وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
التربية البدنية وعلوم الرياضة/للبنات
الدراسات العليا/ الماجستير

المعايير في الاختبارات والقياس

اعداد الطالبة

اية ظافر فوزي

واجب مقدم الى :

أ. م. د. نور حاتم رضا

1445هـ

2023م

المعايير (محمد احمد الخطيب واحمد حامد الخطيب، 2011، ص32)

"وهي أساس الحكم من داخل الظاهرة وليس من خارجها وتحدد في ضوء الخصائص الواقعية لهذه الظاهرة ، فالوصول إلى المعايير يوجب تحويل الدرجة الخام الى درجات معيارية وهي احد الأهداف الرئيسة التي نريدها من عملية التقنين الخاصة بالاختبارات فضلاً عن أن مصدر المعايير هو الدرجات الخام المستخلصة من تطبيق الاختبارات على عينه التقنين مع الاعتماد بالتأكيد على الأساليب الإحصائية المعروفة " (محمد صبحي حسانين، 2004، ص29) ، ويعرف (محجوب ابراهيم) المعايير بأنها "أساس الحكم من داخل الظاهرة موضوع التقييم وتأخذ الصيغة الكمية"(محجوب ابراهيم المشهداني، 2015، ص170) ،وتبرز قيمة استخدام المعايير في مجال التربية الرياضية عند استخدام الاختبارات على شكل بطاريات ، نظراً لاختلاف وحدات القياس في الاختبارات التي تتضمنها عادة مثل هذه البطاريات ، فبعضها يستخدم السنتيمتر والآخر يستخدم الزمن (ثانية ، دقيقة ، ساعة) والثالث يستخدم عدد مرات التكرار، لذلك يسعى الباحثون الذين يرمون تحويل الدرجات الخام المختلفة في وحداتها الى درجات معيارية موحدة لتسهيل عملية التقويم) (محمد حسن، محمد نصر الدين، 2008، ص154)

إن المعيار يخبرنا عن الأداء الحقيقي للأفراد على الاختبار ولكي تكون معايير الاختبارات دقيقة فإنها يجب أن تقوم على أساس درجات عينات كبيرة وممثلة من الأشخاص الذين بني الاختبار لأجلهم وأن تكون شروط تطبيق الاختبار عليهم موحدة وأن تكون إجابتهم على الاختبار إجابة جدية.

تعريف المعيار

هو مجموعة من الدرجات تُشتق بطريقة إحصائية معينة من الدرجات الخام لعينة ممثلة للمجتمع الأصلي للدراسة (تسمى عينة التقنين)

اهمية المعايير:- (علي سموم و صادق جعفر، 2020، ص 152)

1- انها اسس للحكم على الظاهرة من الداخل.

2- تأخذ الصيغة الكمية في اغلب الاحوال فهي تشير الى مركز الفرد بالنسبة للمجموعة.

3- تتحدد في ضوء الخصائص الواقعة للظاهرة (ما مدى بعد الفرد عن متوسط المجموعة التي تنتمي اليها؟)

4- تعكس المستوى الراهن للفرد.

5- وسيلة من وسائل المقارنة والتقويم.

6- مهمة في الاختبارات التي تكون على شكل بطارية.

7- يمكن الاستفادة منها في التنبؤ وفي تشخيص نواحي القوة والضعف وغيرها.

الهدف من المعايير

1. تحديد مكان الفرد أو مركزه بالنسبة لعينة التقنين.
2. المقارنة بين درجات الفرد في أعمال مختلفة .

الانحراف المعياري :

هو متوسط انحراف الدرجات عن متوسطها.

تعرف الدرجات المعيارية بأنها : عدد الانحرافات المعيارية لدرجات الاختبار عن متوسط الدرجات لمجموعة معينة.

خصائص منحنى الدرجة المعيارية :

1) متوسط توزيع الدرجات المعيارية = صفر.
2) الانحراف المعياري لتوزيع الدرجات = 1.
3) مدى الدرجات المعيارية لاختبار معيّن ينحصر بين +3 و -3 .
4) شكل توزيع الدرجات المعيارية يماثل شكل توزيع الدرجات الخام .

الدرجة القياسية (الزائية)

تعرف الدرجة القياسية احصائياً بنها درجة الفرد مطروحاً منها متوسط مجموعته، وتقسيم الناتج على الانحراف المعياري عن ذلك المتوسط، وتتراوح قيمتها بين (3+) و (-3) ويقع المتوسط قيمة (صفر) .
وعند تحويل «الدرجة الخام» (وهي الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار) الى درجة قياسية، ولنفرض انها كانت (2+) فان ذلك يعني انه يبتعد عن متوسط مجموعته بقيمة مقدارها (وحدتين) موجبتين، أي أنه أعلى من المتوسط.
وفي المقاييس الرياضية التحميلية كثيراً ما يحاول الباحث أن يقارن بين درجات افرد في عدة اختبارات. وتعتبر الدرجات الخام للاختبارات غير صالحة للمقارنة، لذلك لا بد من تحويل الدرجات الخام الى درجات قابلة للمقارنة وبواسطة الدرجات القياسية يمكن مقارنة درجات اختبار باخر مهما كان الفرق بينهما في الوسط الحسابي والانحراف المعياري وذلك لان متوسط الدرجة القياسية يساوي (صفراً) وانحرافها المعياري (1) صحيح وتحسب الدرجات القياسية بالمعادلة الاتية:

$$د = \frac{س - م}{ع}$$

حيث ان :

د = الدرجة القياسية

س = الدرجة الخام

م = المتوسط

ع = الانحراف المعياري

مثال على ذلك:

نفرض ان باحثاً اجرى اختبار للياقة البدنية لطلبة الصف الثاني متوسط وحصل احد الطلبة على الدرجة (25) في السرعة والدرجة (75) في المطاولة وحصل طالب اخر عى الدرجة (32) في السرعة والدرجة (70) في المطاولة وكان المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاختبارين على النحو الاتي:

	السرعة	المطاولة
المتوسط الحسابي	20.9	61.3
الانحراف المعياري	8	15.2

عندئذ يمكن استخدام الدرجات القياسية لمقارنة تحصيل كلا الطالبين في الاختبارين او تحصيل كليهما في الاختبار الواحد.

إن الدرجة القياسية للطالب الاول في السرعة $= \frac{20.9 - 25}{8}$

$$= \frac{4.1}{8} = 0.51$$

والدرجة القياسية للطال الاول في المطاولة $= \frac{61.3 - 75}{15.2}$

$$= \frac{13.7}{15.2} = 0.90$$

ويمكن الاستنتاج من خلال الدرجات القياسية اعلاه ان الطالب الاول اكثر تقدماً في اختبار المطاولة بالمقارنة مع اختبار السرعة.

الدرجة القياسية للطالب الثاني في السرعة $= \frac{20.9 - 32}{8} = 1.39$

الدرجة القياسية للطالب الثاني في المطاولة $= \frac{61. - 70}{15.2} = 0.57$

يمكن الاستنتاج من خلال الدرجيتين القياسيتين للطالب الثاني انه اكثر تقدماً في السرعة بالمقارنة مع تقدمه في اختبار المطاولة.

الدرجة التائية

الدرجات التائية T. Score:

$$ت = \frac{س - م}{ع} \times 10 + 50$$

ت = الدرجة التانية.

س = الدرجة الخام

م = المتوسط الحسابي

ع = الانحراف المعياري.

١٠ = انحراف معياري بدلا من 1 ثابت

٥٠ = متوسط حسابي بدلا من صفر ثابت وتستخدم هذه الصيغة في حالة الاختبارات التي تكون الدرجة فيها كلما كبرت كان ذلك افضل، مثل الشد على العقلة، الوثب العريض و هكذا.

مثال / ادناه نتائج (3) لاعبين في (3) اختبارات المطلوب :-

اولاً : احسب الدرجة التائية المقابلة لكل درجة خام

ثانياً : اي الاعبين افضل

اللاعب	سحب العقلة	قفز عريض	ركض 50 م
A	11 مرة	62 سم	7.9 ثا
B	6	69	8
C	9	81	6.9
$\bar{س}$	4.5	69	7.8
ع	3.2	7.8	0.6

الحل /

$$ت = \frac{س - م}{ع} \times 10 + 50$$

- سحب العقلة

$$\text{اللاعب } A = \frac{11 - 4.5}{3.2} \times 10 + 50 = 2.03 \times 10 + 50 = 70.3$$

$$\text{اللاعب } B = \frac{4.5-6}{3.2} \times 10 + 50 = 0,46 \times 10 + 50 = 54.6$$

$$\text{اللاعب } C = \frac{4.5-9}{3.2} \times 10 + 50 = 1.46 \times 10 + 50 = 64$$

اللاعب A هو الافضل لان الدرجة التائية اكبر

- قفز عريض

$$\text{اللاعب } A = \frac{69-62}{7.8} \times 10 + 50 = -0.89 \times 10 + 50 = 41.1$$

$$\text{اللاعب } B = \frac{69-69}{7.8} \times 10 + 50 = \text{صفر} \times 10 + 50 = 50$$

$$\text{اللاعب } C = \frac{69-81}{7.8} \times 10 + 50 = 1.53 \times 10 + 50 = 65.3$$

اللاعب C هو الافضل

- ركض 50 م

$$\text{اللاعب } A = \frac{7.8-7.9}{0.6} \times 10 + 50 = 0.16 \times 10 + 50 = 51.6$$

$$\text{اللاعب } B = \frac{7.8-8}{0.6} \times 10 + 50 = 0.33 \times 10 + 50 = 53.3$$

$$\text{اللاعب } C = \frac{7.8-6.9}{0.6} \times 10 + 50 = -1.5 \times 10 + 50 = 35$$

اللاعب B هو الافضل

وهناك أسلوبان لبناء الجداول المعيارية هما:

الأسلوب الأول : التتابع

- استخراج الدرجة المعيارية المعدلة بأسلوب التتابع في حالة التوزيع العشري:

مثال : أوجد الدرجات المعيارية لمجموعة قيم تُعنى بقياس الوثب العمودي من الثبات) وبعد معاملة هذه القيم إحصائياً جاء وسطها الحسابي بمقدار (38.500) وانحراف معياري مقداره (6.590)

ملاحظة : في الاختبارات التي تقاس بالزمن فيكون العكس نطرح للاعلى، نضيف للاسفل.

- استخراج قيمة المقدار الثابت كالأتي:

المقدار الثابت $= \frac{ع}{10}$ (بمعنى ان الانحراف العياري يقسم الى عشرة اجزاء)

مثال نفس المثال السابق :

الحل:

المقدار الثابت $= \frac{ع}{10} = \frac{6.59}{10} = 0.659$

الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام
100	71.45	48	37.182
90	64.86	47	36.523
80	58.27	46	35.864
70	51.68	45	35.205
60	45.09	44	34.546
59	44.431	43	33.887
58	43.772	42	33.228
57	43.113	41	32.569
56	42.454	40	31.91
55	41.795	30	25.32
54	41.136	20	18.73
53	40.477	10	12.14
52	39.818	0	5.55
51	39.159		
50 ($\overline{س}$)	38.50		
49	37.841		

نضيف للوسط الحسابي انحراف معياري واحد للاعلى امام كل درجة معيارية.

- $39.159 = 0.659 + 38.50$

- 39.818 = 0.659 + 39.159
- 40.477 = 0.659 + 39.818
- 41.795 = 0.659 + 40.477
- 42.454 = 0.659 + 41.795
- 43.113 = 0.659 + 42.454
- 43.772 = 0.659 + 43.113
- 44.431 = 0.659 + 43.772
- 45.09 = 0.659 + 44.431

لاحظ انها نفس الدرجة التي حصلنا عليها في التوزيع العشري.

نطرح انحراف معياري واحد للاسفل امام كل درجة معيارية.

- 37.841 = 0.659 - 38.50
- 37.182 = 0.659 - 37.841
- 36.523 = 0.659 - 37.182
- 35.205 = 0.659 - 36.523
- 34.546 = 0.659 - 35.205
- 33.887 = 0.659 - 43.546
- 33.228 = 0.659 - 33.887
- 32.569 =0.659 - 33.228
- 31.91 = 0.659 -32.569

لاحظ انها نفس الدرجة التي حصلنا عليها في التوزيع العشري

للتاكد من الحل :

- نطرح من الوسط انحراف واحد عندما اصل الى (60)
- نطرح من الوسط انحرافين عندما اصل الى (70)
- نطرح من الوسط ثلاث انحرافات عندما اصل الى (80)
- نطرح من الوسط اربع انحرافات عندما اصل الى (90)
- نطرح من الوسط خمس انحرافات عندما اصل (90)
- اضيف الى الوسط انحراف واحد عندما اصل الى (40)
- اضيف الى الوسط انحرافين عندما اصل الى (30)
- اضيف الى الوسط ثلاث انحرافات عندما اصل الى (20)
- اضيف الى الوسط اربع انحرافات عندما اصل الى (10)
- اضيف الى الوسط خمس انحرافات عندما اصل الى (0)

المصادر

1) محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان :القياس في التربية الرياضة وعلم النفس الرياضي ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2008.
2) علي سموم الفرطوسي وصادق جعفر الحسيني، القياس والتقويم في المجال الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، الطبعة الاولى، 2020.
3) محمد نصر الدين رضوان، المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضة، الجيزة-الهرم، الطبعة الاولى، 2006.
4) محاضرات د.محمد مطر القياس والتقويم لطلبة الدراسات العليا