European Journal of Sports Science Technology (EJSST)
DOI prefix: 10.58305
ISSN: (**Print**) 2958-2571, (**Online**) 2409-2908
https://ej.ejsst.com

Predicting performance according to the F.L.S program in terms of positive energy among basketball players

Karar Fadel Muhammad Ali Hussein*, Prof. Dr. Muhammad Nima Hassan
College of Physical Education and Sports Sciences, University of Babylon, Iraq
phy.mohammed.n.h@uobabylon.edu.iq

Research submission date: 18/10/2023 **Publication date: 03/25/2024**

Abstract

The positive energy of the members of the basketball team is one of the important elements that motivates the team, like the strength of one man. Positive energy contributes to pushing the basketball player to love competition, no matter how difficult, strong, or intense it is. Therefore, positive energy is the most important ingredient for the success of the basketball team, and a team that has energy Positive: He can cope with difficulties and compete with teams or competitors stronger than him in order to benefit from the point of confrontation between them as experience or victory over them as a result of the love of competition and their possession of this important component in the team. From all of the above, the current study will work to answer a group of questions, including:

1-Is there a correlation between prediction and positive energy among basketball players in Iraq؟

2-Are there direct effects of prediction on the positive energy of basketball players in Iraq؟

The research population was determined from players in the Iraqi Premier Basketball League registered in the records of the Central Basketball Federation, numbering (132) players, distributed among the (excellent) sports teams. The researcher built a positive energy scale to achieve the intended purpose of measuring positive energy among basketball players. To be a tool for measuring it among players in sports. The researchers concluded:

1-The results showed that the differences in the positive energy scale and its dimensions were significant and in favor of the achieved arithmetic mean.

2-The results in the positive energy scale showed that the dimension of happiness and optimism was ranked first, achievement motivation was ranked second, emotional stability was ranked third, and positive thinking was ranked fourth.

3-The results showed that the differences in predicting performance were significant and in favor of the achieved arithmetic mean.

Keywords: performance prediction, F.L.S program, positive energy, basketball

https://doi.org/ 10.58305/ejsst.v14i50.417
Email: phy.mohammed.n.h@uobabylon.edu.iq
This is an open access article.

التنبؤ بالاداء وفق برنامج (f.l.s) بدلالة الطاقة الايجابية لدى لاعبي كرة السلة

كرار فاضل محمد علي حسين*، ا.د محمد نعمة حسن

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة بابل العراق

phy.mohammed.n.h@uobabylon.edu.iq

تاريخ تسليم البحث /2023/10/18 تاريخ النشر/2024/03/25

الملخص

تعد الطاقة الايجابية لدى افراد فريق كرة السلة من العناصر المهمة التي تدفع الفريق كقوة الرجل الواحد ويساهم الطاقة الايجابية في دفع لاعب كرة السلة الى حب التنافس مهما كان صعبا وقويا واشتد عليه ولذلك فالطاقة الايجابية يعد اهم مقومات نجاح فريق كرة السلة، وان الفريق الذي يتحلى بالطاقة الايجابية يمكنه ان يجاري الصعاب ويتنافس مع الفرق او المنافسين الاقوى منه ليستفاد من نقطة المواجهة بينهم كخبرة او الفوز عليهم نتيجة لحب التنافس وامتلكهم لهذا المقوم المهم في الفريق من كل ما تقدم فأن الدراسة الحالية ستعمل على الاجابة عن مجموعة من الاسئلة ومنها :

1-هل هناك علاقة ارتباطية ما بين التنبؤ والطاقة الايجابية لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

2-هل هناك تأثيرات مباشرة للتنبؤ في الطاقة الايجابية لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

وتحدد مجتمع البحث من لاعبين الدوري العراقي الممتاز لكرة السلة والمسجلين في سجلات الاتحاد المركزي لكرة السلة والبالغ عددهم (132) لاعبا ، موزعين على الفرق الرياضية (الممتازة) .وقد قام الباحث ببناء مقياس الطاقة الايجابية تحقيق الغرض المعني في قياس الطاقة الايجابية لدى لاعبين كرة السلة ، ليكون اداة لقياسه لدى اللاعبين في الالعاب الرياضية. وقد استنتج الباحثان كايلي :-

1. اظهرت النتائج معنوية الفروق في مقياس الطاقة الايجابية وابعاده ولصالح الوسط الحسابي المتحقق.
2. اظهرت النتائج في مقياس الطاقة الايجابية ان بعد السعادة والتفاؤل كان في المرتبة الاولى والدافع الانجاز بالمرتبة الثانية الثبات الانفعالي بالمرتبة الثالثة والتفكير الايجابي بالمرتبة الرابعة.
3. اظهرت النتائج معنوية الفروق في التنبؤ بالاداء ولصالح الوسط الحسابي المتحقق.

الكلمات المفتاحية : التنبؤ بالاداء ، برنامج (f.l.s) ، الطاقة الايجابية، كرة السلة

1- التعريف بالبحث

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

أسهمت الرياضة في العالم بتطوير المجتمعات التي انتشرت فيها ، وساعدت على تطوير الذات لكافة الرياضيين، وخلقت جيلا جديدا يمتلك من المقومات التي لا يمتكلها غير الرياضيين، وهذا ساعد على تطوير الفرد في المجتمع الرياضي واصبح لدى الاعبين الكثير من الصفات التي تهذب النفس وتطورها وتساعد على تقبل الذات وتفاعلها مع المجتمع بطريقة جيدة مما دفع الكثير من الباحثين الى دارسة تلك المؤثرات النفسية وغيرها التي طرأت بسبب الرياضة على الرياضيين ومن هذه المؤثرات هي الطاقة الايجابية التي تعد النشاط الرياضي الذي يمتلكه اللعب وقناعته حول قدراته وما يمتلكه من مقومات نفسية وبدنية ومهارية تساهم في نشاطه داخل الفريق في المبارايات او في التمرين وتضفي هذه الكفاءة للعب صفة الفهم لقدراته الذاتية ومعرفة المدى الذي وصل اليه من امكانية التي يلحظها الجميع على اللعب مما يجعل اللعب يقدر حجم امكاناته ومقدرته على تنفيذ الواجبات في الملعب والتعاون مع الاخرين ويدفعهم الى ان يكونوا دائمي النشاط وحريصين على اداء واجباتهم على اكمل وجه من دون اي كلل او ملل او تقاعس في الملعب وهذا بالتأكيد يؤثر ايجابا على نتائج المباريات.

تعد الطاقة الايجابية لدى افراد فريق كرة السلة من العناصر المهمة التي تدفع الفريق كقوة الرجل الواحد ويساهم الطاقة الايجابية في دفع لاعب كرة السلة الى حب التنافس مهما كان صعبا وقويا واشتد عليه ولذلك فالطاقة الايجابية يعد اهم مقومات نجاح فريق كرة السلة، وان الفريق الذي يتحلى بالطاقة الايجابية يمكنه ان يجاري الصعاب ويتنافس مع الفرق او المنافسين الاقوى منه ليستفاد من نقطة المواجهة بينهم كخبرة او الفوز عليهم نتيجة لحب التنافس وامتلكهم لهذا المقوم المهم في الفريق. ومما سبق فان أهمية البحث تكمن في بيان اثر التنبؤ في الطاقة الايجابية لدى لاعبي كرة السلة و لقلة الدراسات عن لاعبي في هذه المتغيرات والتي لها الدور الفعال والمميز في ادارة المنافسات الرياضية والتي من شأنها الارتقاء بمستوى اللاعب و الفريق.

1-2 مشكلة البحث:

تحيط باللاعبين عموما ولاعبي كرة السلة خصوصا مجمل من المتغيرات التي تؤثر على امكانية ادائهم بشكل عام ومن هذه المتغيرات هي التنبؤ والطاقة الايجابية اللذان يعدان مؤثران كبيران على اداء اللاعبين من الناحية النفسية ولذلك نرى من المهم دراسة ارتباط هذين المتغيرين ومدى تأثيرهما ووجودهما لدى لاعبي كرة السلة بصورة إذ يعد التفوق في رياضة كرة السلة مرتبط ارتباط بكثير من العوامل ولذلك يرى الباحث ان مشكلة بحثه تتركز في بناء مقياس الطاقة الايجابية للاعبي كرة السلة في العراق والتعرف على العلاقة بين متغيري التنبؤ و الطاقة الايجابية لكونها مجهولة التأثير لدى الباحثين والدارسين والمدربين.

من كل ما تقدم فأن الدراسة الحالية ستعمل على الاجابة عن مجموعة من الاسئلة ومنها:

1-هل هناك علاقة ارتباطية ما بين التنبؤ والطاقة الايجابية لدى لاعبي كرة السلة في العراق .

2-هل هناك تأثيرات مباشرة للتنبؤ في الطاقة الايجابية لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

3-هل هناك تأثيرات غير مباشرة للطاقة الايجابية في التنبؤ لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

3-1 أهداف البحث:

1- اعداد وتقنين مقاييس الطاقة الايجابية لاعبي كرة السلة في العراق.

2- التعرف على الفروقات في مقاييس الطاقة الايجابية لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

3- التعرف على التأثيرات المباشرة وغير المباشرة للطاقة الايجابية بالتنبؤ لاعبي كرة السلة في العراق.

4-1 فروض البحث:

1- هناك علاقة ارتباطية ما بين الطاقة الايجابية التنبؤ لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

2- بالامكان التعرف بين الطاقة الايجابية التنبؤ لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

3- هناك تأثيرات مباشرة وغير مباشرة الطاقة الايجابية و التنبؤ لدى لاعبي كرة السلة في العراق.

5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: اللاعبين المعتمدون والمسجلون في سجلات الاتحاد للعبة كرة السلة في العراق للموسم الرياضي 2023 – 2024.

3-5-1 المجال الزماني: من 2023/09/26 ولغاية 2024/1/26.

3-5-1 المجال المكاني: قاعات كرة السلة في المحافظات العراق التي جرت فيها المباريات ، واماكن تواجد اللاعبين.

2 منهجية البحث وإجراءاته الميدانيّة

1-2 منهجية البحث:

استعمل المنهج الوصفيّ بالأسلوب المسحي والدراسات الارتباطية والمعيارية والذي يتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها ، إذ يعرف المنهج الوصفي بأنه " واحد من اساليب المناهج العلمية التي تهتم بجمع اوصاف دقيقة علمية للظواهر المبحوثة ووصف الوضع الحالي وتفسيره " .

2-2 مجتمع البحث وعيناته:

يقصد بالمجتمع " جميع مفردات الظاهرة المراد دراستها ، وتحدد مجتمع البحث من لاعبين الدوري العراقي الممتاز لكرة السلة والمسجلين في سجلات الاتحاد المركزي لكرة السلة والبالغ عددهم (132) لاعبا ، موزعين على الفرق الرياضية (الممتازة) .

بعد تحديد ملامح مجتمع البحث تم تحديد افراد البحث واختيارهم بطريقة الحصـــر الشـــامل ، ومن ثم توزيعهم على عينات (الاستطلاعية ، البناء والتطبيق) بطريقة الاختيار العشوائي الطبقي ، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1)

مجتمع البحث وعيناته

الفرق	عدد اللاعبين	العينة			
		الاستطلاعية	النسبة المئوية	البناء والتطبيق	النسبة المئوية
نفط بغداد	12	7	%5.34	12	%9.16
الشرطة	12	7	%5.34	12	%9.16
دجلة الجامعة	12	7	%5.34	12	%9.16
الحشد الشعبي	12	7	%5.34	12	%9.16
الدفاع الجوي	12	7	%5.34	12	%9.16
الكهرباء	12	7	%5.34	12	%9.16
الحلة	11	5	%3.82	11	%8.40
زاخو	12	4	%3.05	12	%9.16
نفط الشمال	12	4	%3.05	12	%9.16
غاز الشمال	12	4	%3.05	12	%9.16
الكرخ	12	7	%5.34	12	%9.16
المجموع	132	66	%50	132	%100

3-2 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:

لكي يتمكّن الباحث من إنجاز بحثه على أتم وجه ، لابد له أن يستعين بأدوات ووسائل تساعده في إكمال عمله وهي:

1- **وسائل جمع البيانات:** وتتضمن:

المقابلات الشخصية

الملاحظة.

استبانة الخبراء للمقاييس

المقاييس المستعملة في البحث.

2- **الأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:**

قرطاسية وأدوات مكتبية (أوراق وأقلام).

جهاز حاسوب نوع (hp) عدد (1).

حاسبة الكترونية نوع (CASIO) عدد (1).

ساعة الكترونية نوع (CASIO) عدد (2).

4-2 إجراءات البحث الميدانيّة:

1-4-2 إجراءات بناء مقياس الطاقة الايجابية:

بعد المتابعة والاطلاع على بعض البحوث والدراسات السابقة ، تم الشروع في بناء المقياس الخاص به ، وتضمنت إجراءات البناء بعض الخطوات التي يجب إتباعها لغرض التوصل إلى مقياس يتوفر فيه الشروط العلمية.

1-1-4-2 تحديد الغرض من بناء مقياس الطاقة الايجابية:

يجب أن يكون غرض المقياس واضحاً ومفهوماً وقابلاً للتحقق ومنسجماً مع طبيعة المقياس وخصائصه، إذ يعد هو الركيزة الأساسية والخطوة الأولى التي يجب القيام بها عند بناء المقاييس ، لذا يهدف بناء مقياس الطاقة الايجابية تحقيق الغرض المعني في قياس الطاقة الايجابية لدى لاعبين كرة السلة ، ليكون اداة لقياسه لدى اللاعبين في الالعاب الرياضية.

2-1-4-2 تحديد الإطار النظري لمقياس الطاقة الايجابية:

إن الإطار النظري يمّكن من تحديد ابعاد المقياس واعطاء تعريفات لها وصياغة الفقرات ، وقد اعتمد الباحث في هذا على نظرية العوامل الخمسة الكبرى لـ (كوستا وماكري) في وضع ابعاد المقياس وفقراته وصياغتها وواقعية ما تذهب إليه.

3-1-4-2 تحديد الابعاد وصلاحيتها لمقياس الطاقة الايجابية:

يَتطلب بناء أي مقياس جيد وموضوعي إلى تخطيط سليم ليتمكن الباحث من تحديد ابعاد المقياس الرئيسة لأجل الحصول على مقياس جيد يتمتع بالصدق والثبات ، ومن أجل تجزئة المقياس إلى عناصره الأولية ليمثل كل عنصر بعداً معيناً ، وضع إطاراً مرجعياً لاشتقاق الفقرات منه ولتقييمها وإيجاد خصائصها ، وذلك بعد الاطلاع على المراجع والمصادر والنظريات والدراسات المرتبطة بالطاقة الايجابية ، إذ حددت (4) ابعاد ، ومن أجل التعرف على اهمية النسبية تلك الابعاد وضع تعريف لكل بعد ، عرضت ضمن استبانة على مجموعة من الأساتذة الخبراء المختصين في القياس والتقويم وعلم النفس الرياضي والبالغ عددهم (22) خبيراً ومختصاً ، وذلك بوضع علامة (√) في مربع الدرجة المختارة لكل من أهم المحددات المعروضة من المدرج الأتي (٠، ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨، ٩، ١٠) ، علما أن أعلى درجات المدرج هي (١٠) وأدناها هي (١) ، والصفر يعني عدم وجود الأهمية ، على أن يراعي إبداء أي ملاحظة يجدها المختص مهمة ولم ترد في الاستمارة ، كما مبين في الملحق. وبعد جمع البيانات وتفريغها تم قبول اربعة ابعاد لأنها حصلت على أعلى من (115) من الأهمية النسبية او أعلى من (52%) من النسبة المئوية ، وكما هو مبين في الجدول ، إذ تم استخراج قيمة الأهمية النسبية من خلال جمع نصف القيمة القصوى لاتفاق الخبراء مع نصف القيمة القصوى للأهمية الموجودة ضمن استمارة الاستطلاع أما قيمة النسبة المئوية هي قسمة قيمة الأهمية النسبية على القيمة القصوى للاتفاق ويمكن توضيح ذلك بما يأتي:

اذ تم استخراج قيمة الاهمية النسبية عن طريق المعادلة الاتية:-

القيمة القصوى للاتفاق = عدد الخبراء × القيمة القصوى للأهمية

$$= 22 \times 10 = 220$$

$$\text{نصف القيمة القصوى للأهمية} = \frac{\text{القيمة القصوى للأهمية}}{2} = \frac{10}{2} = 5$$

$$\text{الاهمية النسبية} = \frac{\text{القيمة القصوى للاتفاق}}{2} + \text{نصف القيمة القصوى للأهمية} = 115$$

$115 = 5 + 110 = 2 \setminus 220 = \leftarrow$

النسبة المئوية $= 115 \setminus 220 \times 100 =$ **52.27** %

الجدول (2)

اتفاق السادة الخبراء والمختصين حول ابعاد مقياس الطاقة الايجابية

ت	الابعاد المرشحة	الدرجة المتحققة من الدرجة الكلية(*)	نسبة الأهمية من الدرجة الكلية	الأهمية النسبية للمجال	الترشيح
1	السعادة والتفاؤل	191	86.8	20.7	نعم
2	الدافع الانجاز	167	75.9	18	نعم
3	الثبات الانفعالي	187	85	20.2	نعم
4	التنافس الشريف	114	51.8	12.3	لا
5	التفكير الايجابي	153	69.54	16.5	نعم
6	الكفاءة الايجابية	110	50	11.9	لا
	المجموع	**922**		**%100**	

(*) الدرجة الكلية = (220)، أما المجموع الكلي للمحددات المقبولة بكرة السلة يساوي (922)

4-1-4-2 تحديد الأهمية النسبية لأبعاد مقياس الطاقة الايجابية:

يمكن أن تتباين الابعاد في مدى تمثيلها أو درجة قياسها للصفة او السمة المراد قياسها ، إذ يكون لبعض الابعاد أهمية أكثر من غيرها في إبراز تلك الصفة او السمة لدى الأفراد ، لذا ينبغي تحديد الأهمية النسبية لكل بعد من هذه الابعاد ، لكي يستبعد البعد ذو الأهمية النسبية الأقل من النسبة المقبولة وايضاً يتم صياغة عدد فقرات كل بعد على وفق أهميته النسبية ، أي أن عدد الفقرات للبعد ذو الأهمية النسبية الكبيرة يكون اكثر من عدد فقرات البعد ذو الأهمية النسبية القليلة وذلك لغرض فسح المجال أمام الابعاد المهمة

للظهور في المقياس.

وعليه عرضت الأبعاد ضمن استبانة على مجموعة من الأساتذة الخبراء المختصين في القياس والتقويم وعلم النفس الرياضي والبالغ عددهم (18) خبيراً ومختص، لتحديد أهمية كل بعد عن طريق استخراج قيمة الأهمية النسبية وذلك بجمع نصف القيمة القصوى لاتفاق الخبراء مع نصف القيمة للمدى (الأهمية) الموجودة ضمن الاستمارة ، أما قيمة الأهميّة النسبيّة فهي قسمة قيمة الأهميّة على القيمة القصوى للاتفاق مضروبة في مئة . ويمكن توضيح ذلك بما يأتي:

1- نحسب الدرجات التي جمعها كل بعد:

مجموع الدرجات لكل بعد (درجة الاهمية للبعد) = مجموع (عدد التكرارات × درجة الأهميّة).

عدد التكرارات تعني عدد إشارات الخبراء مقابل كل درجة أهمية.

2- نحسب القيمة العليا لمدى الدرجات (القيمة القصوى للاتفاق) :

القيمة العليا للمدى = عدد الخبراء × أعلى درجة في المدى = $18 \times 10 = 180$

3- نحسب الأهمية النسبية لكل بعد :

$$\text{الأهمية النسبية للبعد} = \frac{\text{درجة اهمية البعد} \left(\text{عدد نقاط البعد}\right)}{\text{الدرجة القصوية للاهمية} \left(\text{عدد الخبراء} \times \text{الدرجة الاعلى للمدى}\right)} \times 100$$

- نحسب نسبة المحك:

$$\text{نسبة المحك} = \frac{(\text{عدد الخبراء} \times \text{أعلى درجة في مدى الاهمية} \div 2) + (\text{أعلى درجة في مدى الاهمية} \div 2)}{(\text{عدد الخبراء} \times \text{أعلى درجة في مدى الاهمية})} \times 100$$

$$\text{نسبة المحك} = \frac{(2 \div 10) + (2 \div 10 \times 18)}{(10 \times 18)} \times 100 = \%52.778$$

وبعد أن جمعت الاستمارات وفرَّغ البيانات وعولجت عبر ما سبق ذكره لم يستبعد أي بعد من ابعاد المقياس ، إذ تم الاتفاق على جميع ابعاد المقياس ، لأنها حققت نسبة أعلى من نسبة المحك البالغة (%52.778) ، والجدول (6) يُبين ذلك.

وجمعت فقرات المقياس واعدت بالاطلاع على العديد من المصادر العلمية والدراسات الخاصة في مجال الطاقة الايجابية ، إذ تم الحصول على (32) فقرة ، وفي أدناه توضيح عن كيفية حساب عدد فقرات كل بعد في ضوء أهميتها النسبية :

1- حساب الوزن النسبي للبعد:

$$\text{حساب الوزن النسبي} = \frac{\text{الأهمية النسبية للبعد}}{\text{مجموع الأهمية النسبية للابعاد المتعددة}} \times 100$$

2-حساب عدد فقرات كل بعد:

$$\text{حساب عدد فقرات كل بعد} = \frac{\text{الوزن النسبي} \times \text{عدد الفقرات الكلية}}{100}$$

والجدول (3) يبين ذلك.

الجدول (3)

درجة الأهمية لأبعاد مقياس الطاقة الايجابية

ت	الابعاد	جموع درجات البعد	الأهمية النسبية للبعد	درجة المحك	النتيجة	الوزن النسبي	عدد الفقرات
1	السعادة والتفاؤل	148	82.222	52.778	مقبول	25.342	8
2	الدافع الانجاز	132	73.333		مقبول	22.603	7
3	الثبات الانفعالي	128	71.111		مقبول	21.918	7
4	التفكير الايجابي	176	97.778		مقبول	30.137	10
المجموع		584	324.444			%100	32

2-4-1-5 تحديد أسلوب صياغة فقرات مقياس الطاقة الايجابية:

حددت فقرات مقياس الطاقة الايجابية على شكل عبارات تقريرية ، اذ تتضمن كل فقرة موقف خاص في حياة المستجيب ، ولكل موقف اكثر من استجابة ، وقد روعي عند صياغة فقرات المقياس الامور الاتية:

1-أن تحوي الفقرة فكرة واحدة ، وان تكون كل فقرة مستقلة عن غيرها.

2-ان تكون لغة الفقرة بسيطة ومباشرة ، وتكون قصيرة وواضحة.

3-تجنب استعمال اسلوب النفي أو نفي النفي في الفقرة لان ذلك يربك المستجيب.

والجدول (4) يُبين ارقام الفقرات الايجابية والسلبية لمقياس الطاقة الايجابية .

الجدول (4)

الفقرات الايجابية والسلبية لابعاد مقياس الطاقة الايجابية

البعد	الفقرات الايجابية	الفقرات السلبية
السعادة والتفاؤل	1-5-13-29	9-17-21-25
الدافع الانجاز	2-6-14-18-22-26	10
الثبات الانفعالي	3-7-11-15-19-23-27	-
التفكير الايجابي	4-8-16-20-24-31-32	12-28-30
المجموع	**24**	**8**

6-1-4-2 بدائل الاجابة لمقياس الطاقة الايجابية:

اعتمد الباحث على أسلوب (ليكرت) المطور في صياغة بدائل فقرات المقياس ، الذي يُعد من الأساليب الشائعة في القياس والبحوث التربوية والنفسية ، إذ يقدم للمستجيب موقفاً ويطلب منه تحديد إجابته باختيار بديل من عدة بدائل لها أوزان مختلفة.

وإنَّ استعمال طريقة (ليكرت) من الطرائق الشائعة والمتبعة في بناء المقاييس النفسية لكونها:

1- لا تحتاج إلى جهد كبير في حساب قيم الفقرات (العبارات).

2- تبين بدقة درجة اتجاه الفرد نحو موضوع معين.

3- لا تتطلب عند استخدامها عدداً كبيراً من الأحكام.

4- توفر قياساً أكثر تجانساً ، وسهلة البناء والتصحيح.

5- يميل الثبات فيها إلى أن يكون عالياً ، لأنه يعود جزئياً إلى المدى الكبير في الاستجابة المسموح بها للمستجيبين.

واستعملت بدائل الإجابة عن فقرات المقياس بعد الاتفاق عليها من قبل السادة الخبراء والمختصين ، وبَلغت خمسة بدائل لكل فقرة والجدول (5) يُبين ذلك.

الجدول (5)

بدائل الإجابة ومفتاح التصحيح عن فقرات مقياس الطاقة الايجابية

الفقرات وقيمها	بدائل الاجابة				
	دائماً	غالباً	أحياناً	نادراً	أبداً
الفقرات الايجابية	5	4	3	2	1
الفقرات السلبية	1	2	3	4	5

7-1-4-2 تحديد صلاحية فقرات مقياس الطاقة الايجابية:

عرضت فقرات المقياس على خبير ومختص لتقويمها من الناحية اللغوية لتكون سليمة وخالية من الأخطاء اللغوية ، قبل التعرف على صلاحية الفقرات ، وأخذت الملاحظات التي أبداها المقوم اللغوي وبذلك تكون الفقرات سليمة من الناحية اللغوية.

وعرضت هذه الفقرات باستبانة على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين في علم النفس الرياضي والقياس والتقويم وعددهم (9) لغرض الحكم على صلاحيتها من حيث الصياغة وملاءمتها لقياس ما أُعد له.

وحللت استجابات المختصين عن طريق استعمال قانون (كا^2) ، وتبين أن جميع فقرات المقياس والبالغ عددها (32) فقرة قد حصلت على اتفاق تام في صلاحيتها في قياس ما اعد له ، لكون مستوى الدلالة جاء اقل من (0.05) ، وأخذت جميع الملاحظات التي أبداها الخبراء والمختصون في شأن تعديل صياغة فقرات المقياس ، والجدول (6) يُبين ذلك.

الجدول (6)

صلاحية فقرات مقياس الطاقة الايجابية

أرقام الفقرات في المقياس	عدد الفقرات	تصلح	لا تصلح	قيمة كا^2 المحسوبة	مستوى الدلالة	النتيجة
1,2,3,4,6,7,8,10,11,12,14، 16,18,19,20,21,23,24,25 26,28,30,31,32	24	9	صفر	9	0.000	معنوي
5,9,13,15,17,22,27,29	8	8	1	5.444	0.020	معنوي

8-1-4-2 إعداد تعليمات الإجابة عن فقرات مقياس الطاقة الايجابية:

إن إعداد التعليمات الخاصة بالمقياس توضح للمستجيب كيفية الإجابة عن فقراته ، وأعد الباحث تعليمات الى فريق العمل المساعد ومنها توضيح الغرض من المقياس ولا حاجة لذكر اسم المستجيب ، وطريقة الاجابة عن الفقرات ، والاجابة عن أي تساؤل من المستجيب عن الفقرات التي يرى المستجيب فيها غموض ، وتسجيل الزمن الكلي من توزيع الاستبانات حتى استلام اول واخر استبانة منهم.

وبالنسبة للمستجيبين روعي في إعداد هذه التعليمات أن تكون واضحة وسهلة ومفهومة ولزيادة الوضوح تضمنت التعليمات كيفية الإجابة عن فقرات المقياس ، وأعدت تعليمات للمقياس وهي كالآتي:

1. أن تقرأ كل فقرة بدقة وعناية ، ليتضح مضمونها جيداً قبل الإجابة عنها.
2. اختيار بديل واحد لكل فقرة.
3. ضع إشارة (√) أمام الفقرة وأسفل بديل الاجابة المناسب والذي تراه ينطبق عليك.
4. أن تكون الإجابة عن جميع فقرات المقياس وعدم ترك فقرة من دون إجابة.
5. أن تكون إجابتك على أساس الواقع الفعلي وليس على أساس ما تراه مناسباً وصحيحاً.
6. ستحظى الإجابة بالسرية التامة وهي فقط لأغراض البحث العلمي ولا حاجة لذكر الاسم.

9-1-4-2 التجربة الاستطلاعية لمقياس الطاقة الايجابية:

لبناء مقياس على درجة عالية من الجودة ، وللتحقق من مدى وضوح التعليمات ، قام الباحث بتجربة استطلاعية كان الغرض منها:

1-التعرف على الصعوبات التي قد تحدث أثناء تطبيق المقياس.

2-الوقت المستغرق لتسليم الاستبانات واستلامها.

3-معرفة مدى استيعاب العينة لفقرات المقياس.

4-التعرف على مدى وضوح الفقرات والتأكد من سلامة لغتها.

طبق المقياس على عينة استطلاعية طبقية عشوائية والبالغة عددها (66) لاعبا وذلك في يوم الجمعة الموافق (2023/10/13) ، في قاعة الشعب للالعاب الرياضية في بغداد من المشاركين في الدوري العراقي بكرة السلة ، وطُلب منهم قراءة التعليمات والعبارات ، والاستفسار عن أي غموض وذكر الصعوبات التي تواجههم أثناء الاستجابة ، بمساعدة فريق العمل المساعد ، وبعد الانتهاء من التطبيق اتضح أن التعليمات واضحة والعبارات مفهومة من المجيبين ، واتضح أنَّ أقل زمن للإجابة عن فقرات المقياس هو (10) دقائق واعلى زمن هو (12) دقيقة وبلغ متوسط الزمن المستغرق للإجابة عن المقياس (11) دقيقة ، علماً ان زمن الاجابة كان قريباً جداً من الزمن المتوقع للإجابة والبالغ (10) دقائق ، وبذلك أصبح المقياس بتعليماته وفقراته جاهزاً للتطبيق من أجل التحليل الإحصائي للفقرات.

2-4-1-10 تطبيق مقياس الطاقة الايجابية على عينة البناء:

الغرض من تطبيق فقرات المقياس على عينة البناء لتحليلها إحصـــائياً واختيار الصـــالحة منها واستبعاد غير الصـالحة استناداً إلى قدرتها التمييزية باستخدام أساليب (المجموعتان الطرفيتان والاتساق الداخلي) تمهيداً لتهيئة الصيغة النهائية للمقياس قبلَ استخراج مؤشرات الصدق والثبات ، وطبق المقياس على عينة البناء البالغ عددهم (132) لاعبا ، وذلك اثناء تواجدهم في القاعات الرياضـــية التي اقيمت فيها مباريات كرة السـلة ، وذلك في المدة من يوم الاربعاء الموافق (2023/10/15) الى يوم الخميس الموافق (2023/10/21).

2-4-1-11 موضوعية الاستجابة لمقياس الطاقة الايجابية:

تم اتباع أسلوب تكرار مجموعة من الفقرات ؛ لكونه أكثر شيوعاً ، وهو من الأساليب المستعملة في الكشف عن موضوعية الاستجابة ، إذ اختيرت (3) فقرات ، ثمَّ صيغت (3) فقرات مغايرة إلى حد ما في تغيير الألفاظ مع الحفاظ على المعنى نفسه ، فأصبح المقياس يتكون من (32) فقرة أصلية و(3) فقرات مكررة أي المجموع الكلي (35) فقرة ، علماً أن درجة الفقرات المكررة غير محســـوبة ضـــمن الدرجة الكلية للاستمارة ، والجدول (7) يُبين أرقام الفقرات المكررة والأصلية.

الجدول (7)

أرقام الفقرات الأصلية والمكررة وبعدها لمقياس الطاقة الايجابية

البعد	ت	رقم الفقرة الأصلية	رقم الفقرة المكررة
السعادة والتفاؤل	**1**	17	33
الدافع الانجاز	**2**	7	34
الثبات الانفعالي	**3**	4	35

ولتحقيق موضوعية الاستجابة اتخذت الإجراءات الآتية :

- استخراج الفرق بين الدرجتين (الأصلية – والمكررة) للفقرات المتشابهة في كل استمارة.
- استخراج الفروق المطلقة بين هذه الدرجات لكل فرد من أفراد العينة مع جمعها لجميع الافراد.
- استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمجاميع هذه الفروق المطلقة.
- جمع الوســط الحســابي والانحراف المعياري ؛ لغرض إيجاد الدرجة المحكية التي تقبل عندها أو من دونها إجابات أي فرد من أفراد العينة.

ولكون عينة البناء تكونت من (132) لاعبا وهو عدد الاستمارات وعند خضوعها لموضوعية الاستجابة ظهر بأنَّ قيمة الوسط الحسابي لمجاميع الفروق المطلقة (1.175) وبانحراف معياري قدره (0.784) ، وبلغت الدرجة المحكية (1.959) وبمقارنتها مع مدى درجات الفروق المطلقة البالغة (0-4) تم قبول جميع الاستمارات لكون الدرجة المحكية مساوية او اعلى من درجات الفروق المطلقة ، وبذلك تم الإبقاء على (132) استمارة تصلح للتحليل الإحصائي.

12-1-4-2 تصحيح مقياس الطاقة الايجابية:

إنّ عملية تصحيح المقياس تجري بوضع درجة مناسبة لكل فقرة وبحسب إجابة المستجيب عن طريق مفتاح التصحيح وهو الأداة التي يكشف بها الفاحص عن الإجابات التي تدل على وجود النتيجة التي تقاس ، ولمعرفة إجابات اللاعبين عن فقرات المقياس استعمل مفتاح التصحيح المعد لذلك.

وحسبت الدرجة الكلية للمقياس على أساس مجموع أوزان الإجابات عن الفقرات والبالغة (32) فقرة ، وبهذا فإنَّ أعلى درجة يمكن الحصول عليها هي (160) وأدنى درجة تحصل عليها (32) ، والجدول (8) يُبين التوزيعات التكراريّة للدرجات والتقديرات الاحصائية للمقياس ، والشكل (1) يوضح منحنى توزيع العينة التكراري.

الجدول (8)

فئات الدرجات وتكراراتها والنسبة المئوية والتقديرات الاحصائية لمقياس الطاقة الايجابية

فئات الدرجات		التكرارات	النسبة المئوية
119 – 113		13	% 15.48
126 – 120		21	% 25
133 – 127		13	% 15.48
140 – 134		18	% 21.43
147 – 141		10	% 11.90
155 -148		9	% 10.71
المجموع		**84**	**% 100**
131.381	**الوسط الحسابي**	**الخطأ المعياري**	1.207
130.5	**الوسيط**	**التفلطح**	1.050

المنوال	122	**أقل درجة**	113
الالتواء	0.209	**أعلى درجة**	155
الانحراف المعياري	11.058	**المدى**	42

13-1-4-2 التحليل الإحصائي لمقياس الطاقة الايجابية:

يهدف التحليل الإحصائي إلى حساب القدرة التمييزية والاتساق الداخلي لفقرات المقياس ، إذ تشير القدرة التمييزية إلى " القدرة على التفريق أو التمييز بين الأفراد الذين يحصلون على درجات عالية والإفراد الذين يحصلون على درجات منخفضة في المقياس نفسه ، في حين يشير الاتساق الداخلي إلى مدى تجانس الفقرات في قياسها للصفة ، أي أن تحليل الفقرات يعني الإبقاء على الفقرات الجيدة في الاختبار " ، وأشار المختصون في القياس النفسي إلى أن الخصائص القياسية لفقرات المقاييس لها أهمية كبيرة بزيادة قدرة هذه المقاييس على قياس ما وضعت لقياسه فعلاً وأنّه لا يقل أهمية عن الخصائص القياسية للمقياس نفسه ؛ لأنّ الخصائص القياسية للمقياس تعتمد إلى حد كبير على خصائص فقراته " ، وهنا الباحث أتبع أسلوبان في تحليل فقرات المقياس هما القدرة التميزية (المجموعتين الطرفيتين)و معامل الاتساق الداخلي.

اولاً: القدرة التمييزية (المجموعتان الطرفيتان):

للكشف عن القدرة التمييزية لفقرات المقياس استعمل أسلوب المجموعتين الطرفيتين ، إذ يعد هذا الأسلوب من الأساليب المناسبة لتمييز الفقرات ، وتحققت قدرة الفقرة على التمييز باستخدام هذا الأسلوب عن طريق عينة التحليل الإحصائي البالغة (132) لاعبا ، ولحساب القدرة التمييزية للفقرات ، اتبعت الخطوات الآتية:

- ترتيب الدرجات ترتيبا تنازلياً من أعلى درجة إلى أدنى درجة في المقياس.

تعيين ما نسبته (27%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات العليا و(27%) من الاستمارات الحاصلة على الدرجات الدنيا ، لأن هذه النسبة تحقق مجموعتين بأقصى ما يمكن من حجم وتمايز ، إذ بلغ عدد الاستمارات عند كل مجموعة (23) استمارة ، واستبعاد نسبة (46%) الوسطى وعددها (38) استمارة.

- حساب معامل تمييز كل فقرة من فقرات المقياس باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين بواسطة الحقيبة الإحصائية (spss) وعدت قيمة مستوى الدلالة دالة إحصائياً مؤشراً لتمييز الفقرات.

وتراوح مدى الدرجات للمقياس للمجموعة العليا بين (139- 155) درجة بينما تراوح مدى الدرجات للمجموعة الدنيا بين (113-122) درجة ،والجدول (9) يُبين ذلك.

الجدول (9)

القدرة التمييزية لمقياس الطاقة الايجابية

رقم الفقرة	الحدود العليا		الحدود الدنيا		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	النتيجة
	سَ	ع	سَ	ع			
1	4.609	0.583	3.435	0.662	6.380	0.000	مميزة
2	4.652	0.832	4.348	0.647	1.385	0.173	غير مميزة
3	4.870	0.344	4.000	0.302	9.111	0.000	مميزة
4	4.696	0.470	4.044	0.706	3.688	0.001	مميزة
5	4.522	0.511	3.609	0.839	4.459	0.000	مميزة
6	4.826	0.388	4.044	0.767	4.366	0.000	مميزة
7	4.913	0.288	3.696	0.926	6.020	0.000	مميزة
8	4.826	0.388	3.957	0.767	4.851	0.000	مميزة
9	4.521	0.947	4.478	0.846	0.146	0.870	غير مميزة
10	4.957	0.209	3.913	0.668	7.148	0.000	مميزة
11	4.783	0.518	4.435	0.662	1.983	0.054	غير مميزة
12	4.000	1.000	2.783	0.422	5.380	0.000	مميزة
13	4.913	0.288	4.391	0.891	2.671	0.011	مميزة
14	5.000	0.000	4.217	0.998	3.761	0.004	مميزة
15	4.957	0.209	4.130	0.757	5.045	0.000	مميزة
16	4.783	0.422	4.304	0.559	3.276	0.002	مميزة
17	2.521	1.275	2.609	0.988	0.259	0.797	غير مميزة

مميزة	0.000	7.036	0.367	4.044	0.388	4.826	**18**
غير مميزة	0.115	1.610	1.238	2.522	1.325	3.130	**19**
مميزة	0.000	9.046	0.487	3.652	0.388	4.826	**20**
مميزة	0.000	4.114	0.674	3.000	0.757	3.870	**21**
مميزة	0.006	3.924	1.096	3.739	0.541	4.739	**22**
مميزة	0.003	3.094	0.548	4.130	0.499	4.609	**23**
مميزة	0.000	6.718	0.515	4.087	0.288	4.913	**24**
مميزة	0.000	7.691	0.767	3.044	0.511	4.522	**25**
مميزة	0.000	5.363	0.876	3.696	0.422	4.783	**26**
مميزة	0.000	6.240	0.475	3.957	0.422	4.783	**27**
مميزة	0.000	7.780	0.846	2.522	0.783	4.391	**28**
مميزة	0.000	11.345	0.647	3.348	0. 209		**29**
مميزة	0.002	3.209	0.928	3.044	1.087	4.000	**30**
مميزة	0.000	5.311	0.822	3.304	0.788	4.565	**31**
غير مميزة	0.143	1.491	0.848	3.913	1.112	4.348	**32**

يتبين لنا من الجدول (9) ان مستوى الدلالة لجميع الفقرات هي اقل (0.05) عند درجة حرية (131) ، ما عدا ســت فقرات وهي (2 ، 9 ، 11 ، 17 ، 19 ، 32) إذ ظهر مســتوى الدلالة اكبر من (0.05) وبذلك يكون عدد الفقرات المميزة لمقياس الطاقة الايجابية (26) فقرة.

ثانياً: معامل الاتساق الداخلي:

يستعمل معامل الاتساق الداخلي لتحديد مدى تجانس الفقرات في قياسها للظاهرة السلوكية المقاسة وتستعمل هذه الطريقة لتميزها بالآتي:

-تقدم لنا مقياساً متجانساً في فقراته ، إذ تقيس كل فقرة البعد السلوكي نفسه الذي يقيس المقياس ككل.

-القوة التمييزية للفقرة تكون مشابهة لقدرة المقياس التمييزية.

-القدرة على إبراز الترابط بين فقرات المقياس.

واستخرجت قيمة هذا المؤشر باستخدام معامل ارتباط (بيرسون) لجميع أفراد العينة البالغ عددهم (132) ، والتأكد من الاتساق الداخلي عن طريق الاتي:

1- علاقة الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمقياس:

لإيجاد هذا المؤشر استعمل معامل ارتباط (بيرسون) وذلك من أجل التحقق من معامل الارتباط بين درجات أفراد العينة على كل فقرة وبين درجاتهم الكلية على المقياس ، واستعمال اختبار(ت ر) لقياس معنوية الارتباط ، والجدول (10) يبين ذلك.

الجدول (10)

معامل الارتباط واختبار (ت ر) بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمجموع الكلي لمقياس الطاقة الايجابية

رقم الفقرة	معامل الارتباط البسيط	معامل اختبار (ت ر)	مستوى الدلالة	النتيجة
1	0.567	6.233	0.000	معنوي
2	سقطت في القدرة التميزية			
3	0.640	7.542	0.000	معنوي
4	0.341	3.284	0.002	معنوي
5	0.530	5.660	0.000	معنوي
6	0.460	4.691	0.000	معنوي
7	0.607	6.917	0.000	معنوي
8	0.531	5.674	0.000	معنوي
9	سقطت في القدرة التميزية			
10	0.706	9.027	0.000	معنوي
11	سقطت في القدرة التميزية			
12	0.566	6.217	0.000	معنوي
13	0.359	3.483	0.001	معنوي
14	0.462	4.717	0.000	معنوي

15	0.529	5.645	0.000	معنوي
16	0.421	4.203	0.000	معنوي
17	سقطت في القدرة التميزية			
18	0.593	6.669	0.000	معنوي
19	سقطت في القدرة التميزية			
20	0.720	9.395	0.000	معنوي
21	0.516	5.455	0.000	معنوي
22	0.406	4.023	0.000	معنوي
23	0.420	4.191	0.000	معنوي
24	0.592	6.652	0.000	معنوي
25	0.681	8.421	0.000	معنوي
26	0.514	5.426	0.000	معنوي
27	0.657	7.891	0.000	معنوي
28	0.708	9.078	0.000	معنوي
29	0.733	9.758	0.000	معنوي
30	0.375	3.663	0.000	معنوي
31	0.543	5.856	0.000	معنوي
32	سقطت في القدرة التميزية			

يتبين لنا من الجدول (10) معنوية الارتباطات بين درجة الفقرة ودرجة المقياس الكلية ، وذلك لان مستوى الدلالة لجميع الفقرات هي اقل من (0.05) ، وايضاً القيمة المحسوبة لاختبار (ت ر) كانت اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.99) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (131).

2- علاقة ارتباط درجة الفقرة بدرجة البعد الكلية:

من الأساليب التي يمكن عن طريقها حساب الاتساق الداخلي ، فهي تقوم على إيجاد معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه باستعمال معامل ارتباط بيرسون بين الفقرة والدرجة الكلية للبعد ، واستعمال اختبار(ت ر) لقياس معنوية الارتباط ، والجدول (11) يبين ذلك.

الجدول (11)

معامل الارتباط واختبار (ت ر) بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لكل بعد من مقياس الطاقة الايجابية

البعد	رقم الفقرة	معامل الارتباط البسيط	معامل اختبار (ت ر)	مستوى الدلالة	النتيجة
السعادة والتفاؤل	1	0.606	6.899	0.000	معنوي
	5	0.722	9.449	0.000	معنوي
	9	سقطت في القدرة التميزية			
	13	0.289	2.734	0.008	معنوي
	17	سقطت في القدرة التميزية			
	21	0.605	6.881	0.000	معنوي
	25	0.771	10.963	0.000	معنوي
	29	0.756	10.459	0.000	معنوي
الدافع الانجاز	2	سقطت في القدرة التميزية			
	6	0.457	4.653	0.000	معنوي
	10	0.734	9.787	0.000	معنوي
	14	0.591	6.634	0.000	معنوي
	18	0.679	8.376	0.000	معنوي
	22	0.665	8.063	0.000	معنوي
	26	0.653	7.808	0.000	معنوي

الثبات الانفعالي	**3**	0.679	8.375	0.000	معنوي
	7	0.794	11.827	0.000	معنوي
	11	سقطت في القدرة التميزية			
	15	0.550	5.963	0.000	معنوي
	19	سقطت في القدرة التميزية			
	23	0.629	7.327	0.000	معنوي
	27	0.653	7.808	0.000	معنوي
التفكير الايجابي	**4**	0.411	4.083	0.000	معنوي
	8	0.524	5.571	0.000	معنوي
	12	0.639	7.523	0.000	معنوي
	16	0.320	3.059	0.003	معنوي
	20	0.722	9.450	0.000	معنوي
	24	0.562	6.153	0.000	معنوي
	28	0.740	9.963	0.000	معنوي
	30	0.487	5.049	0.000	معنوي
	31	0.562	6.153	0.000	معنوي
	32	سقطت في القدرة التميزية			

يتبين لنا من الجدول (11) معنوية الارتباطات بين درجة الفقرة ودرجة البعد الكلية للمقياس ، وذلك لان مستوى الدلالة لجميع الابعاد هي اقل من (0.05) ، وايضاً القيمة المحسوبة لاختبار (ت ر) كانت اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.99) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (131).

3- علاقة الارتباط بين درجات الابعاد ودرجة المجموع الكلي للمقياس:

يستعمل معامل ارتباط (بيرسون) لإيجاد العلاقة بين الدرجة الكلية للبعد الواحد والدرجة الكلية للمقياس ، واستعمل اختبار(ت ر) لقياس معنوية الارتباط ، والجدول (12) يُبين ذلك.

الجدول (12)

قيمة معامل الارتباط ومعامل اختبار (ت ر) بين درجات الابعاد والدرجة الكلية لمقياس الطاقة الايجابية

التسلسل	الابعاد	معامل الارتباط	معامل اختبار (ت ر)	مستوى الدلالة	النتيجة
1	السعادة والتفاؤل	0.903	19.032	0.000	معنوية
2	الدافع الانجاز	0.808	12.418	0.000	معنوية
3	الثبات الانفعالي	0.855	14.929	0.000	معنوية
4	التفكير الايجابي	0.949	27.257	0.000	معنوية

يتبين لنا من الجدول (12) معنوية الارتباطات بين درجات الابعاد ودرجة المقياس الكلية ، وذلك لان مستوى الدلالة لجميع الابعاد هي اقل من (0.05) ، وايضاً القيمة المحسوبة لاختبار (ت ر) كانت اكبر من القيمة الجدولية البالغة (1.99) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (131).

14-1-4-2 الخصائص السيكومترية لمقياس الطاقة الايجابية:

يُعد حساب الخصائص القياسية السيكومترية من المستلزمات الأساسية للمقاييس النفسية ، وكلما زادت أدلّة هذه الخصائص المحسوبة للمقاييس التي تؤشر دقته وقدرته على قياس ما أعد لقياسه ، أمكن الوثوق به أكثر في قياس السمة التي أعد لقياسها ، ومن اهم هذه الخصائص القياسية المهمة للمقياس التي اتفق عليها المختصون في القياس النفسي خاصيتا الصدق والثبات ، إذ تعتمد عليها دقة البيانات أو الدرجات التي نحصل عليها من المقاييس النفسية وهما:

اولاً- صدق المقياس:

يقصد بالصدق بأنه " المؤشر على دقة الاختبار في قياس الظاهرة او السمة او الصفة المراد قياسها هي وحدها دون غيرها او صدق الاختبار في قياس الهدف الذي وضع من اجله (صمم) لقياسه ، واعتمد على نوعين من الصدق للتأكد من صدق مقياس الطاقة الايجابية وهما:

1- **الصدق الظاهري:** يتم ايجاده اعتماداً على المظهر الخارجي للاختبار ، إذ يدل الشكل الخارجي للاختبار على انه يقيس الصفة او السمة التي وضع من أجلها " ، ولاستخراج الصدق الظاهري عن طريق عرض ابعاد المقياس وفقراته قبل التطبيق على مجموعة من السادة الخبراء والمختصين للحكم على صلاحيتهما لقياس الصفة المراد قياسها ، وقد تحقق هذا النوع من الصدق عندما عُرض المقياس بصيغته الاولية على مجموعة من الخبراء في مجال علم النفس الرياضي والقياس والتقويم ليبدي كل منهم رأيه في صلاحية كل بعد وفقرة.

2- **الصدق البنائي (صدق التكوين الفرضي):** الصدق البنائي يعني قدرة الاختبار على قياس سمة معينة ويعتمد هذا النوع من الصدق على وصف أوسع ويتطلب معلومات اكثر عن السمة السلوكية موضوع القياس والتي نحصل عليها من مصادر مختلفة ، وصدق التكوين الفرضي هو صفة او خاصية نفسية نفترض وجودها وذلك لتفسير جوانب معينة من سلوك الافراد ويعد الفروق الفردية (القدرة التمييزية) والاتساق الداخلي من انواع الادلة لتأييد صدق التكوين الفرضي للاختبارات والمقاييس ، وصدق التكوين الفرضي يقيس مدى صدق الاختبار لسمة معينة من خلال تحديد الابعاد التي تتكون منها السمة ، وتحقق هذا الصدق في مقياس حيوية الضمير عن طريق التحليل الإحصائي لفقرات المقياس وذلك عن طريق إيجاد معاملات التمييز بواسطة المجموعتين الطرفيتين ، والاعتماد عليه لإبقاء الفقرات ذات التمييز العالي والجيد والمقبول ، وعن طريق استخراج الاتساق الداخلي من خلال ايجاد علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس وعلاقة الفقرة بالبعد وعلاقة البعد بدرجة المقياس الكلية.

ثانياً- ثبات المقياس:

يمكن ايضاح الثبات بأنه " الاتساق والدقة بالنسبة للنتائج التي يتم الحصول عليها من الاداة عندما يتم تكرار تطبيقها على نفس الافراد مع توحيد الشروط في مرات التطبيق المختلفة ، فالثبات يعني دقة الاختبار في القياس وعدم تناقضه مع نفسه " ، ومن أجل التحقق من ثبات المقياس استعمل الباحث نوعين من الثبات وهما

1-طريقة التجزئة النصفية: ان طريقة التجزئة النصفية تعد من أفضل الطرق لحساب مؤشر الثبات ، وأكثرها شيوعا عند الباحثين ، إذ تتم عملية حساب معامل الثبات من خلال تطبيق الاختبار مرة واحدة على العينة ، " وتعتمد هذه الطريقة على تقسيم فقرات المقياس على قسمين متكافئين ومن ثم حساب معامل الارتباط بين درجات هذين القسمين ، وهذه الطريقة تصلح عندما تكون فقرات المقياس متجانسة

أي انها تقيس خاصـية او سـمة واحدة وعليه فانه يقيس التجانس بين الفقرات أي الاتسـاق الداخلي ، وان تباين الخطأ الذي تقيســه هذه الطريقة هو عدم تجانس نصــفي المقياس ، وانه لا يقيس التجانس الكلي للمقياس لأنه يقسـم الفقرات على قسـمين ، فلذلك فهو معامل ثبات لنصـف الاختبار او المقياس ، ولذلك ينبغي تصحيح معامل الثبات المستخرج بطريقة حساب الارتباط بين درجاتها باستخدام معادلة (سبيرمان – براون) ، ولغرض التحقق من هذه الطريقة على عينة البناء البالغة (132) لاعباً ، جزّأ الباحث فقرات المقياس إلى فقرات فردية وأخرى زوجية ، بلغ الوسـط الحسـابي للفقرات الفردية (55.405) بانحراف معياري قدره (4.629) والتباين بلغ (21.425) ، وبلغ الوسـط الحسـابي للفقرات الزوجية (53.202) بانحراف معياري قدره (4.949) والتباين بلغ (24.493) ، وحسـب تباين الفقرات الفردية والزوجية وأخضـعها لمعامل (F) التباين للتأكد من تجانس النصـفين ، إذ قورنت القيمة المحسـوبة (f) والبالغة (1.143) بالقيمة الجدولية البالغة (1.453) عند درجتي حرية (131-131) ومسـتوى دلالة (0.05) تبين عدم دلالتها الإحصائية ، وهذا يعني تجانس تباين الفقرات الفردية والزوجية ، وبعدها حساب معامل ثبات نصف المقياس بين درجات الافراد على قسمي المقياس باستخدام معامل ارتباط (بيرسون) وبلغت العلاقة الارتباطية بين النصفين (0.733) ، وبعدها خضع معامل الارتباط للتصحيح باستخدام معادلة (سبيرمان – براون) فبلغ معامل الثبات (0.846) وهو معامل ثبات عال

2-طريقة الفاكرونباخ: وهي عبارة عن معادلة يمكن تطبيقها في الحالات التي تكون فيها الاسـتجابة على الفقرة متعددة الاختيار ، أي ان يكون للفقرة الواحدة عدد كبير من الدرجات المحتملة ، ويفضـل اسـتخدام هذه الطريقة عندما يكون الهدف تقدير معامل ثبات المقاييس الجوانب الوجدانية والشـخصـية نظراً لأنها تشـتمل على مقاييس متدرجة لا يوجد بها اجابة صـحيحة وأخرى خاطئة ، وهذه الطريقة تعتمد الاتسـاق في أداء الفرد على كل فقرة من فقرات المقياس ، وتسـتند الى الانحراف المعياري للمقياس والانحراف المعياري للفقرات لكل فقرة ، وقد اجرى الباحث معادلة الفاكرونباخ غلى عينة البناء البالغة (132) لاعباً ، وبلغ المتوسـط الحسـابي (108.607) والانحراف المعياري (9.859) ، وبلغ معامل الثبات للمقياس (0.850) ، وتعد هذه القيمة جيدة ومعامل ثبات عال

ثالثاً: الموضوعية:

اما الموضوعية فهي متحققة بثبات عملية التصحيح على وفق البدائل الخاصة ، ولن يكون للمحكمين تدخل في تصحيح الإجابات ، اي بمعنى أن نتائج الاجابات واحدة عند تصحيح وبهذا لا فرق بين المصححين.

3 عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج مقياس الطاقة الايجابية وتحليلها ومناقشتها:

لتحقيق هدف التعرف على الطاقة الايجابية لدى لاعبين كرة السلة البالغ عددهم (132) لاعباً ، تم استخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسط الفرضي وقيمة (ت) المحسوبة ، والجدول (13) يبين ذلك.

الجدول (13)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (T) المحسوبة ودلالتها لابعاد مقياس الطاقة الايجابية

أبعاد المقياس	الوسط الحسابي	وسط فرضي	الانحراف المعياري	قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	النتيجة	الاهمية النسبية	ترتيب الابعاد
السعادة والتفاؤل	23.833	18	2.845	18.794	0.000	معنوي	%79.44	الخامس
الدافع الانجاز	26.083	18	2.876	25.762	0.000	معنوي	%86.94	الثاني
الثبات الانفعالي	22.274	15	2.085	31.979	0.000	معنوي	%89.10	الاول
التفكير الايجابي	36.202	27	3.996	21.105	0.000	معنوي	%80.45	الرابع
مقياس الطاقة الايجابية	108.393	78	10.613	26.248	0.000	معنوي	%83.38	الثالث

يتبين من الجدول (13) نتائج مقياس الطاقة الايجابية وابعاده ، وبعد مقارنة الوسط الحسابي بالوسط الفرضي تبين أن المقياس وابعاده اعلى من الوسط الفرضي ، ولاختبار دلالة هذه الفروق إحصائيا استعمل الاختبار التائي (t-test) للعينة الواحدة ، ظهرت القيمة التائية المحسوبة للمقياس وابعاده ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (131).

يفسر الباحث هذه النتائج بأن لاعبي كرة السلة يتمتعون بالطاقة الايجابية مرتفعة والتي تمثل صفة لدى لاعبين الذين لديهم القدرة على المثابرة والتنظيم لتحقيق الاهداف المرجوة فضلاً عن تحمل المسؤولية والاقتدار والكفاءة وتميزهم بالأمانة والايثار وضبط النفس ، وهذا يعني ان هناك واعزاً قوياً يرشد لاعب الى السلوك السوي ويبصره بالسلوك السيء ويعمل على التهذيب الذاتي وعلى اطاعة قواعد السلوك الجيد ان الطاقة الايجابية بالتسمية (إرادة الانجاز) ومن جانبها الايجابي تكون الدرجة المرتفعة فيه مرتبطة بالانجازات المهنية ، ومن الجانب السلبي ربما تؤدي هذه الدرجة المرتفعة إلى حساسية شديدة مزعجة ، أو إلى محاولة قسرية لإتقان الأشياء أو إلى سلوك إدمان العمل .

ويصف (كوستا وويدجر 1994) عامل الطاقة الايجابية (الجدية) باختصار، بأنَّه يقوم على درجة التنظيم، والمثابرة، والضبط، والدافعية في سلوك الأفراد نحو تحقيق أهدافهم، والأفراد ذوو الطاقة الايجابية المرتفعة يميلون إلى أن يكونوا منظمين، وموثوقاً بهم، ويعملون بجد، وموجهين ذاتياً، ودقيقين وحريصين على الشكليات، وكثيري الشكوك، وطموحين، ويعدون أنفسهم ويعدهم الآخرين أيضاً على أنهم أشخاص أكثر ذكاءً من غيرهم ، في حين أن ذوي الطاقة الايجابية الواطئة يكونون بلا هدف ، وغير موثوق بهم ، وكسولين ، ومهملين ، ويفشلون في انجاز المهمات ، واختيار المواقف التي تقود إلى الفشل في إكمال المشاريع أو المهام، ويماطلون، وغير دقيقين ومتهاونين ويبحثون عن المتعة .

1-1-3 الدرجات المعيارية لمقياس الطاقة الايجابية:

تعبر الدرجات المعيارية عن المسافة بين درجة الفرد والوسط من حيث الانحراف المعياري للتوزيع ، والدرجات المعيارية تحافظ على العلاقات العددية المضبوطة للدرجات الخام الأصلية ، نظرا لأنه يتم حسابها بطرح مقدار ثابت من كل درجة خام ، وقسمة الناتج على مقدار ثابت آخر ، والمقدار النسبي للفروق بين الدرجات المعيارية المشتقة يناظر تماما المقدار النسبي للفروق بين الدرجات الخام ، وتتكرر جميع خصائص التوزيع الأصلي للدرجات الخام في توزيع هذه الدرجات المعيارية .

وبغية تحويل الدرجات الخام الى درجات معيارية ذات دلالة ومعنى عن طريق استعمال طريقة الدرجة المقابلة في بناء الجدول المعياري ، وذلك بتحويل الدرجات الخام التي حصلنا عليها عن طريق تطبيق المقياس على عينة التقنين البالغ عددها (132) لاعباً بفقراته البالغة (26) فقرة ، إذ بلغ الوسط الحسابي (108.393) والانحراف المعياري (10.613) والرقم الثابت (0.942) ، والجدول (14) يُبين الدرجات الخام والمعيارية المقابلة.

الجدول (14)

الدرجات الخام والمعيارية المقابلة لمقياس الطاقة الايجابية

الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية	الدرجة الخام	الدرجة المعيارية
78	21.370	**100**	42.094	**120**	60.934
79	22.312	**101**	43.036	**121**	61.876
80	23.254	**102**	43.978	**122**	62.818
81	24.196	**103**	44.920	**123**	63.760
82	25.138	**104**	45.862	**124**	64.702

65.644	**125**	46.804	**105**	26.080	**83**
66.586	**126**	47.746	**106**	27.022	**84**
67.428	**127**	48.688	**107**	27.964	**85**
68.370	**128**	49.630	**108**	28.906	**86**
69.312	**129**	50	**108.393**	29.848	**87**
70.254	**130**	50.572	**109**	30.790	**88**
71.196	**131**	51.514	**110**	31.732	**89**
72.238	**132**	52.456	**111**	32.674	**90**
73.180	**133**	53.398	**112**	33.616	**91**
74.122	**134**	54.340	**113**	34.558	**92**
75.064	**135**	55.282	**114**	35.500	**93**
76.006	**136**	56.224	**115**	36.442	**94**
76.948	**137**	57.166	**116**	37.384	**95**
77.890	**138**	58.108	**117**	38.326	**96**
78.832	**139**	59.050	**118**	39.268	**97**
79.774	**140**	59.992	**119**	40.210	**98**
				41.152	**99**

2-1-3 عرض المستويات المعيارية لمقياس الطاقة الايجابية وتحليلها ومناقشتها:

" المستويات تعد اسس للحكم على الاداء في ضوء الأداء ذاته ، أي هي ما يجب ان يكون عليه الاداء الاختباري وليس ما هو كائن ، وهو ما يعرف بالاختبارات المرجعة إلى محك ، فالمحك هذا ليس اساساً خارجياً وانما هو اساس داخلي من الاختبار ذاته " .

واستخرجت المستويات للمقياس بالاعتماد على منحنى (كاوس) الذي يتكون من (6) مستويات معيارية ، واختير إعادة تقسيم المستويات المعيارية إلى (5) مستويات ، ويمكن ايضاحها بالخطوات الاتية:

اولاً: ايضاح قيمة الاجزاء على منحنى (كاوس):

1. قيمة الجزء الواحد في الانحراف المعياري الاول = 68.27 ÷ 2 = 34.135 ÷ 10 = 3.4135 وهو قيمة الجزء المحصور بين (صفر - -1) وايضاً بين (صفر - +1).
2. قيمة الجزء الواحد في الانحراف المعياري الثاني = 95.44 – 68.27 = 27.17 ÷ 2 = 13.58 ÷ 10= 1.3585 وهو الجزء المحصور بين (-2 - -1) وايضاً بين (+2 - +1).
3. قيمة الجزء الواحد في الانحراف المعياري الثالث = 99.73 – 95.44 = 4.29 ÷ 2 = 2.145 ÷ 10= 0.2145 وهو الجزء المحصور بين (-2 - -3) وايضاً بين (+2 - +3).

ثانياً: استخراج مدى قاعدة المستوى:

$$= \frac{\text{عدد الانحرافات}}{\text{عدد المستويات المطلوبة}} = = \frac{6}{5} = 1.2 \times 10 = 12$$

ثالثاً: استخراج النسب المثالية للمستويات الخمسة:

1. **النسبة المثالية للمستوى الثالث:** نحتاج الى (6) جزء من الانحراف +1 ومثلها من الانحراف -1 لتصبح (12) اي المدى الذي تم استخراجه في الخطوة السابقة ، وبما ان نسبة نصف المستوى = (6) نقوم بالاتي:

$$6 \times 3.4135 + 6 \times 3.4135 = 20.481 + 20.481 = 40.962$$

2. **النسبة المثالية للمستويين الثاني والرابع:** بقي (4) اجزاء من الانحراف الاول السابق ، نأخذ (8) اجزاء من الانحراف الثاني لتحقيق النسبة (12) جزء عن طريق الاتي:

$$4 \times 3.4135 + 8 \times 1.3585 = 13.654 + 10.868 = 24.522$$

3. **النسبة المثالية للمستويين الاول والخامس:** بقى من الانحراف الثاني (2) وحدة نأخذ (10) اجزاء من الانحراف الثالث لتحقيق النسبة (12) جزء عن طريق الاتي:

$$2 \times 1.3585 + 10 \times 0.2145 = 2.717 + 2.145 = 4.862$$

وبهذا الاجراءات تم استخراج المستويات المعيارية للمقياس ، والجدول (15) يبين ذلك.

الجدول (15)

المستويات المعيارية وحدود الدرجات الخام والمعيارية والنسب المثالية والمتحققة والعدد المثالي والمتحقق لمقياس الطاقة الايجابية

المستويات	العالي جداً	العالي	المتوسط	المنخفض	المنخفض جداً
حدود الدرجة الخام	129 – 140	116-128	103 – 115	90 - 102	78 – 89
حدود الدرجة المعيارية	69 – 80	57 - 68	45 - 56	33 - 44	21 - 32
النسبة المثالية	%4.862	%24.522	%40.962	%24.522	%4.862
العدد المثالي	4	21	34	21	4
العدد المتحقق	1	22	37	21	3
النسبة المتحققة	%1.190	%26.191	%44.048	%25	%3.571

وللتحقق من أن العينة متوزعة توزيعاً اعتدالياً أم لا ، استخدم اختبار(كا^2) للتأكد من ذلك من طريق توزيع نتائج المستويات المتحققة ومدى قبولها ، وبلغت قيمة(كا^2)المحسوبة(0.465) وهي اقل من قيمتها الجدولية البالغة(5.99)عند درجة حرية(2)ومستوى دلالة(0.05)، لهذا ظهرت لدينا لا توجد فروق معنوية بين التكرارات المشاهدة والتكرارات النظرية ، وعليه ان المستويات المتحققة حقيقية ومقبولة للتوزيع.

ومن الجدول (15) يتبين ان اغلب عينة البحث توزعوا في المستوى الثالث (المتوسط) وكانت نسبته اعلى من النسبة المثالية ، ومن ثم المستوى الثاني (العالي) وكانت نسبته اعلى من النسبة المثالية ، ومن ثم المستوى الرابع (المنخفض) وكانت نسبته قريبة جداً من النسبة المثالية والعدد المتحقق مطابق للعدد المثالي ، بينما المستوى الاول (العالي جداً) والمستوى الخامس (المنخفض جداً) كان العدد المتحقق قليلاً جداً والنسبة المتحققة اقل من النسبة المثالية ، وبصورة عامة نجد ان أغلب افراد العينة انحصر مستواها بين العالي والمنخفض ، ويرى الباحث ان هذه النسب جيدة لان الطاقة الايجابية العالية جداً (المفرطة) تولد كثرة الانشغال بادق التفاصيل وتكريس العمل للكمال ووضع معايير قياسية صارمة قد لا تتوافر ، إذ يمقت نفسه لعدم كفاءته على الوجه الأكمل ، ويشاع عنه غير مرن والتدقيق المبالغ فيه والتردد الدائم عند اتخاذ القرارات ، اما اصحاب الطاقة الايجابية المنخفضة جداً فهم يتجنبون المسؤوليات والمماطلة والتأجيل لاعمالهم وغياب الاحساس بالواجب المناط لهم ، ولا يتميزون بالكفاءة ويعاب عليهم بأنهم غير نظاميين ، وايضاً صعوبة أداء الواجب المناط بهم والانتهاء منه وبالتالي ينتابهم الفشل ، زيادة على النقص في الثقة بالنفس والذي يؤثر سلبياً في الدافعية والقدرة على انجاز المهمات.

وعينة الدراسة من لاعبي كرة السلة يجب ان يكون لديهم القدرة في التعامل مع المباراة بكفاءة ، وحريصين على اتخاذ القرارات الصائبة للحفاظ على سير المباراة نحو بر الامان ، وعليهم ان يحسنوا التنظيم ومتابعة مجريات المباراة ، والاهتمام بالادوات المتاحة واستمارات المباراة والوصول إلى ملعب المباراة قبل البدء بمدة زمنية مقبولة ، والتزامهم بمبادئهم الأخلاقية بالتعامل مع جميع من في الملعب واكتساب احترامهم ، وينجزون بدقة مهامهم التحكيمية ، وعدم التأثر بضغوط المباراة ، والمحافظة على الهدوء عند اتخاذ اي قرار وعدم الانفعال وأداء الواجب دون ملل.

3 الاستنتاجات والتوصيات

3-1 الاستنتاجات:

1. اظهرت النتائج معنوية الفروق في مقياس الطاقة الايجابية وابعاده ولصالح الوسط الحسابي المتحقق.
2. اظهرت النتائج في مقياس الطاقة الايجابية ان بعد السعادة والتفاؤل كان في المرتبة الاولى والدافع الانجاز بالمرتبة الثانية الثبات الانفعالي بالمرتبة الثالثة والتفكير الايجابي بالمرتبة الرابعة.
3. اظهرت النتائج معنوية الفروق في التنبؤ بالاداء ولصالح الوسط الحسابي المتحقق.
4. اظهرت النتائج بأن لاعبين كرة السلة يمتلكون مستويات جيدة في الطاقة الايجابية.
5. ظهور علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة احصائية معنوية بين التنبؤ والطاقة الايجابية لاعبين كرة السلة.
6. ظهور تأثيرات مباشرة للمتغيرات المستقلة ابعاد الطاقة الايجابية.
7. ظهور علاقة ارتباط قوية طردية بين ابعاد الطاقة الايجابية لاعبين كرة السلة.

2-3 التوصيات:

8. اهتمام لجنة الاتحاد المركزية بكرة السلة في ابعاد الطاقة الايجابية اثناء الاعداد النفسي لاعبين من أجل الفوز بالمباراة بالشكل المطلوب لما لها من تأثيرات مباشرة وغير مباشرة بالتنبؤ لاداء كرة السلة.
9. تعزيز الطاقة الايجابية بأبعادها كافة لدى لاعبين كرة السلة وذلك من خلال الدورات التطويرية التي يقيمها الاتحاد ولجنة المركزية بكرة السلة.
10. الاهتمام بالاعبين من ذوي الطاقة الايجابية وتوكيلهم بالمهمات التي تعود بالنفع للمجتمع لما يتميزون به من كفاءة وأمانة وجدية في العمل.
11. تعزيز الدعم المعنوي والمادي لاعبين من أجل تكوين طموح عالي ورؤية تفاؤلية للمستقبل والتعامل مع مواقف الحياة.
12. أهمية اعتماد لجنة الحكام المركزية بكرة السلة لاستمارة تقييم القيادة التحكيمية المعدة من قبل الباحث لتقييم اداء حكام كرة السلة.
13. عقد لقاءات دورية مع اللاعبين للتعرف على الصعوبات والمشاكل التي تواجههم والسعي الى حلها.

المصادر

- ان اناستاسي و سوزانا اورينا: القياس النفسي ، ترجمة (صلاح الدين محمود علام) ، عمان ، دار الفكر ناشرون وموزعون ، 2015 ، ص84-85.
- ايمن هاني الجبوري: مقارنة المحددات في المجال الرياضي بين لاعبي كرة اليد وكرة السلة المتقدمين في العراق ،اطروحة دكتوراه. جامعة بابل ،كلية التربية الرياضية ،2014،ص47
- سلمان عكاب سرحان محمد: الشخصية القيادية للاعبي كرة القدم ، أطروحة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية ، جامعة بابل ، 2006 ، ص94.
- سوسن شاكر الجلبي: اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية ، ط1 ، دمشق ، مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع ، 2005 ، ص133.
- صلاح الدين محمود علام: الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ، ط4 ، عمان ، دار الفكر ، 2014 ، ص110-111.
- عامر حسين علي عمران: بناء برنامج تدريبي للمشرفين الاختصاص في التربية الرياضية في ضوء متطلبات إدارة الجودة الشاملة ، أطروحة دكتوراه ، جامعة بابل ، كلية التربية الرياضية ، 2013 ، ص89.
- عبد المجيد سيد احمد وآخرون: علم النفس التربوي ، ط3، الرياض ، مكتبة العبيكان ، 2000 ، ص77
- عبد المنعم احمد جاسم الجنابي: اساسيات القياس والاختبار في التربية الرياضية ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2019 ، ص86.
- عبد المنعم احمد جاسم الجنابي و عمر سمير ذنون الملاحمو: ادوات البحث العلمي في بحوث التربية البدنية وعلوم الرياضة ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2020 ، ص96.
- ليلى السيد فرحات: القياس والاختبار في التربية الرياضية ، ط5 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2012 ، ص183.
- محسن علي السعداوي وسلمان الحاج عكاب الجنابي: أدوات البحث العلمي في التربية الرياضية ، ط1 ، عمان ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، 2013 ، ص116-119.
- محمد جاسم الياسري: البحث التربوي مناهجه وتصاميمه ، ط1 ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة والنشر ، 2017 ، ص192.
- محمد جاسم الياسري: المهارات التطبيقية في كتابة البحوث التربوية ، ط1 ، النجف الاشرف ، دار الضياء للطباعة ، 2022 ، ص190.

- محمد صبحي حسانين: القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج1 ، ط4 ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، 2001 ، ص146.
- محمد نصر الدين رضوان: المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضة ، ط2 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2011 ، ص99-100.
- محمود منسي وحامد عبد الحليم: قراءات في علم النفس ، الإسكندرية ، المكتب الجامعي الحديث ، 1988 ، ص127.
- مصطفى حسين باهي و اخرون: البحث العلمي في المجال الرياضي ، القاهرة ، مكتبة الأنجلو المصرية ، 2013 ، ص117.
- مطانيوس ميخائيل: القياس والتقويم في التربية الحديثة ، ط1 ، دمشق ، منشورات جامعة دمشق ، 1999 ، ص25.