المحاضرة الثامنة:

صياغة و اعداد الاستبانات والاختبارات وفق مقياس ليكرت (likert)

❖ أهداف المحاضرة:

يقصد بطرق التقدير الكمي للقياس (الانفعالي او التربوي) او في بعض أنواع الاستبانات المصممة تلك الطرق التي تستخدم مقاييس معيارية مقننة لتحول الاستجابات المختلفة الى ارقام تصلح للتحليل الكمي و تظهر هذه المقاييس الكمية (التقدير الكمي) من خلال التصميم و يذكر في مراحله انك اعتمدت على القياس الكمي (مثلا ليكرت...الخ) في صياغة الاختبار او الاستبيان ،و انطلاقا منه تحدد البدائل في سلم القياس و عددها .و يسهل القياس الكمي العمليات الإحصائية و كذلك عملية التقنين (الصدق و الثبات) و سوف نتعرض أساسا الى مقياس ليكرت و بعض المقاييس الأخرى ،حيث تهدف المحاضرة الى التعرف على :

- المقصود بمقياس ليكرت .
- طرق تقدير وجود السمة او الحالة او الاتجاه باستخدام مقياس ليكرت .
- التعرف على الوسط الموزون، والوزن النسبي.
- مزايا وعيوب أسلوب ليكرت.
- بعض المقاييس التقدير الأخرى (مثال عن مقياس اسجود واخرون).

1- المقصود بمقياس ليكرت:

تعتبر صيغت ليكرت من أكثر الصيغ استخداما في مجال قياس الاتجاهات و سمات الشخصية و الكثير من المتغيرات في المجال النفسي و الاجتماعي و التربوي، و الكثير من المقاييس النفسية صيغت باستخدام مقياس ليكرت ،و قد اعده ليكرت لقياس الاتجاهات سنة 1932 .

- حيث يعطى للمستجيب عدت بدائل تعبر عن الحالة او الراي او الميول او الاتجاه ويعمد المستجيب الى وضع علامة امام الخيار المناسب و هذه الطريقة بديلة عن الإجابة (نعم / لا) و التي تعتبر قاصرة في عديد المواقف كما لا تتيح للمستجيب الخيارات التي تتوافق مع اتجاهاته او رايته او ميوله او حالته النفسية
- و يسمى المقياس انطلاقا من عدد البدائل فان كان هناك خمس بدائل نسميه (مقياس ليكرت الخماسي) و ان كان هناك اربعت بدائل نسميه مقياس ليكرت الرباعي و هكذا

- و من الأمثلة عن هذه البدائل ،هذا المقطع من استبيان لقياس اتجاهات التلاميذ نحو وظائف النشاط البدني الرياضي :

	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	اوافق	أوافق بشدة
01	تتيح لي ممارسة الأنشطة البدنية التعرف على أصدقاء جدد					
02	الانشطة الرياضية مضيعة للوقت					

نلاحظ من خلال المثال السابق وجود خيارات خماسية و بالتالي تم بناء الاستبيان او المقياس وفق ليكرت الخماسي.

لكن يجب الانتباه عند وضع سلم القياس فالعبارة رقم (01) لا تصحح بنفس طريقة العبارة (02) و هذا لان العبارة (01) في اتجاه المقياس و يتم إعطاء الدرجات وفق سلم ليكرت كما يلي :

غير موافق بشدة = 1 درجة

غير موافق = 2 درجة

محايد =3 درجات

أوافق =4 درجات

أوافق بشدة = 5 درجات .

اما العبارة الثانية فاننا نلاحظ انها عكس اتجاه المقياس لذا يتم إعطاء الدرجات وفق سلم ليكرت كما يلي :

غير موافق بشدة = 5 درجة

غير موافق = 4 درجة

محايد =3 درجات

أوافق =2 درجات

أوافق بشدة = 1 درجات .

و توضح كل هذه التعليمات في الجزء الخاص (الإجراءات المنهجية للدراسة) تحت عنصر (أدوات الدراسة /كيفية تصحيح المقياس او عند وصف المقياس)

و يمكن كتابت السلم (الذي يوضع في الملاحق) كما يلي :

	العبارات	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	اوافق	أوافق بشدة
01	تتيح لي ممارسة الأنشطة البدنية التعرف على أصدقاء جدد	1	2	3	4	5
02	الانشطة الرياضية مضيعة للوقت	5	4	3	2	1

- عند بناء المقياس يجب الانتباه الى صياغة العبارات حيث ان عبارات الاتجاهات ليست مثل عبارات التي تقيس المشاعر او الاحاسيس او الميول او الشخصية .
- يجب ان نضع البدائل المناسبة فمثلا هناك العبارات التي تكون بدائلها كما يلي :

تنطبق بدرجة كبيرة جدا	تنطبق بدرجة كبيرة	تنطبق بدرجة متوسطة	تنطبق بدرجة قليلة	تنطبق بدرجة قليلة جدا

كما قد تكون البدائل مثلا:

لا تنطبق تماما	لا تنطبق	تنطبق	تنطبق تماما

كما قد تكون

دائما	احيانا	لا ادري	نادرا	مطلقا

- لذا عند الصياغة ان كان المقياس بكل ابعاده يقسيس سمة او خاصية معينة فيراعا ان تكون عملية اختيار البدائل موحدة افضل من التنويع و كذلك، الصياغة تكون مقبولة و تحتمل نفس الخيرات بحيث لا تنتقل من طرقية الى اخرا مثلا من الخيارات أوافق...ألخ الى الخيارات .... تنطبق الخ

كما يجب ان تكون العبارات تؤدي الى هدف واحد مما يسهل علينا عملية تقنينها و كذلك اجراء مختلف الإحصاءات عليها.

2- كيفية تقدير وجود السمة او الحالة او الاتجاه باستخدام مقياس ليكرت :

أ- الطريقة الأولى :من خلال متوسط العبارة (المتوسط الموزون)

في الغالب في بحوث ع.ت.ن.ب.ر نحاول الإجابة على بعض الافتراضات التساؤلات منها :

هل لدى افراد العينة قلق منافسة مرتفع ؟

ما هي درجة الرضا الوظيفي لدى عمال المركبات الرياضية؟

ما هي درجة الضغوط لدى أساتذة التربية البدنية والرياضية؟

الخ من التساؤلات كما قد نضطر الى تحليل كل عبارة من عبارات الاستبيان، استخراج الدرجة الخاصة بكل بعد و معرفة طبيعتها او درجتها من حيث القوة و الضعف، او معرفة منحى المقياس ككل و تتم هذه وفق الخطوات التالية:

1- نوع مقياس ليكرت: هنا يتحكم مقياس ليكرت في عدد الخيارات فان كان مقياس ليكرت خماسي فعدد الخيارات خماسية وان كان رباعي فعدد الخيارات رباعية ألخ.

2- استخراج المسافات: عدد المسافات تختلف بحسب نوع مقياس او سلم ليكرت فان كان خماسي فعدد المسافات أربعةؤ(4 مسافات) و ان كان رباعي فعدد المسافات ثلاثة (3 مسافات)..الخ

3- استخراج طول الفترة : يتم استخراج طول الفترة بحسب مقياس ليكرت المستخدم في المقياس او الاستبيان حيث ان

طول الفترة = عدد المسافات / عدد الخيارات

4- استخراج الفئات و المستويات:

- و يتم هذا بإضافة طول الفترة الى الرقم الأول لاستخراج المستوى الأول
- إضافة طول الفترة الى نهاية المستوى الأول لاستخراج المستوى الثاني.....ألخ

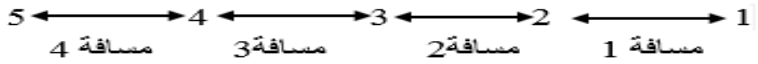
5- يتم كتابة جدول خاص بالمستويات او الاتجاهات او الآراء وهذا بحسب طبيعة الاستبيان.

مثال عن كيفية استخراج المستويات و المتوسط المرجح (طول الفئات) للمقياس ليكرت الخماسي:

- كما اشرنا سابقا يتكون مقياس ليكرت الخماسي من خمس درجات قد تكون :

1= تنطبق بدرجة قليلة جدا 2= تنطبق بدرجة قليلة 3=تنطبق بدرجة متوسطة 4=تنطبق بدرجة كبيرة 5= تنطبق بدرجة كبيرة جدا

- عدد الخيارات هنا 5 خيارات و بالتالي فان عدد المسافات الفاصلة أربعة (4 مسافات)



طول الفترة=عدد المسافات/عدد الخيارات = 5/4 = 0.80.....المعادلة(03)

يتم تقدير المستويات مثلما هو مبين في الجدول التالي :

جدول رقم(07) يوضح تقدير مستويات المتوسط المرجح لمقياس ليكرت الخماسي

الفئات	المستوى	المستوى
من 1.00 الى 1.79	لا تنطبق بدرجة قليلة جدا	لا أوافق بشدة
من 1.80 الى 2.59	لا تنطبق بدرجة قليلة	لا أوافق
من 2.60 الى 3.39	تنطبق بدرجة متوسطة	محايد
من 3.40 الى 4.19	تنطبق بدرجة كبيرة	أوافق
من 4.20 الى 5.00	تنطبق بدرجة كبيرة جدا	لا أوافق بشدة

ملاحظة: تذكر هذه الخطوة واستخراجها في أدوات الدراسة ضمن فصل الإجراءات المنهجية للدراسة، الجانب الميداني للدراسة.

مثال عملي :

أراد احد الباحثين معرفة درجة الثقة بالنفس لدى لاعبي الفرق المدرسية من المنافسة فقام ببناء مقياس يتكون 3 ابعاد، البعد الأول يتكون من 3 عبارات و البعد الثاني من 5 عبارات و البعد الثالث من 3 عبارات وفق مقياس ليكرت الخماسي ،ومن ثم قام بتحليل الاستبيان حيث ان الخيارات تبدا من تنطبق بدرجة قليلة جدا وصولا الى درجة كبيرة جدا و كانت النتائج كما يلي بالنسبة للبعد الأول

جدول يمثل استجابات افراد العينة على المحور الأول:

رقم العبارة	العبارة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
01	لا اشعر بأي تردد قبل المنافسة	4.00	1.076	تنطبق بدرجة كبيرة
04	مواجهة خصوم اقوى مني لا ترهبني	4.45	0.826	تنطبق بدرجة كبيرة جدا
06	قبل دخولي للمنافسة لا اشعر باي خوف	4.30	0.923	تنطبق بدرجة كبيرة جدا
البعد الاول	الشعور بالخوف والرهبة من المنافسة	4.25	0.844	تنطبق بدرجة كبيرة جدا

من خلال الجدول يتبين ان العبارة (01) (لا اشعر باي تردد قبل المنافسة) تنطبق على اللاعبين بدرجة كبيرة حيث ان متوسطها المرجح قدر بـ (4.00) بانحراف معياري 1.076 و هي تقع ضمن فئة المستوى تنطبق بدرجة كبيرة و المحصورة بين 3.40 الى 4.19 ،اما العبارة رقم (04) (مواجهة

من خلال الجدول يتبين ان العبارة (01) (لا اشعر باي تردد قبل المنافسة) تنطبق على اللاعبين بدرجة كبيرة حيث ان متوسطها المرجح قدر بـ (4.00) بانحراف معياري 1.076 و هي تقع ضمن فئة المستوى تنطبق بدرجة كبيرة و المحصورة بين 3.40 الى 4.19 ،اما العبارة رقم (04) (مواجهة خصوم اقوى مني لا ترهبني) تنطبق بدرجة كبيرة جدا وهذا لان متوسطها المرجح قدر بـ (4.45) بانحراف معياري يقدر بـ 0.826 هي تقع ضمن المجال تنطبق بدرجة كبيرة جدا و المحصور بين 4.19 الى 5.00و كذلك العبارة رقم (06) (قبل دخولي للمنافسة لا اشعر باي خوف) تنطبق بدرجة كبيرة جدا لان متوسطها المرجح يقدر بـ 4.30 و انحرافها المعياري 0.923.

اما من حيث البعد الأول فهو ينطبق على اللاعبين بدرجة كبيرة جدا لان المتوسط المرجح يساوي 4.25 بانحراف معياري يقدر بـ 8.44 وهو يقع ضمن مجال تنطبق بدرجة كبيرة جدا 4.19 الى 5.00

ومنه نستنتج ان اللاعبين لا يشعرون بالخوف والرهبة من المنافسين كما لا ينتبهم أي تردد من المنافسات

- يتم تحليل بقية الاستبيان بنفس الطريقة وصولا الى المستوى العام للثقة بالنفس لدى الرياضيين

ملاحظة: المثال المذكور سابقا على سبيل الذكر لا الحصر كما ان الفقرات و البعد ليس مستخرج من مقياس حقيق او دراسة ميدانية حقيقة..

ب-الطريقة الثانية من خلال الاهمية النسبية :

و هذا باستخدام المعادلة التالية :

الأهمية النسبية وفق مقياس ليكرت الخماسي لكل عبارة وفقا للمعادلة التالية

$$RII = \frac{W}{A*N} = \frac{5n_5+4n_4+3n_3+2n_2+1n_1}{5*N}$$ .....المعادلة(04)

حيث :

A هي عدد البدائل في ليكرت .

N عدد افراد العينة .

n تمثل عدد المستجيبين في كل بديل أي :

و يتم الحصول على النسب باعداد عشرية محصورة بين 0 و 1 ،و يتم ضرب الناتج في 100 للحصول على الأهمية النسبية المئوية .

مرتفع $0.8 \leq RI \leq 1.0$

اعلى من المتوسط $0.6 \leq RI < 0.8$

متوسط $0.4 \leq RI < 0.6$

اقل من المتوسط $0.2 \leq RI < 0.4$

ضعيف $00 \leq RI < 0.2$

و يتم ضرب الناتج في 100 للحصول على الأهمية النسبية المئوية .

كما يمكن حسابها كما يلي:

$$RII=\frac{\bar{X}}{A}$$ .....المعادلة(05)

أي: الأهمية النسبية = متوسط العبارة / عدد البدائل.

3- مزايا وعيوب أسلوب التقدير الجمعي (مقياس ليكرت) :

يتميز هذا الأسلوب بأنه يجمع في بناء موازين الاتجاهات بين خبرة من يقوم بإعدادها والتفكير المنطقي في اشتقاق الفقرات من نطاق نظرى شامل للاتجاه المراد قياسه . ويمكنه صياغة الفقرات بما يراه مناسبا مادام ملتزما بالربط المنطقي بين محتوى الفقرات وموضوع الاتجاه، ويستند هذا الأسلوب إلى عدد من الفروض أقل مما تستند إليه الأساليب الأخرى، ويتميز بسهولة حساب درجات الفقرات والدرجات الكلية ومقارنتها بغيرها من الدرجات على متصل الاتجاه، ويعتمد تفسير الدرجات على منطق بسيط مؤداه أنه كلما زادت الدرجة الكلية التي يحصل عليها الفرد دل ذلك على زيادة شدة اتجاهه.

لذلك يستخدم هذا الأسلوب بكثرة في تصميمات البحوث التي تستكشف بعض الظواهر النفسية الاجتماعية، ويتميز كذلك بالمرونة حيث يستطيع الباحث أن يجعل ميزان الاتجاه مشتملاً على عدد من الفقرات يراه مناسبا، وزيادة عدد الفقرات يمكنه من الكشف عن الفروق الفردية في الاتجاه المراد قياسه، وبخاصة إذا كان عدد أفراد المجموعة كبيرا. غير أن بعض الباحثين يطلقون على أي ميزان متدرج يشتمل على عدد من الأقسام "ميزان ليكرت" على الرغم من أنهم لا يستخدمون في بنائه

أسلوب تحليل الفقرات أو التحقق من أن الفقرات تقيس بعدا أحاديا، وبذلك يساء استخدام هذا الأسلوب، ولا يفاد من نتائجه الفائدة المرجوة.

ولكن يعاب على أسلوب التقدير الجمعي (ليكرت) أنه يقتصر على مستوى القياس الرتبي، أي يسمح بترتيب الأفراد على متصل الاتجاه من حيث درجة موافقة كل منهم دون معرفة مقدار زيادة درجة موافقة الفرد عن غيره من الأفراد، أو تحديد مقدار التغير الذي حدث لديه في الاتجاه بعد مروره بخبرات معينة، حيث إن ذلك يتطلب مستوى قياس فترى. كما أن الدرجة الكلية لفرد ما لا يكون لها معنى واضح نظرا لأن أنماطا متعددة من الاستجابات للفقرات يمكن أن تؤدي إلى الدرجة الكلية نفسها و هو ما أكده أيضا (سعد عبد الرحمان)" ومن أهم الانتقادات التي توجه إلى مقياس ليكرت هو أن نفس الدرجة الكلية على هذا المقياس يمكن أن يحصل عليها أكثر من مفحوص بطرق مختلفة . فقد يكون هناك درجتان كليتان متساويتان ولكنهما مختلفتان من حيث المعنى والتفسير، ولمعالجة هذا فإن على الأخصائي أن يتفحص نظام الاستجابة قبل أن يعتمد على الدرجة الكلية للمفحوص "، غير أنه يمكن التغلب على ذلك بالعناية بتحليل الفقرات بحيث نضمن أن يشتمل الميزان فقط على الفقرات التي تميز جيدا بين الدرجات الكلية المرتفعة والدرجات الكلية المنخفضة ، غير أن البعض يرى أن اختلاف أنماط الاستجابات التي تؤدي إلى الدرجة الكلية نفسها يمكن ارجاعه إلى تباين الخطأ في الاستجابات وليس إلى تباين حقيقي في الاتجاه. ونظرا لتعدد الفقرات التي يشتمل عليها الميزان فإن هذه الاختلافات في الأنماط الاستجابات لكل فقرة التي لا تتعلق بالاتجاه الذي يجرى قياسه يلغى بعضها البعض الآخر، ومع هذا فإنه ينبغي الاهتمام بفحص أنماط الاستجابات لكل فقرة أكثر من الاهتمام بالدرجات الكلية نظرا لأن معناها يختلف باختلاف هذه الأنماط.

ونقد آخر يوجه إلى هذه الطريقة وهو أن الدرجة (3) أي التي تفترض أن المفحوص غير متأكد من استجابته لا يمكن اعتبارها نقطة محايدة إذ إنه يمكن تفسيرها على أنها استجابة فاترة نحو الموضوع، أو أنه ليس لدى المفحوص أي سابق خبرة أو معلومة عن الموضوع المطلوب أن يقيس اتجاهه نحوه. وكثرة الاستجابات من هذا النوع لابد أن تلفت نظر الأخصائي، وكذلك إذا كانت الاستجابات الموجبة جدا والاستجابات السالبة جدا تكاد أن تتساوى، وهنا يجب على الأخصائي أن يشك في مقياسه من حيث إنه يقيس شيئا واحدا.

4- بعض المقاييس التقدير الأخرى (مثال عن مقياس اسجود و اخرون):

هو أسلوب اعده في الأصل كل من اسجود ،و سوسي ،و تانينبيوم سنة 1957 (Osgood, Suci, and Tannenbaum) ،و يسمى أيضا بمقاييس تمايز المعاني Semantic differentieal .

و يتكون مقياس تمايز المعاني من سلسلة من الاوصاف و عكسها توضع في قائمة في شكل عمودين متضادين ،كل عمود على جانب من جانبي الصفحة ،و بحيث تكون المسافة بين الجانبين مقسمة الى سبعة أوضاع كالتالي :

اشعر قبل المباريات الحاسمة بـ

	1	2	3	4	5	6	7	
التوتر	–	–	–	–	–	–	–	الاسترخاء

و يمتاز مقياس تمايز المعاني بانه أداة جيدة لقياس الانفعالات ،كما يحد من استخدام اللغة في تقرير اتجاه المفحوص نحو موضوع معين .

و بناء على ما سبق أصبح مقياس تمايز المعاني من الوسائل المناسبة للتطبيق على الأطفال صغار السن (9 سنوات فاكثر) لكونه يحد من استخدام اللغة .و في هذا السياق اعد بعض الباحثين مجموعة من الاوصاف ثنائية البعد (القطب) يمكن استخدامها في مختلف الاعمار مثل

القطب الأول: الاتجاه الايجابي	القطب الثاني: الاتجاه السلبي		القطب الأول: الاتجاه الايجابي	القطب الثاني: الاتجاه السلبي
جيد	رديء		مسترخ	متوتر
سعيد	حزين		ايجابي	سلبي
صح	خطا		نشيط	كسول
قوي	ضعيف		سار	غير سار
ثقيل	خفيف		ايجابي	سلبي
جديد	قديم		ناجح	فاشل

و يلاحظ ان الابعاد السابقة هي عوامل ثنائية البعد (القطب) ،بمعنى ان لكل بعد او عامل زوجين من الاوصاف يضعهما المفحوص في الاعتبار ،فبالنسبة للاستجابة للفضين (التوتر–الاسترخاء) فانه يتم عمل تدريج من 7 نقاط يقوم المفحوص بعمل دائرة حول الرقم الذي يتفق مع رايه أو احساسه او

شعوره ،مع ملاحظة ان الدرجة الأقل توضع اما يمينا او يسارابحسب هدف البحث و كذلك طبيعة الوصف .

ففي المثال التالي

اشعر انني لاعب

	7	6	5	4	3	2	1	
ناجح	–	–	–	–	–	–	–	**فاشل**

فان النقاط بدأت من الأكبر الى الأقل لأننا نبحث عن مدى شعور اللاعب بانه ناجح فاذا وضع الوصف **فاشل** أولا (على اليمين) و وصف **(ناجح)** عن الشمال فسوف يتغير التنقيط

اشعر انني لاعب

	1	2	3	4	5	6	7	
فاشل	–	–	–	–	–	–	–	**ناجح**

- و ضعية الترقيم و كيفية التنقيط و إعطاء المتوسط او المجموع العام يتماشا وفق ما يلي :
- ان كان هدف البحث يلعب دورا في هذا التنقيط فان كان هدفك البحث عن درجة قلق قبل المنافسة او درجة ضغوط العاملين او الأساتذة مثلا ، و كلما حقق الرياضي (العينة) درجة عالية على المقياس دل ذلك على شعوره بالقلق فهنا التنقيط سوف يعكس حيث يعطى للاتجاه او القطب الإيجابي اقل تنقيط و الاتجاه او القطب السلبي اعلى تنقيط تماشيا مع اتجاه هدف الدراسة .
- اذا كان البحث هدفه معرفة درجة الرضا العاملين او الأساتذة ...ألخ فهنا سوف تأخذ الاتجاه او القطب السلبي اقل تنقيط و الاتجاه او القطب الإيجابي اعلى تنقيط .

❖ **أسئلة التقويم :**

- المقصود بمقياس ليكرت .
- طرق تقدير وجود السمة او الحالة او الاتجاه باستخدام مقياس ليكرت .
- التعرف على الوسط الموزون، والوزن النسبي.
- مزايا وعيوب أسلوب ليكرت.
- بعض المقاييس التقدير الأخرى (مثال عن مقياس اسجود واخرون).

أراد أحد الباحثين بمعرفة درجة اتجاهات الطلبة نحو العمل في إدارات المؤسسات الرياضية فقام ببناء استبيان مقياس درجة الرضا باستخدام مقياس ليكرت الرباعي وفق الخيارات التالية (أوافق بشدة – اوافق –لا اوافق – لا أوافق بشدة) فتحصل على النتائج التالية لكل بعد :

رقم البعد	البعد	المتوسط
01	الاتجاهات نحو العمل في إدارة الاندية	3.18
02	الاتجاهات نحو العمل في إدارة مراكز التدريب	3.10
03	الاتجاهات نحو العمل في المركبات الرياضية	2.12
04	الاتجاهات نحو العمل في مديريات الرياضة	2.08

باستخدام طريقة المتوسطات و الأهمية النسبية استخرج ما يلي :

1- كيف يمكننا تحديد اتجاهات الطلبة نحو العمل في إدارات المؤسسات الرياضية؟

2- ما هو اتجاه الطلبة نحو العمل في كل إدارة؟

3- ماهو الاتجاه العام للطلبة للعمل في إدارات المؤسسات الرياضية؟

4- باستخدام الأهمية النسبية استخرج