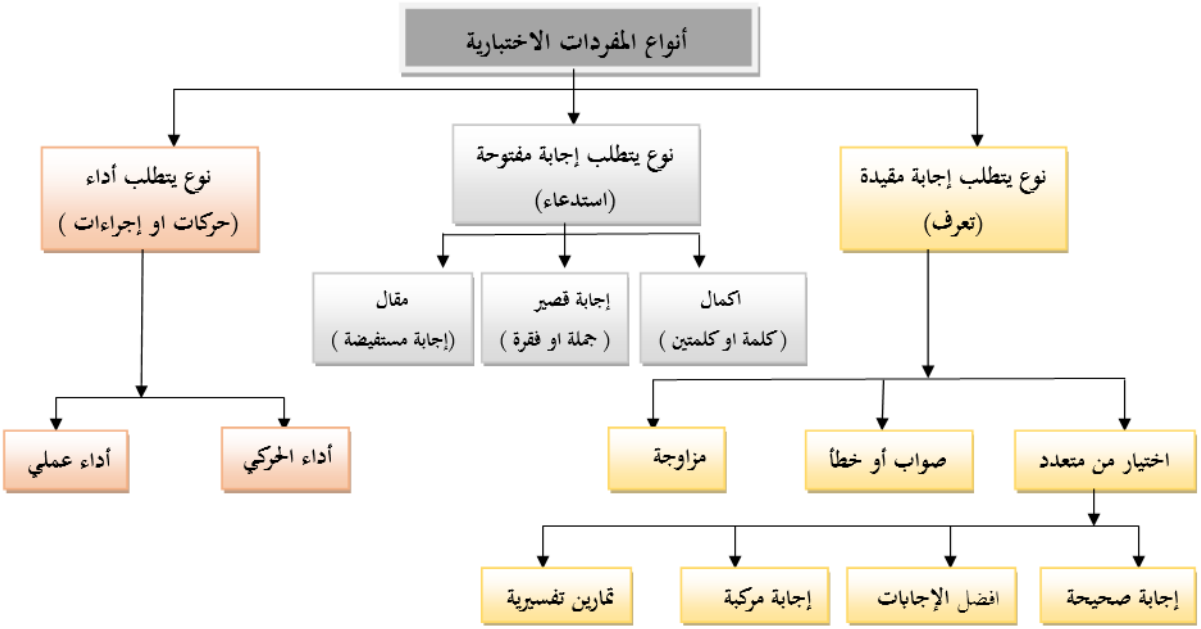
المحتوى العام (الوحدة)	المحتوى الخاص (موضوعات كل الوحدة)	عدد الحصص	الأهداف التعليمية						مجموع الأهداف
			التذكر	الفهم	التطبيق	التحليل	التركيب	التقويم	
مستويات القياس	-اسمي -رتبي - فئوي - نسبي	2 حصص	2	2	4	2	/	/	10
مقاييس النزعة المركزية	– المتوسط. – الوسيط – المنوال	02 حصص	3	3	3	/	/	/	09
مقاييس التشتت	– المدى – الانحراف المعياري – التباين	02 حصص	3	3	3	/	/	/	09
مقاييس المكانة النسبية	– الرتبة المئينية – معامل الاختلاف – الربيعيات	03 حصص	3	3	3	/	/	/	09
الارتباط	– معامل الارتباط بيرسون – معامل الارتباط سبيرمان – معامل فاي	03 حصص	3	3		2	2	/	09

الخطوة الرابعة : الصورة الأولية للمقياس (اعداد الفقرات) (بناء المفردات الاختبارية)

بعد تحديد عدد الفقرات يشرع الباحث في اعداد وكتابة الفقرات ويجب عليه أن يكون ملما بالاشكال المختلفة التي تكتب بها صيغة الفقرة ، ويوجد عدة أشكال نختصرها فيمايلي :

1. اختيار إجابة من اجابتين (صح/خطأ) ، (نعم ، لا).
2. اختيار متعدد.
3. المزاوجة.
4. التكملة.
5. الاستدعاء البسيط.
6. التناظر الوظيفي.
7. إعادة الترتيب.
8. إختبار المقال.

ويضع (علام ، 1995، ص 64) شكلا تخطيطيا يوضح فيه أنواع المفردات الاختبارية التي يمكن استخدامها في قياس الاهداف السلوكية بمختلف مستوياتها



الخطوة الخامسة : مراجعة مفردات المقياس والتأكد من فعالية نوع المفردة وملائمتها للفئة المستهدفة ، فعملية المراجعة تؤدي الى تحسين مفردات المقياس من حيث المعنى والفهم والغاية وبالنسبة لمقاييس الشخصية فان معد الاختبار يجب عليه الاطلاع على المعارف المتنوعة، والنظريات المختلفة للشخصية ، والمفردة الجيدة يجب أن تمر بمراحل عديدة فهي تبدأ بالكتابة والتهذيب والاختبار والمراجعة وهذه الخطوات مطلوبة حتى يتنسى لنا وجود مفردة جيدة ، تكون مفهومة ولها معنى واحد، يمكن كتابة العديد من المفردات وتخزينها في بنك الأسئلة ، لأنها الرصيد الذي يحتاجه المعلم أو المختص في الأسئلة حتى يسهل عليه تقديمها للمفحوصين .

إذا يجب توفر الشروط التالية في المفردة: البساطة، الوضوح، التسلسل، المنطقي، الاستقلالية، عدم التركيب، الايجاز ، الدقة .

الخطوة السادسة: مفتاح التصحيح أو سلم التنقيط من العوامل التي تؤثر في الاختبار طريقة تصحيحه ، و وزن كل فقرة من مفرداته ، ونوع المفتاح .

وتعتبر هذه الطريقة إحدى طرق استخراج مفتاح التصحيح، وهي تعتمد على المتوسط الفرضي أو المتوسط النظري

وهي قيمة تعادل (50%) من الدرجة الكلية للمقياس المراد بناءه إذا كان من نوع التقرير الذاتي، وتحسب من خلال القانون الأتي:

$$\text{المتوسط الفرضي} = \frac{\text{مجموع عدد البدائل}}{\text{عدد البدائل}} \times \text{عدد فقرات المقياس.}$$

أو بطريقة أخرى

$$\text{المتوسط الفرضي} = \frac{\text{اقل درجة في المقياس} + \text{أعلى درجة في المقياس}}{2}$$

مثال: إذا افترضنا ان لدينا مقياس يتكون من:

20 بند / ولديه 5 بدائل / البديل الأول يعطي الرقم واحد أو الدرجة واحد والبديل الأخير يعطى الدرجة خمسة

فانه إذا طبقنا القانون الأول كالتالي:

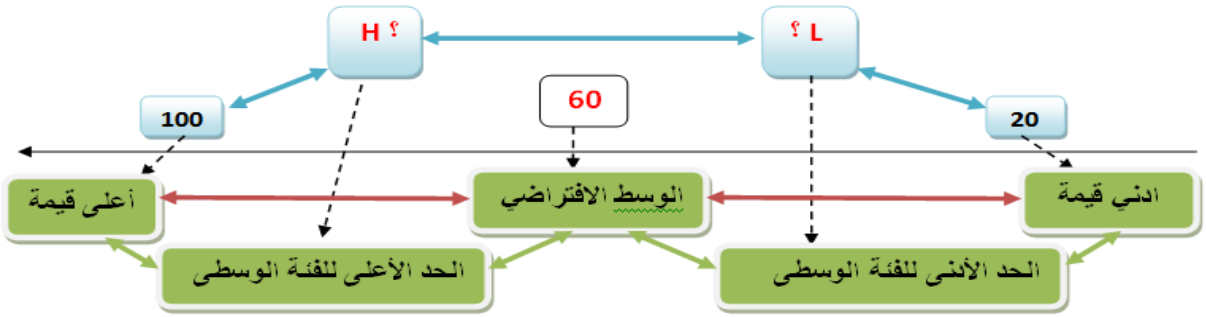
$$\text{المتوسط الفرضي} = \frac{5+4+3+2+1}{5} \times 20 = 60$$

الطريقة الثانية: أدنى درجة هي 20=1 x20 أما أعلى درجة فهي 100=5x20

$$\text{المتوسط الفرضي} = \frac{100+20}{2} = 60$$

إذا نلاحظ نفس القيمة بإستخدام الطريقتين، هذا إذا ما أردنا استخراج مفتاح تصحيح ثنائي باستخدام المتوسط الافتراضي فيصبح المفتاح كالأتي : من 20 الى 60 لا يمتلك الخاصية / من 60 الى 100 يمتلك الخاصية

أما إذا أردناه ثلاثي أو رباعي فإننا نستخدم نفس الطريقة إلا أننا يجب ان نبحث عن حدود الفئة الوسطى وفق الطريقة الآتية:



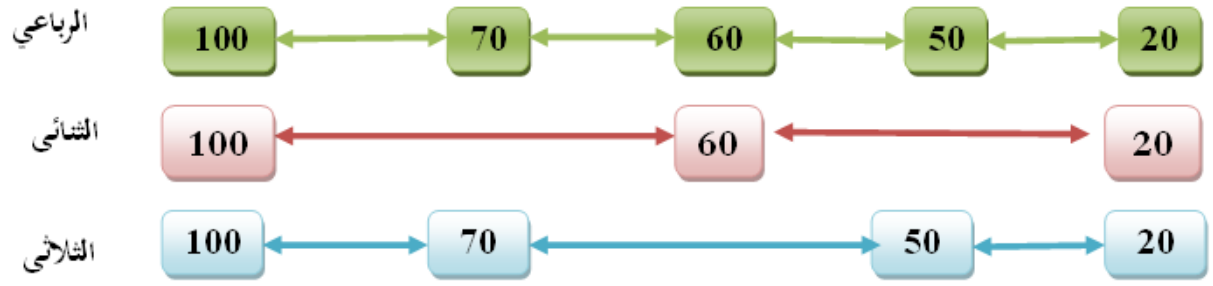
$$\text{الحد الأدنى للفئة الوسطى} = \text{المتوسط الفرضي} - \frac{\text{عدد البنود}}{2}$$

$$\text{الحد الأدنى للفئة الوسطى} = 60 - \frac{20}{2} = 50$$

$$\text{الحد الأعلى للفئة الوسطى} = \text{المتوسط الفرضي} + \frac{\text{عدد البنود}}{2}$$

$$\text{الحد الأعلى للفئة الوسطى} = 60 + \frac{20}{2} = 70$$

وعليه يصبح مفتاح التصحيح كالأتي :



الخطوة السابعة:التعليمة

إعداد تعليمة المقياس بهدف تسهيل مهمة المبحوث وتتضمن مايلي : **مقدمة استهلالية** يوضح فيها معد كيفية الإجابة على مقياس + **تقديم مثال** على ذلك ، يشير فيها أنه لا توجد إجابة صحيحة واجابة خاطئة ، **ويطمئن** المبحوث بأنه سيحافظ على سرية الإجابة .(الاستهلال + مثال + التطمين)

الخطوة الثامنة: تجريب الصورة الأولية، بهدف التحقق من الخصائص السيكومترية. تتأتى هذه الخطوة بعد عرضه على محكمين (يجب ان تتوفر في المحكمين بعض الشروط نذكر منها : ان يكون في التخصص + ان يمتلك خبرة في مجال الخاصية المراد قياسها)

الخطوة التاسعة: الصورة النهائية.

الخطوة العاشرة : تحديد زمن الاختبار ، ويتم اما عن طريق خبرة الباحث او حساب متوسط زمن المختبرين .

المراجع:

1. سامي محمد ملحم، (2015)، القياس و التقويم في التربية ،عمان : دار المسيرة للنشر و التوزيع،الطبعة السابعة .
2. صلاح الدين محمود علام (2006)، الاختبارات و المقاييس التربوية و النفسية، الأردن :دار الفكر ،الطبعة الأولى .
3. عبد الهادي السيد عبده، فاروق السيد عثمان، (2002)، القياس والاختبارات النفسية الأسس والأدوات، القاهرة:دار الفكر العربي، الطبعة الأولى.
4. علي ماهر خطاب(2000)، القياس و التقويم في العلوم النفسية و التربوية الاجتماعية ، القاهرة : المكتبة الانجلو – مصرية، الطبعة الثانية.
5. مقدم عبد الحفيظ ، (2003)، الإحصاء و القياس النفسي و التربوي مع- نماذج من المقاييس و الاختبارات الجزائر : ديوان المطبوعات الجامعية ، الطبعة الثانية.
6. ان اناستازي ، سوزانا اوريانا ، ترجمة : صلاح الدين محمود علام (2015)، القياس النفسي ، عمان : دار الفكر ناشرون وموزعون ، الطبعة الاولى