

A calendar card for the physical growth of primary school students for grades (fourth, fifth, sixth) in the center of Kirkuk governorate

Ahmed Ali Abdullah ^{1*}
Abdel Moneim Ahmed Jasim ¹

1- Physical Education and Sports
Science/ University of Tikrit
Article info.

<http://doi.org/10.25130/sc.21.2.22>

Article history:

-Received: 4/10/2021

-Accepted: 2/11/2021

-Available online: 31/12/2021

Keywords:

- Card
- physical growth
- pupils
- primary
- Kirkuk

© 2021 This is an open access
article under the CC by
licenses

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>



Abstract

The problem of the current research revolves around the absence of an evaluation system to an acceptable degree that can be used in the objective evaluation of the physical growth of primary school students in the center of Kirkuk governorate, in addition to the lack of reliable evidence in this process.

The study aims to:

- 1- Reaching the candidate units for anthropometric variables for primary school students for grades (fourth, fifth, and sixth) in Kirkuk governorate.
- 2- Building a calendar card for the physical growth of primary school pupils (fourth, fifth, and sixth).

The researchers used the descriptive approach using the two methods (survey and correlations), and the research community was determined by the intentional method of primary school students (males) in the center of Kirkuk governorate for the academic year (2020-2021), which included (28) schools for boys in the center of Kirkuk governorate with (5310) students, and the researchers relied on (23) physical measurements for the students of the fourth, fifth, and sixth grades. The researchers collected the raw data and it was processed by a number of statistical means.

The researchers found:

- 1- The candidate units for primary school students for grades (fourth, fifth, sixth) were reached for the anthropometric variables. (9) units were reached, only six of which were accepted in light of the conditions set for accepting the units, which are: (The first unit: the thickness of the skin folds of Samana The leg, the second unit: the circumference of the humerus, the third unit: the total length of the body, the fourth unit: the length of the humerus, the fifth unit: the length of the torso with the head, the sixth unit: the width of the chest).

- 2- A calendar card for the physical development of primary school students for grades (fourth, fifth, and sixth) was built through:

- It was reached to set the standard scores for the candidate anthropometric measurements for primary school students (fourth, fifth and sixth) in Kirkuk governorate according to the candidate units for the variables.

It was reached to draw a graph (profile) representing the arithmetic mean of the candidate anthropometric measurements for primary school students for grades (fourth, fifth and sixth) in Kirkuk governorate according to the candidate units for the variables.

* Corresponding Author: ahmed.ali.abdullah191@st.tu.edu.iq- Physical Education and Sports Science/ University of Tikrit.

بطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية للصفوف

(الرابع، الخامس، السادس) في مركز محافظة كركوك

أ.د. عبدالمنعم أحمد جاسم

احمد علي عبدالله

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة تكريت

الخلاصة:

أن مشكلة البحث الحالي تتمحور حول عدم وجود نظام تقييمي على درجة مقبولة يمكن ان يستخدم في التقويم الموضوعي للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك بالإضافة الى عدم وجود دليل يمكن الاعتماد عليه في هذه العملية. تهدف الدراسة إلى:

- 1- التوصل الى الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابعة، الخامسة، السادسة) في محافظة كركوك.
- 2- بناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية (الرابعة، الخامسة، السادسة).

استخدم الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوبين (المسحي والعلاقات الارتباطية المتبادلة)، وحدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ المرحلة الابتدائية (الذكور) في مركز محافظة كركوك للعام الدراسي (2020-2021)، والذي أشتمل على (28) مدرسة للبنين في مركز محافظة كركوك بواقع (5310) تلميذ، وقد اعتمد الباحثان على(23) قياساً جسيماً لتلاميذ الصفوف (الرابع، الخامس، السادس)، وقام الباحثان بجمع البيانات الخام وتمت معالجتها بعدد من الوسائل الإحصائية. وقد توصل الباحثان إلى:

- 1- تم التوصل الى الوحدات المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابع، الخامس، السادس) عن متغيرات القياسات الجسمية تم التوصل إلى (9) وحدات تم قبول سب منها فقط في ضوء الشروط الموضوعية لقبول الوحدات وهي: (الوحدة الأولى: سمك التنايا الجلدية لسمانة الساق، الوحدة الثانية: محيط العضد، الوحدة الثالثة: الطول الكلي للجسم، الوحدة الرابعة: طول العضد، الوحدة الخامسة: طول الجذع مع الراس، الوحدة السادسة: عرض الصدر).
- 2- تم بناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابعة ، الخامسة ، السادسة) من خلال:

- تم التوصل إلى وضع الدرجات المعيارية للقياسات الجسمية المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية (الرابعة والخامسة والسادسة) في محافظة كركوك وفقاً للوحدات المرشحة للمتغيرات. تم التوصل إلى رسم شكل بياني (بروفایل) يمثل الاوساط الحسابية للقياسات الجسمية المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابعة والخامسة والسادسة) في محافظة كركوك وفقاً للوحدات المرشحة للمتغيرات.

تاريخ البحث

- متوفر على الانترنت: 2021/12/31

الكلمات المفتاحية

بطاقة

النمو الجسمي

تلاميذ

الابتدائية

كركوك

1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته: إنَّ الثورة المعرفية وانتشار نظم المعلومات المتطورة وتطور وسائل القياس كل هذا أدى الى رفع المستوى العلمي للإنسان وفي مختلف مجالات الحياة والتربية الرياضية من الجوانب التي بدأت الدول المتقدمة توليها من الرعاية والاهتمام الشيء الكثير خاصة وان كانت في المراحل المبكرة من الدراسة المراحل الاساس (الابتدائية) من التعلم, ومن المعلوم ان اي برنامج في المجال المدرسي تعليمي كان ام تربوي او رياضي لايمكن ان يحقق اهدافه دون وجود وسيلة تتبعية لتقدمه الا وهي التقويم اذ ان " الحكم على كل وسائل العملية التربوية التعليمية الرياضية من الناحيتين الكمية والنوعية هما الجوهر الحقيقي لعملية التقويم"⁽¹⁾.

ان الاستعداد الجسمي من الجوانب المهمة التي لها الدور الكبير في نجاح اي جهد تربوي لبرامج التربية الرياضية في المدارس لما لها من اهمية كبيرة في صقل شخصية التلميذ وتناسق جسمه، كما أن للقياسات الجسمية اهمية كبيرة في تقويم نمو الفرد اذا ان التلميذ الذي يتمتع بجسم قوي ولياقة بدنية عالية سيؤثر هذا حتماً على الجانب النفسي والمعرفي وبالتالي تتكامل شخصية التلميذ في هذه المرحلة العمرية المهمة.

ان دراسة تقويمية للنمو الجسمي له اهمية كبيرة جدا فمن الناحية النظرية يزيد معرفتنا ومعلوماتنا للطبيعة الانسانية ولعلاقة الانسان بالبيئة التي يعيش فيها كما ان هذه الدراسة تؤدي بنا الى تحديد معايير تقويمية للنمو في كافة مظاهره وخلال مراحلها المختلفة مثل معايير تقويمية للنمو الجسمي ومن الناحية التطبيقية تساعد المربين على معرفة خصائص الاطفال التلاميذ وفي معرفة العوامل التي تؤثر في نموهم وفي اساليب سلوكهم⁽¹⁾.

و أن عملية تشخيص مكامن القوة والضعف من الامور المهمة التي يجب على المربي الرياضي الاهتمام بها وهذا يتطلب توفر مجموعة من الوسائل التي من شأنها التوصل الى عملية تقويم لها ومنها القياس والاختبار، اذا أن عملية التقويم تمر بثلاث خطوات متتالية تبدأ بجمع البيانات باستخدام القياس والاختبار تتبعها عملية اصدار الاحكام على البيانات من خلال المعايير والمستويات ثم اتخاذ القرارات المناسبة فيما يتعلق بموضوع التقويم وفي واقعا الدراسي نلاحظ بان عدد كبير من الباحثين قد قاموا بالخطوتين الاولى والثانية وأن أجرى الثالثة فقد اجراها بدون اي توثيق لكل طالب وقد يكون السبب في ذلك الى صعوبة الاجراءات المتعلقة بهذه العملية من جمع للبيانات ومعالجتها احصائياً او بسبب عدم توفر العينة المناسبة أو الوقت والامكانات لأجراء مثل هكذا نحو كما ان وجود البطاقة المدرسية التربوية الاعتيادية المستخدمة في النظام التربوي في العراق باعتبارها سجلاً اجتماعياً وسلوكياً للطالب وعدم وجود ما يوثق الجانب التقويمي الرياضي لذا فأن أهمية البحث تبرز في :

التوصل الى متغيرات الاختبار للقياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في محافظة كركوك والتعرف على وحداتها المرشحة عن المتغيرات وبالتالي استخدام هذه الوحدات المرشحة في بناء بطاقة تقويمية

(1) محمد صبحي حسنين، محمد نصر الدين رضوان؛ القياس في التربية والرياضية وعلم النفس، ط1: (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1988) ص22.

(1) حامد عبد السلام زهران؛ علم نفس النمو "الطفولة والمراهقة": (الاسكندرية ، دار المعارف 1986) ص13.

للنمو الجسمي لهؤلاء التلاميذ، لمعرفة موقع التلميذ النسبي مقارنة بمجموعته ومعرفة النقص لديه في جوانب نموه الجسمية محاوله من الباحثان تقديم ما يمكن أن يخدم فيه العملية التعليمية في عراقنا الحبيب.
1-2 مشكلة البحث:

من خلال اطلاع الباحثان ولقاءه بعدد من المشرفين التربويين في مجال التربية الرياضية وجد ان هناك قصوراً وإهمالاً واضحين لعملية التقويم في المجال الرياضي المدرسي وان كانت هناك محاولات لهذه العملية فهي لا تتعدى كونها محاولات تعتمد بالدرجة الاساس على التقويم الذاتي والتي يمكن ان يتعرض الى الخطأ في أغلب الاحيان, لذا فأن مشكلة البحث الحالي تتمحور حول عدم وجود نظام تقويمي على درجة مقبولة يمكن ان يستخدم في التقويم الموضوعي للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك بالإضافة الى عدم وجود دليل يمكن الاعتماد عليه في هذه العملية والتي سوف يقوم الباحثان ببناء بطاقة تقويمية مدرسية خصيصاً لهذا الغرض .

لذا ان مشكلة البحث الحالي تتمحور حول الاجابة عن التساؤلين الاتيين:

- ماهو شكل البناء العاملي البسيط للاستعداد الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية (الرابعة والخامسة والسادسة) في مركز محافظة كركوك والتي يقدمها التحليل العاملي .
 - هل يمكن وضع (المستويات و الرسم البياني المقترح اعتماداً على الاوساط الحسابية للوحدات المرشحة عن التحليل العاملي لمتغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية) بديلاً عن التقويم الذاتي ومكملة لعمل البطاقة المدرسية الموجودة الآن في النظام التربوي العراقي.
- تساؤلان يأمل الباحثان التوصل الى اجابة لهما من اجل توفير نظام تقويمي يمكن الاستعانة به من قبل المعلمين والمهتمين بالشأن التربوي الرياضي في العراق.

1-3 اهداف البحث:

يهدف البحث إلى

- 3- التوصل الى الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابعة، الخامسة، السادسة) في محافظة كركوك.
- 4- بناء بطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية (الرابعة، الخامسة، السادسة) من خلال:
 - وضع الدرجات المعيارية للقياسات الجسمية المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية (الرابعة والخامسة والسادسة) في محافظة كركوك وفقاً لمتغيراتها المستخلصة من التحليل العاملي.
 - رسم شكل بياني (بروفایل) يمثل الاوساط الحسابية للقياسات الجسمية المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية (الرابعة والخامسة والسادسة) في محافظة كركوك وفقاً لمتغيراتها المستخلصة من التحليل العاملي.

1-4 مجالات البحث:

- المجال البشري: تلاميذ المرحلة الابتدائية (الذكور) في مركز محافظة كركوك للعام الدراسي (2020-2021).
- المجال الزمني: 2020/ 10/1 و لغاية 2021 /5/1.
- المجال المكاني: المدارس الابتدائية (الذكور) في مركز محافظة كركوك.
- 3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث:

اعتمد الباحثان المنهج الوصفي بالأسلوبين (المسحي والعلاقات الارتباطية المتبادلة) وذلك لملائمتها وطبيعة المشكلة وأهداف البحث
3-2 مجتمع البحث وعينته:

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية من تلاميذ المرحلة الابتدائية (الذكور) في مركز محافظة كركوك للعام الدراسي (2020-2021) والذي أشتمل على (28) مدرسة للبنين في مركز محافظة كركوك بواقع (5310) تلميذ لجميع المراحل ، من خلال الاستعانة بالإحصائيات المتوفرة في مديرية تربية محافظة كركوك للتعرف على عدد المدارس وعدد التلاميذ الكلي، وبناءً على ذلك تم تحديد عينات البحث وكالاتي:

3-2-1 عينة التجربة الاستطلاعية الاولى:

تكونت هذه العينة من (10) تلميذاً اختيرت بالطريقة العشوائية من مدرسة (عثمان بن عفان) من الصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

3-2-2 عينة التجربة الاستطلاعية الثانية :

تكونت هذه العينة من (10) تلميذاً اختيرت بالطريقة العشوائية من مدرسة (السلام) من الصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

3-2-3 عينة التجربة الرئيسية (البناء العاملي ، بناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي):

تكونت هذه العينة التي اختيرت بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث حيث كان عدد الطلاب للصفوف (الرابع والخامس والسادس) (537) وبنسبة بلغت (10,112%) تلميذاً وقد مثلت هذه العينة عينة البناء العاملي للتوصل إلى الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية للصفوف (الرابعة، الخامسة، السادسة) بالإضافة إلى بناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي لطلبة المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك، والجدول (1) يبين ذلك

الجدول (1) مجتمع البحث وعيناته

عدد الطلاب والعينة المسحوبة		اسم المدرسة	عدد الطلاب والعينة المسحوبة		اسم المدرسة
عينة بناء العاملي وبناء البطاقة	عدد الطلاب الكلي		عينة بناء العاملي وبناء البطاقة	عدد الطلاب الكلي	
20	242	الفصول الاربعة	51	380	عثمان بن عفان
14	141	الرحيق للبنين	45	420	الامين
26	207	جبل جودي	25	201	الفراتين للبنين
17	112	مه له وي	20	250	الكرار
10	88	سه ركه وتن	15	120	الفراهيدي
17	102	الشورجة للبنين	20	350	السلام
9	50	نازادي	20	320	الاكرام
12	121	مه م وزين	23	225	الاشداء
12	121	به لين الاساسي	20	28	الشهيد جمعة كاظم
8	67	زيره ك	30	320	صقر قريش
8	65	رزكاري	10	193	الاصرار
30	359	روز هلات	20	243	التاخي
14	121	هه لو	12	168	صوت الحرية
15	105	كوردي	14	191	النور الابتدائية

3-3 وسائل جمع البيانات:

لغرض التوصل إلى البيانات الخاصة بالبحث استخدم الباحثان عدداً من وسائل جمع البيانات وهي: (تحليل محتوى المصادر والمراجع العلمية، الاستبيان لتحديد القياسات الجسمانية لعينة البحث، القياسات الجسمانية).

3-4 الأجهزة والادوات المستخدمة:

(جهاز طبي لقياس الطول والوزن نوع (IMS)، شريطين قياس جليدين أحدهما بطول (1.50) متراً والآخر بطول (5) أمتار، جهاز بلفوميتر لقياس الأعراس، لابتوب، جهاز الدينوميتر، شريط قياس نسيجي لقياس الاطوال والمحيطات والاعراض عدد (4)).

3-5 تحديد القياسات الجسمانية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك للصفوف (الرابعة، الخامسة، السادسة):
3-1-5-3 تحديد القياسات الجسمانية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك للصفوف (الأولى، الثانية، الثالثة):

قام الباحثان استناداً إلى توجيهات لجنة إقرار الموضوع وبمساعدة السيد المشرف وتحليل محتوى المصادر والمراجع العلمية المختصة، (1)(2)(3)(4)(5)(6)(7)(8) بتحديد القياسات الجسمانية لطلاب المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي.

ولغرض تحديد أهم القياسات الجسمانية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك قام الباحثان بوضع استمارة الاستبيان لتحديد أهم هذه القياسات الجسمانية بعمل استبيان الكتروني على (كوكل فورم)، ولقد تم عرضها على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال القياس والتقييم، والتدريب الرياضي الكترونياً، وبعدها يتم اختيار ما لا يقل عن ثلاثة اختبارات لكل قياس جسمي ولكل مرحلة دراسية للصفوف (الرابع، الخامس، السادس)، بما يروونه مناسباً دفعة واحدة اختصاراً للوقت والجهد.

ومن ثم تم جمع البيانات وفرزها واختيار المتغيرات (الجسمانية) المرشحة التي حققت نسبة 75% فما فوق وذلك لأن للباحث الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عند اختياره للمحددات⁽⁹⁾، والجدول (2) تبيين ذلك.

الجدول (2) القياسات الجسمانية من وجهة نظر (20) خبيراً ومختصاً عراقياً وعربياً ونسبها المئوية

القياسات الجسمانية		عدد الخبراء المتفقين	نسبة الاتفاق	المحددات المرشحة	عدد الخبراء المتفقين	نسبة الاتفاق	المحددات المرشحة
الأوزان	وزن الجسم الكلي	20	100%	✓	20	100%	✓
	الطول الكلي للجسم	20	100%	✓	20	100%	✓
	طول الجذع من الجلوس	4	20%	×	4	20%	×
	طول الذراع مع الكف	17	85%	✓	17	85%	✓
	طول العضد	17	85%	✓	17	85%	✓

- (1) محمد نصر الدين رضوان؛ المرجع في القياسات الجسمانية، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997) ص 76-80
(2) محمد صبحي حسانين؛ التقييم والقياس في التربية الرياضية، ج1، ط1: (القاهرة، مؤسسة روز اليوسف، 1979) ص 61، 71، 202.
(3) كمال عبد الحميد اسماعيل واسامة كامل راتب؛ القياسات الجسمانية للرياضيين: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1986) ص 169 - 318.
(4) محمد صبحي حسانين وحمد عبد المنعم (1988)؛ المصدر سبق ذكره، ص 40 - 246.
(5) قاسم حسن المنذلاوي؛ اللياقة البدنية والنمو الجسمي للطفل العربي: (بغداد، مطبعة باسم، 1982) ص 13.
(6) قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي أحمد؛ الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987) ص 347 - 380.
(7) نوري ابراهيم الشوك؛ بعض المحددات الفنية التخصصية لناشئي الكرة الطائرة في العراق بأعمار (14 - 16) سنة: (أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1996) ص 114.
(8) عبد المنعم أحمد جاسم الجنابي؛ أساسيات القياس والاختبار في التربية الرياضية. (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2019). ص 175-195
(9) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، ط2: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997) ص 336.

الاطوال	طول الساعد	16	%80	√	طول القدم	16	%80
	طول الكف	8	%40	×			
المحيطات	محيط العضد	17	%85	√	محيط البطن	16	%80
	محيط الساعد	5	%25	×	محيط الورك	8	%40
	محيط رسغ اليد	6	%30	×	محيط الفخذ	16	%80
	محيط الكتفين	7	%35	×	محيط الساق	16	%80
	محيط الصدر	20	%100	√			
الاعراض	عرض المرفق	16	%80	√	عرض الصدر	17	%85
	عرض الكف	8	%40	×	عرض الحوض	18	%90
	عرض الكتفين	17	%85	√	عرض الركبة	16	%80
سمك الثنايا الجلدية	سمك الثنايا الجلدية خلف العضد	9	%45	×	سمك الثنايا الجلدية عنده البطن	20	%100
	سمك الثنايا الجلدية اسفل لوح الكتف	20	%100	√	سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق	20	%100
	سمك الثنايا الجلدية عنده الصدر	8	%40	×			

يتبين من الجدول (2) إن عدد القياسات الجسمية المرشحة التي حصلت على نسبة الاتفاق المطلوبة هي (23) قياسا لتلاميذ الصفوف (الرابع، الخامس، السادس)، تم ذكر مواصفاتها التفصيلية في المبحث (3-6).

3-6 طرق إجراء القياسات الجسمية:

- عند إجراء القياسات الجسمية تم مراعاة الشروط الآتية :

(إجراء القياس بطريقة موحدة من حيث تسلسل القياس، استعمال أدوات القياس نفسها، إجراء القياس في توقيت يومي محدد، أخذت المتغيرات وأفراد العينة يرتدون السراويل القصيرة⁽¹⁾، عدم إجراء أي تمرين رياضي قبل إجراء الاختبارات⁽²⁾، إجراء القياس من جهة اليمين للقياسات التي تتطلب ذلك⁽³⁾، أجريت المتغيرات لأطوال الجسم ومحيطاته لأقرب نصف (سم)، فيما تم قياس أعراض الجسم لأقرب ملم وسمك الثنايا الجلدية لأقرب نصف ملم والوزن لأقرب نصف (كغم)).

3-7 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثان بأجراء تجربة استطلاعية اولى خاصة بتطبيق القياسات الجسمية والتي تضمنت (25) قياس جسمي بتاريخ 1/ 11 لغاية 15 / 11/ 2020 على عينة تكونت من (10) تلميذاً اختيرت بالطريقة العشوائية من مدرسة (عثمان بن عفان) من الصفوف (الرابع، الخامس، السادس)، وذلك بعد استبعادهم من التجربة الرئيسية وبمساعدة فريق العمل المساعد وكان الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية ما يأتي :

(التحقق من دقة الأجهزة والأدوات المستخدمة وسلامتها، مدى ملائمة القياسات الجسمية للعينة قيد الدراسة والتعرف على الصعوبات التي تواجه العينة والباحثان في أثناء التطبيق، التعرف على الوقت المستغرق لكل اختبار ولمجموع الإختبارات في اليوم الواحد، لغرض تنظيم الإختبارات وإدارتها بصورة تتناسب والوقت المتاح لإجراء الإختبارات)..

(¹) أحمد محمد خاطر، علي فهمي والبيك؛ القياس في المجال الرياضي، ط3، (دار المعارف بمصر، القاهرة 1988) ص88

(²) قاسم حسن حسين، يوسف فتحي والمهشيش؛ الموهوب الرياضي، سماته، خصائصه في مجال التدريب الرياضي، ط1 (عمان دار الفكر ، 1999)، ص255

(³) محمد نصر الدين رضوان مصدر سبق ذكره، ص40

3-8 التجربة الرئيسية:

قام الباحثان بهذه التجربة للمدة من 2020/12/1 ولغاية 2021/3/22 وتم تطبيق الاختبارات على أفراد عينة الدراسة لكل مرحلة, حيث كانت المرحلة للصفوف (الرابع والخامس والسادس) (537), إذ تم توزيع القياسات الجسمية اذ تم اجراء القياسات الجسمية في قاعات المدرسة.

3-10 بناء بطاقة تقويمية للنمو الجسمي والبدني:

تعتمد عملية بناء بطاقة تقويمية للنمو الجسمي بالأساس على أيجاد المستويات المعيارية للوحدات المرشحة عن التحليل العامي لقياسات الجسمية بالإضافة إلى تصميم ورسم (بروفایل) لهذه القياسات ولكل صف من الصفوف الثلاثة، وفيما يأتي شرح مفصل عن ذلك :

أولاً: أيجاد متغيرات البطاقة .

- أيجاد الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك.
- بناء المستويات المعيارية للوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك.
- رسم شكل البروفایل للوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك.
- ثانياً: مكونات بطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك.
- غلاف البطاقة : يحتوي غلاف البطاقة على مجموعة من الامور منها (شعار وزارة التربية العراقية ، أسم البطاقة، اسم مديرية التربية التابعة لها المدرسة ، اسم المدرسة).
- محتويات البطاقة.
- الصفحة الاولى: تحتوي على مجموعة من البيانات منها (الاسم الكامل للتلميذ ، الصف ، العمر الزمني ، مادة استاذ المادة)
- الصفحة التي تلي الاولى تتضمن الاتي :
- المستويات المعيارية للوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك للصفوف (الرابعة، الخامسة، السادسة).
- الرسم البياني (البروفایلات) الخاصة بالوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابعة، الخامسة، السادسة).
- ثالثاً: طريقة الرسم البياني (البروفایلات) الخاصة بالوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية المستخدمة في بطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك:
- يتم رسم المحورين الافقي والعمودي وتوزع الصفوف الدراسية على المحور الافقي وتوزع الاوساط الحسابية الخاصة بالوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية والتي تم التوصل اليها في (الباب الرابع من الدراسة) على المحور العمودي.
- رابعاً: الية استخدام بطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك :

- استناداً إلى استخدام المستويات والدرجات المعيارية الخاصة بالوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية التي يتم التوصل إليها يمكن معرفة موقع التلميذ بالنسبة إلى صفه.
 - اعتماداً على الرسوم البيانية (البروفيلات) الخاصة بالوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية التي يتم التوصل إليها يمكن معرفة التلميذ هو فوق أو تحت المستوى الطبيعي اعتماداً على القيمة التي يحصل عليها في القياسات الجسمية والتي تمثل الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك .
 - يتم تحديد أوجه التفوق والقصور في القياسات الجسمية لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وسيتم عرض نموذج لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك في الباب الرابع من هذه الدراسة.
- 3-11 الوسائل الإحصائية:

(النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، المنوال، معامل الالتواء، معامل الارتباط البسيط(بيرسون)، التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية باستخدام التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين لكايير).
تم استخدام الحقيبة الإحصائية (SPSS) للمعالجات الإحصائية الخاصة للتوصل إلى نتائج البحث.

-استخدمت الدرجة المعيارية (6 سيكما) لا يجاد الدرجات المعيارية

4- عرض النتائج ومناقشتها:

في هذا الباب عرض النتائج وتحليلها على مرحلتين تتضمن المرحلة الأولى بناء متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك للصفوف (الرابع، الخامس والسادس)، في حين تتعلق المرحلة الثانية ببناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لهؤلاء التلاميذ.

4-1 الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس،السادس):

4-1-1 الوصف الإحصائي للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس والسادس) المرشحة للتحليل العاملي:

يتبين من الجدول (20) إن قيم معامل الالتواء جميعها تراوحت ما بين $(1 \pm)$ وهذا يدل على إن المتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي عن القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) تمتاز بالاعتدالية كما إن قيم الأوساط الحسابية جميعها كانت أكبر من قيم الأنحراف المعياري مما يعطينا مؤشراً على ملائمتها و صلاحيتها للإدخال ضمن المصفوفة الارتباطية المعدة للتحليل العاملي .

الجدول (3) الأوساط الحسابية والأنحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية

في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ،الخامس والسادس) المرشحة للتحليل العاملي

ت	القياسات الجسمية	رمز المتغير	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الأنحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء
1	وزن الجسم	X1		36,327	8,700	36	0,037
2	الطول الكلي	X2		145,361	6,410	145	0,056
3	طول الذراع مع الكتف	X3		55,404	4,313	55	0,093
4	طول الساعد	X4		23,603	1,954	23	0,308
5	طول العضد	X5		22,044	2,251	22	0,019
6	طول الطرف السفلي	X6		80,042	5,511	80	0,007
7	طول الفخذ	X7		39,055	4,521	39	0,012
8	طول الساق	X8		39,275	5,468	38	0,233

0,646	22	1,465	22,947		X9	طول القدم	9
0,232	64	3,332	64,774		X10	طول جذع مع الرأس	10
0,262	31	3,068	31,806		X11	عرض الصدر	11
0,139	10	1,149	10,160		X12	عرض المرفق	12
0,261	30	2,373	30,620		X13	عرض الحوض	13
0,585	11	1,112	11,651		X14	عرض الركبة	14
0,069	34	3,221	34,223		X15	عرض الكتفين	15
0,127	70	7,167	70,912		X16	محيط الصدر	16
0,011	61	7,332	61,087		X17	محيط البطن	17
0,076	35	5,136	35,391		X18	محيط الفخذ	18
0,159	25	3,964	25,633		X19	محيط الساق	19
0,381	19	2,529	19,964		X20	محيط العضد	20
0,338	10	1,891	10,641		X21	سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق	21
0,396	9	2,470	9,979		X22	سمك الثنايا الجلدية اسفل لوح الكتف	22
0,103	14	3,498	14,361		X23	سمك الثنايا الجلدية للبطن	23

4-1-1-2 مصفوفة الارتباطات للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك

وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) المرشحة للتحليل العاملي

أولى خطوات التحليل العاملي هي استخراج مصفوفة الارتباطات البينية لمتغيرات (محدد التفوق الجسمي) لـ(28) قياساً جسيماً، إذ تم استعمال معامل الارتباط البسيط (بيرسون) لحساب معاملات الارتباطات البينية بين القياسات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي.

ان مصفوفة الارتباطات البينية بين القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) المرشحة للتحليل العاملي ما يلي:

• بلغ عدد الارتباطات البينية في المصفوفة الارتباطية (253) معامل ارتباط (لم تحسب الخلايا القطرية).

• بلغ عدد الارتباطات البينية المعنوية في المصفوفة (108) ارتباطاً معنوياً منها:

- الارتباطات البينية المعنوية عند مستوى معنوية $(\geq 0,05)$ ، (93) ارتباطاً معنوياً.

- الارتباطات البينية المعنوية عند مستوى معنوية $(\geq 0,01)$ ، (15) ارتباطاً معنوياً.

• بلغ عدد الارتباطات البينية غير المعنوية في المصفوفة (145) ارتباطاً.

4-1-1-3 التحليل العاملي للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع،

الخامس، السادس) المرشحة للتحليل العاملي

4-1-1-3-1 الجذور الكامنة ونسبة التباين والتباين المتجمع للعوامل:

من الجدول (5) يتبين أن عدد قيم الجذور الكامنة التي تزيد عن الواحد الصحيح أو تساويه عددها (9)

وهذا يعطي مؤشراً على عدد العوامل المستخلصة المقبولة في هذه الدراسة وقد تراوحت قيم الجذور الكامنة

المقبولة بين (3,626 - 1,022) وبلغ مجموعها (16,018)، وتراوحت نسبة التباين العاملي لهذه العوامل ما

بين (11,305 - 4,227) فسرت ما قيمته (16,018%) من قيم التباين الذي يمثل (100%).

الجدول (5) قيم الجذور الكامنة ونسبة التباين وتباين المتجمع للعوامل

العوامل	قيم الجذور الكامنة	نسبة التباين	التباين المتجمع
X1	3,626	11,305	3,626
X2	2,600	8,988	6,226
X3	2,067	6,690	8,293

9,832	6,253	1,539	X4
11,270	5,771	1,438	X5
12,597	5,424	1,327	X6
13,845	5,006	1,248	X7
14,996	4,443	1,151	X8
16,018	4,227	1,022	X9
	4,043	0,972	X10
	3,685	0,930	X11
	3,449	0,847	X12
	2,910	0,793	X13
	2,470	0,669	X14
	2,245	0,568	X15
	1,869	0,516	X16
	1,698	0,430	X17
	1,576	0,391	X18
	0,880	0,362	X19
	0,750	0,202	X20
	0,473	0,172	X21
	0,080	0,109	X22
	11,305	0,018	X23
	100,000	23	المجموع

• مجموع الجذور الكامنة للعوامل المقبولة = (16,018)

4-1-1-2 الحل الأولي لمصفوفة العوامل للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس) المرشحة للتحليل العملي :

تم تحليل مصفوفة الارتباطات الجدول (4) تحليلاً عاملياً باستعمال طريقة المكونات الحقيقية لهولتج التي تعد أفضل الطرق المستعملة في التحليل العملي، والجدول (6) يبين لنا إن التحليل العملي قد خلص إلى (9) عوامل، وهي تعد حلاً مباشراً لذا سيقوم الباحثان بأجراء التدوير المتعامد للعوامل .

الجدول (6) مصفوفة العوامل للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع

،الخامس والسادس) قبل التدوير المتعامد

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن	العامل التاسع	الشيوع
X1	0,093	-0,026	0,578	0,024	0,205	-0,094	0,007	0,125	0,225	0,461
X2	-0,054	0,685	0,189	0,169	0,223	-0,073	0,100	-0,266	0,057	0,675
X3	0,189	0,735	0,148	0,178	-0,026	0,099	0,031	0,215	0,007	0,687
X4	0,220	0,486	0,447	-0,034	-0,141	0,080	-0,156	-0,230	-0,119	0,604
X5	0,254	0,010	0,557	-0,189	0,193	-0,019	0,000	-0,227	0,340	0,615
X6	0,071	0,456	-0,156	0,074	0,219	0,007	0,144	-0,412	0,274	0,556
X7	-0,124	0,649	-0,414	0,131	-0,202	0,063	0,050	-0,021	0,048	0,675
X8	-0,170	0,577	-0,454	0,150	-0,004	0,119	-0,035	0,316	-0,168	0,733
X9	-0,211	-0,127	-0,030	0,337	0,236	-0,440	0,215	-0,054	-0,152	0,497
X10	0,247	0,253	0,482	0,109	-0,009	-0,004	-0,079	0,470	-0,160	0,622
X11	-0,012	0,034	0,223	0,165	0,277	0,292	0,613	0,283	0,047	0,699
X12	0,226	0,107	-0,170	-0,092	0,221	0,424	-0,224	-0,387	-0,227	0,581
X13	-0,085	0,115	-0,168	-0,057	-0,434	-0,142	0,261	0,119	0,574	0,672
X14	0,045	-0,302	-0,135	0,193	0,514	0,513	0,245	0,069	-0,009	0,741
X15	-0,037	0,125	0,287	-0,082	-0,105	-0,417	0,342	-0,111	-0,514	0,685
X16	0,900	0,073	-0,125	-0,128	0,013	-0,091	0,169	-0,037	-0,056	0,888

0,909	-0,054	-0,133	0,095	-0,034	-0,173	0,313	-0,012	-0,125	0,857	X17
0,522	0,084	0,253	-0,580	0,067	0,126	0,101	0,235	0,120	0,117	X18
0,888	0,012	0,018	-0,016	-0,024	-0,049	0,221	-0,139	-0,144	0,892	X19
0,855	0,037	-0,064	-0,015	0,218	-0,460	0,594	0,086	-0,312	0,366	X20
0,865	-0,039	0,142	0,159	0,036	-0,056	-0,534	-0,133	0,161	0,697	X21
0,748	-0,111	0,001	0,224	0,454	-0,360	-0,528	0,232	-0,011	-0,129	X22
0,841	0,087	0,227	-0,114	-0,305	0,404	-0,312	-0,394	0,016	0,510	X23

4-1-1-3 الحل النهائي لمصفوفة العوامل للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك

وللمصفوف (الرابع، الخامس والسادس) قبل التدوير المتعامد:

قام الباحثان بتدوير مصفوفة العوامل قبل التدوير بالاعتماد على التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين للوصول إلى الحل النهائي.

ومن الجدول (7) نلاحظ التغير في التشعبات للاختبارات على العوامل نتيجة إعادة توزيع التباين المشترك، إذ نتج عن التحليل (9) عوامل فسرت ما قيمته (16,018%) من التباين الكلي.

الجدول (7) مصفوفة العوامل للقياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللمصفوف

(الرابع، الخامس، السادس) بعد التدوير

المتغيرات	العامل الأول	العامل الثاني	العامل الثالث	العامل الرابع	العامل الخامس	العامل السادس	العامل السابع	العامل الثامن	العامل التاسع	الشيوع	
X1	-	0,038	-0,043	0,046	0,442	0,360	-0,071	0,132	0,004	-0,099	0,461
X2	-	0,092	-0,123	0,762	0,011	0,188	-0,101	0,023	0,146	0,051	0,675
X3	0,102	0,051	0,533	-0,237	0,556	0,098	0,078	0,029	-0,088	-0,088	0,687
X4	-	0,013	0,451	0,167	0,379	0,295	-0,247	0,174	0,183	0,183	0,604
X5	0,110	-0,010	0,247	0,714	0,121	0,119	0,001	-0,052	-0,003	-0,003	0,615
X6	0,101	-0,037	0,694	-0,003	-0,212	-0,086	0,036	-0,099	0,004	0,004	0,556
X7	-	0,019	-0,035	0,505	-0,608	0,003	0,066	-0,097	-0,058	-0,178	0,675
X8	0,015	-0,181	0,251	-0,758	0,220	-0,043	0,065	-0,085	-0,023	-0,023	0,733
X9	-	0,160	-0,041	-0,021	0,003	-0,123	0,117	0,336	-0,036	-0,036	0,497
X10	0,085	0,079	-0,021	0,079	0,079	0,755	0,093	0,141	-0,018	-0,018	0,622
X11	-	0,034	-0,003	0,089	0,074	0,142	0,054	0,794	0,122	-0,123	0,699
X12	0,142	0,076	0,221	-0,079	-0,156	0,199	0,632	-0,189	-0,027	-0,027	0,581
X13	0,018	0,040	0,124	-0,075	-0,163	0,132	-0,061	-0,136	-0,763	-0,763	0,672
X14	0,008	0,054	-0,107	0,013	-0,169	-0,080	0,711	-0,274	0,333	0,333	0,741
X15	0,003	-0,057	0,036	0,046	0,069	-0,024	-0,068	0,817	0,023	0,023	0,685
X16	0,390	0,834	0,122	0,078	0,028	0,052	0,014	0,108	0,069	0,069	0,888
X17	0,497	0,793	0,047	0,112	0,040	-0,079	0,000	0,076	0,075	0,075	0,909

0,522	0,169	-0,371	-0,208	-0,090	-0,018	0,105	-0,034	0,540	-	X18
0,888	0,085	-0,101	0,008	-0,130	0,635	0,061	-0,037	0,663	0,078	X19
0,855	-0,056	-0,096	0,026	0,014	0,044	0,013	-0,148	0,892	-	X20
0,865	-0,021	0,064	-0,004	0,382	0,065	0,001	0,022	0,029	0,842	X21
0,748	-0,031	0,148	0,096	-0,090	-0,054	0,053	-0,128	-0,126	0,818	X22
0,841	0,041	-0,186	-0,057	-0,292	0,002	-0,026	-0,070	-0,219	0,814	X23
16,018	1,022	1,151	1,248	1,327	1,438	1,539	2,067	2,6	3,626	الجذر الكامن
	0,063	0,017	0,077	0,082	0,089	0,095	0,128	0,161	0,225	الاهمية النسبية للعامل
69,649	4,444	5,005	5,426	5,770	6,252	6,692	8,988	11,305	15,767	نسبة التباين الارتباطي

4-1-1-3-4 تفسير العوامل المستخلصة لمتغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

4-1-1-3-4 تفسير العامل الأول:

من خلال الجدول (7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) بالعامل الأول بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (3) قياسات مثلت ما نسبته (13,043 %) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (3,626)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين للعامل المفسر للعامل (15,767%)، ولقد تشبعت على هذا العامل القياسات الجسمية الخاصة بسماك الثنايا الجلدية البالغ عددها (3) قياسات وهي قياسات سمك الثنية الجلدية (لسمانة الساق، اسفل لوح الكتف، للبطن).

وبما أن هدف البحث هو التوصل الى الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) كمدخل لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لهذه المرحلة الدراسية سيكتفي الباحثان بهذا القدر من المناقشة لهذا العامل.

نظراً لحصول قياس (سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق) على أعلى تشبع على هذا العامل ، لذا فإنه يرشح ضمن الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

4-1-1-3-2 تفسير العامل الثاني:

من خلال الجدول (7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف ((الرابع، الخامس، السادس) بالعامل الثاني بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (5) قياسات مثلت ما نسبته (21,739%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (2,6)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين للعامل المفسر للعامل (11,305%)، ولقد تشبعت على هذا العامل القياسات الجسمية الخاصة بمحيطات أجزاء الجسم المختلفة البالغ عدده (5) قياسات وهي قياسات محيطات (الصدر، البطن، الفخذ، الساق، العضد).

وبما أن هدف البحث هو التوصل الى الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخام ، السادس) كمدخل لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لهذه المرحلة الدراسية سيكتفي الباحثان بهذا القدر من المناقشة لهذا العامل.

نظراً لحصول قياس (محيط العضد) على أعلى تشبع على هذا العامل ، لذا فانه يرشح ضمن الوحدات المرشحة لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

4-1-1-3-4 تفسير العامل الثالث:

من خلال الجدول (7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) بالعامل الثالث بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (4) قياسات مثلت ما نسبته (17,391%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (2,067)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل (8,988%)، ولقد تشبعت على هذا العامل القياسات الجسمية الخاصة بأطوال اجزاء الجسم البالغ عددها (4) قياسات وهي قياسات أطوال (الطول الكلي للجسم، طول الساق، طول الطرف السفلي، طول الفخذ).

وبما أن هدف البحث هو التوصل الى الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) كمدخل لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لهذه المرحلة الدراسية سيكتفي الباحثان بهذا القدر من المناقشة لهذا العامل.

نظراً لحصول قياس (الطول الكلي للجسم) على أعلى تشبع على هذا العامل، لذا فانه يرشح ضمن الوحدات المرشحة لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع والخامس والثالث).

4-1-1-3-4 تفسير العامل الرابع :

من خلال الجدول (7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الاول، الثاني والثالث) بالعامل الرابع بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (3) قياسات مثلت ما نسبته (13,043%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (1,539)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل (6,962%)، ولقد تشبعت على هذا العامل قياسين وهما قياسات الوزن و طول (العضد والساق).

نظراً لحصول قياس (طول العضد) على أعلى تشبع على هذا العامل، لذا فانه يرشح ضمن الوحدات المرشحة لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع والخامس والثالث).

4-1-1-3-5 تفسير العامل الخامس :

من خلال الجدول (7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الاول، الثاني، الثالث) بالعامل الخامس بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (3) قياسات مثلت ما نسبته (13,0434%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ

الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (1,438)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل (6,252%)، ولقد تشبعت على هذا العامل قياسات محيط الساق وطولي (طول الذراع مع الكف ، طول الجذع مع الراس) .

نظراً لحصول قياس (طول الجذع مع الراس) على أعلى تشبع على هذا العامل، لذا فإنه يرشح ضمن الوحدات المرشحة لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع والخامس والثالث).

4-1-1-3-4 تفسير العامل السادس:

من خلال الجدول(7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) بالعامل السادس بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (قياس واحد) قياسين مثلت ما نسبته (4,347%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (1,327)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل (5,770%)، ولقد تشبعت على هذا قياس (طول القدم)

لكون التشبعات المشاهدة على هذا العامل لم تحقق المستوى والعدد المطلوب من القياسات لقبول العامل لذلك تم إهماله وعدم ترشيحه ضمن الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس والسادس).

4-1-1-3-4 تفسير العامل السابع:

من خلال الجدول(7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الاول، الثاني والثالث) بالعامل السابع بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (3) قياسات مثلت ما نسبته (13,043%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (1,248)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل (5,426%)، ولقد تشبعت على هذا العامل القياسات الجسمية الخاصة بأعراض الجسم البالغ عددها (3) قياسات وهي قياسات اعراض اجزاء الجسم (الصدر، المرفق، الركبة).

وبما أن هدف البحث هو التوصل الى الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس والسادس) كمدخل لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لهذه المرحلة الدراسية سيكتفي الباحثان بهذا القدر من المناقشة لهذا العامل

نظراً لحصول قياس (عرض الصدر) على أعلى تشبع على هذا العامل ، لذا فإنه يرشح ضمن الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

4-1-1-3-4 تفسير العامل الثامن:

من خلال الجدول(7) الذي يتضمن تشبعات القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) بالعامل السادس بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (قياس واحد) مثل ما نسبته (4,347%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العاملي، وبلغ الجذر

الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (1,151)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين العملي المفسر للعامل (5,005%)، ولقد تشبعت على هذا قياس جسمي واحد وهو قياس عرض الكتفين.

ولكون التشبعت المشاهدة على هذا العامل لم تحقق المستوى والعدد المطلوب من القياسات لقبول العامل لذلك تم إهماله وعدم ترشيحه ضمن الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

4-1-1-3-4 تفسير العامل التاسع :

من خلال الجدول (7) الذي يتضمن تشبعت القياسات الجسمية لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) بالعامل السادس بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة $(0,50 \pm)$ فأكثر بلغ (قياس واحد) مثل ما نسبته (4,347%) من المجموع الكلي للمتغيرات الجسمية المرشحة للتحليل العملي، وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد (1,022)، فيما بلغت النسبة المئوية للتباين العملي المفسر للعامل (4,444%)، ولقد تشبعت على هذا قياس جسمي واحد وهو قياس عرض الحوض.

ولكون التشبعت المشاهدة على هذا العامل لم تحقق المستوى والعدد المطلوب من القياسات لقبول العامل لذلك تم إهماله وعدم ترشيحه ضمن الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

4-1-1-4 الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس)

تم ترشيح القياسات الجسمية التي حصلت على أعلى التشبعت المشاهدة على العوامل وهي وحدات نقيه عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس)، والجدول (8) يبين ذلك.

وبذلك فإن القياسات الجسمية الآتية: (سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق، محيط العضد ، الطول الكلي للجسم ، طول العضد ، طول الجذع مع الرأس عرض الصدر) هي الوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس).

4-1-1-5 المواصفات التفصيلية للوحدات المرشحة عن متغيرات القياسات الجسمية لبناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس):

(سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق، محيط العضد، الطول الكلي للجسم، طول العضد، طول الجذع مع الرأس، عرض الصدر).

4-3 بطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المرحلة الابتدائية في مركز محافظة كركوك:

- غلاف البطاقة : يحتوي غلاف البطاقة على مجموعة من الامور منها (شعار وزارة التربية العراقية ، أسم البطاقة ، اسم مديرية التربية التابعة لها المدرسة ، اسم المدرسة).

<http://doi.org/10.25130/sc.21.2.22>



الصورة (1) تبين الغلاف الأمامي لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المدارس الابتدائية (محتويات البطاقة) بيانات التلميذ

الاسم الكامل	1
المدرسة	2
الصف	3
الشعبة	4
العمر الزمني	5
معلم المادة	6
المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق)	7
المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (محيط العضد)	8
المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (الطول الكلي للجسم)	9
المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (طول العضد)	10
المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (طول الجذع مع الرأس)	11
المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (عرض الصدر)	12

- المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز

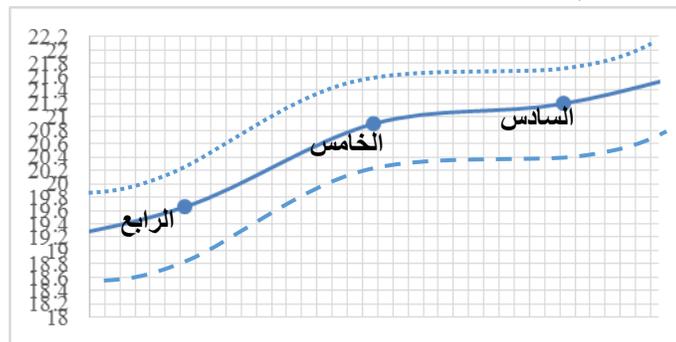
محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق)

الجدول (8) المستويات المعيارية لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك

وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق)

الحد الأدنى	الحد الأعلى	مستوى تقييمية للنمو
12.54299	فما فوق	قياس مرتفع للنمو
8.74921	12.53299	قياس متوسط للنمو
فما دون	8.73921	قياس منخفض للنمو

- الرسم البياني (البروفایل)



الشكل (1) الرسم البياني (البروفایل) الخاصة بتقويمية للنمو الجسمي لاختبار (سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق)

لطلاب المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس)

المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز

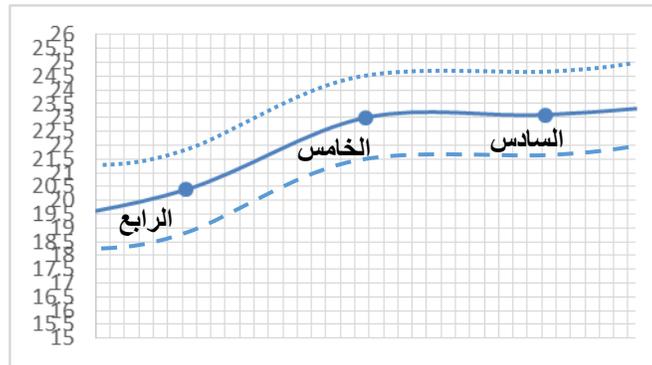
محافظة كركوك وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (محيط العضد)

الجدول (9) المستويات المعيارية لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك

وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (محيط العضد)

الحد الأدنى	الحد الأعلى	مستوى تقويمية للنمو
12.54299	فما فوق	قياس مرتفع للنمو
8.74921	12.53299	قياس متوسط للنمو
فما دون	8.73921	قياس منخفض للنمو

الرسم البياني (البروفایل)



الشكل (2) الرسم البياني (البروفایل) الخاصة بتقويمية للنمو الجسمي لاختبار (محيط العضد) لطلاب المدارس الابتدائية

في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس)

المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز

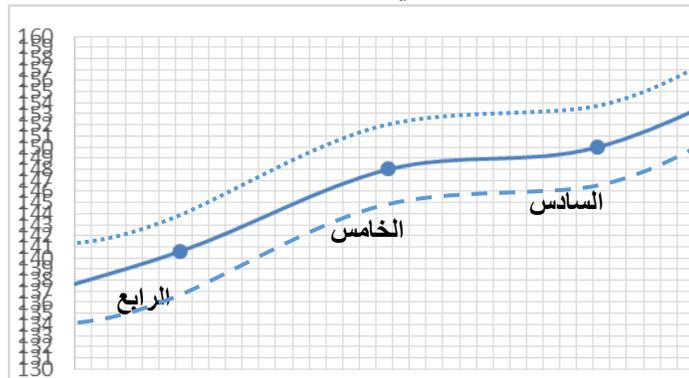
محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس) لقياس (الطول الكلي للجسم)

الجدول (10) المستويات المعيارية لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك

وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (الطول الكلي للجسم)

الحد الأدنى	الحد الأعلى	مستوى تقويمية للنمو
151.7823	فما فوق	قياس مرتفع للنمو
138.9503	151.7723	قياس متوسط للنمو
فما دون	138.9403	قياس منخفض للنمو

الرسم البياني (البروفایل)



الشكل (3) الرسم البياني (البروفایل) الخاصة بتقويمية للنمو الجسمي لاختبار (الطول الكلي للجسم) لطلاب المدارس

الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس)

المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز

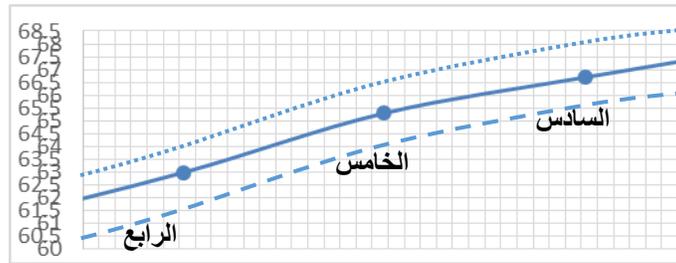
محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس) لقياس (طول الجذع مع الراس)

الجدول (11) المستويات المعيارية لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك

وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (طول الجذع مع الراس)

الحد الأدنى	الحد الأعلى	مستوى تقويمية للنمو
68.11752	فما فوق	قياس مرتفع للنمو
61.44188	68.10752	قياس متوسط للنمو
فما دون	61.43188	قياس منخفض للنمو

الرسم البياني (البروفایل)



الشكل (4) الرسم البياني (البروفایل) الخاصة بتقويمية للنمو الجسمي لاختبار (طول الجذع مع الراس) لطلاب المدارس

الابتدائية في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس)

المستويات المعيارية و الرسم البياني (البروفایل) لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز

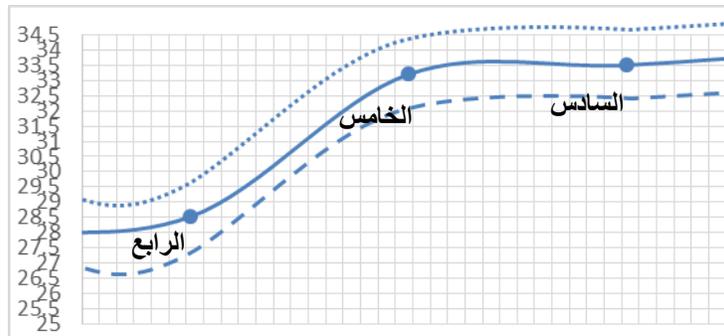
محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس) لقياس (عرض الصدر)

الجدول (12) المستويات المعيارية لبطاقة تقويمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية في مركز محافظة كركوك

وللصفوف (الرابع، الخامس، السادس) لقياس (عرض الصدر)

الحد الأدنى	الحد الأعلى	مستوى تقويمية للنمو
34.88451	فما فوق	قياس مرتفع للنمو
28.73809	34.87451	قياس متوسط للنمو
فما دون	28.72809	قياس منخفض للنمو

رسم البياني (البروفایل)



الشكل (5) الرسم البياني (البروفایل) الخاصة بتقويمية للنمو الجسمي لاختبار (عرض الصدر) لطلاب المدارس الابتدائية

في مركز محافظة كركوك وللصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس)



الصورة (2) تبين الغلاف الخلفي لبطاقة تقييمية للنمو الجسمي والبدني لتلاميذ المدارس الابتدائية

5- الاستنتاجات والتوصيات:

1-5 الاستنتاجات:

- 1- تم التوصل الى الوحدات المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابع، الخامس، السادس) عن متغيرات القياسات الجسمية تم التوصل إلى (9) وحدات تم قبول ست منها فقط في ضوء الشروط الموضوعية لقبول الوحدات وهي: الوحدة الأولى: سمك الثنايا الجلدية لسمانة الساق، الوحدة الثانية: محيط العضد، الوحدة الثالثة: الطول الكلي للجسم، الوحدة الرابعة: طول العضد، الوحدة الخامسة: طول الجذع مع الرأس، الوحدة السادسة: عرض الصدر.
- 2- تم بناء بطاقة تقييمية للنمو الجسمي لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابعة، الخامسة، السادسة) من خلال:
- تم التوصل إلى وضع الدرجات المعيارية للقياسات الجسمية المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية (الرابعة والخامسة والسادسة) في محافظة كركوك وفقاً للوحدات المرشحة للمتغيرات.
- تم التوصل إلى رسم شكل بياني (بروفایل) يمثل الاوساط الحسابية للقياسات الجسمية المرشحة لتلاميذ المدارس الابتدائية للصفوف (الرابعة والخامسة والسادسة) في محافظة كركوك وفقاً للوحدات المرشحة للمتغيرات.

2-5 التوصيات:

- 1- اعتماد بطاقة تقييمية للنمو الجسمي من المستويات المعيارية والرسم البياني (البروفایل) التي تم التوصل إليها من خلال المتغيرات المرشحة في التقييم الدوري للنمو الجسمي لطلاب المدارس الابتدائية.
- 2- إجراء دراسات مشابهة لمراحل دراسية أخرى وفئات عمرية أخرى استكمالاً لهذه الدراسة.
- 3- إجراء دراسات مشابهة لنفس المرحلة العمرية في المحافظات العراقية الأخرى.

المصادر

- أحمد محمد خاطر، علي فهمي والبيك؛ القياس في المجال الرياضي، ط3، (دار المعارف بمصر، القاهرة 1988).
- حامد عبد السلام زهران؛ علم نفس تقييمية للنمو "الطفولة والمراهقة": (الاسكندرية ، دار المعارف 1986).
- عبدالمنعم أحمد جاسم الجنابي؛ اساسيات القياس والاختبار في التربية الرياضية، (القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 2019).
- قاسم حسن المنديلاوي؛ اللياقة البدنية وتقييمية للنمو الجسمي للطفل العربي: (بغداد، مطبعة باسم، 1982).
- قاسم حسن حسين، يوسف فتحي والمهشيش؛ الموهوب الرياضي، سماته، خصائصه في مجال التدريب الرياضي، ط1: (عمان دار الفكر، 1999).

- قيس ناجي عبد الجبار وبسطويسي أحمد ؛ الاختبارات ومبادئ الإحصاء في المجال الرياضي: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، 1987).
- كمال عبد الحميد اسماعيل واسامة كامل راتب؛ القياسات الجسمية للرياضيين: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1986).
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، ط2: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، 1997).
- محمد صبحي حسانين، محمد نصر الدين رضوان؛ القياس في التربية والرياضية وعلم النفس، ط1: (القاهرة ، دار الفكر العربي، 1988).
- محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية الرياضية، ج1، ط1: (القاهرة، مؤسسة روز اليوسف، 1979).
- محمد نصرالدين رضوان؛ المرجع في القياسات الجسمية، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997).
- نوري ابراهيم الشوك؛ بعض المحددات الفنية التخصصية لناشئي الكرة الطائرة في العراق بأعمار (14 - 16) سنة: (أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 1996).
- Ahmed Mohamed Khater, Ali Fahmy Walbeek; Measurement in the Mathematical Field, 3rd Edition (Dar Al Maaref, Cairo, 1988).
- Hamed Abdel Salam Zahran; Evaluative psychology of development "Childhood and Adolescence": (Alexandria, Dar Al-Maaref 1986).
- Abdel Moneim Ahmed Jassim Al Janabi; The basics of measurement and testing in physical education, (Cairo, Al-Kitab Center for Publishing, 2019).
- Qasim Hassan Al-Mandalawi; Physical fitness and evaluation of the physical growth of the Arab child: (Baghdad, Bassem Press, 1982).
- Qassem Hassan Hussein, Youssef Fathi and Al-Mahshahseh; The talented athlete, his traits and characteristics in the field of sports training, 1st Edition: (Amman Dar Al-Fikr, 1999).
- Qais Naji Abdel-Jabbar and Bastawisi Ahmed; Tests and Principles of Statistics in the Mathematical Field: (Baghdad, Higher Education Press, 1987).
- Kamal Abdel Hamid Ismail and Osama Kamel Ratib; Physical measurements for athletes: (Cairo, Arab Thought House, 1986).
- Muhammad Hassan Allawi and Muhammad Nasr al-Din Radwan; Measurement in Physical Education and Sports Psychology, 2nd Edition: (Cairo, Dar al-Fikr al-Arabi, 1997).
- Muhammad Sobhi Hassanein, Muhammad Nasr al-Din Radwan; Measurement in Education, Sports and Psychology, 1st Edition: (Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1988).
- Muhammad Sobhi Hassanein; Evaluation and Measurement in Physical Education, Part 1, 1st Edition: (Cairo, Rose El-Youssef Foundation, 1979).
- Mohamed Nasr El-Din Radwan; The reference in anthropometric measurements, i 1: (Cairo, Dar al-Fikr al-Arabi, 1997).
- Nouri Ibrahim Al-Shawk; Some of the specialized technical determinants of volleyball juniors in Iraq at ages (14-16) years: (unpublished doctoral thesis, College of Physical Education, University of Baghdad, 1996).