



The relationship between ideal weight and some physical abilities of middle school girls' volleyball teams aged (13-15) years

Awsaf Yunus Abdul Salam^{*1} , Prof. Dr. Haider Bawa Khan Ahmed² 

^{1,2} University of Kalar. College of Basic Education., Iraq.

*Corresponding author: awsaf.younis.94@gmail.com

Received: 16-07-2025

Publication: 28-12-2025

Abstract

The research aimed to identify the ideal weight for middle school volleyball teams for female students aged (13-15) years, to identify some physical abilities in volleyball among the research sample, and to identify the relationship between ideal weight and some physical abilities among the research sample. The researchers assumed that there was a statistically significant relationship between ideal weight and some physical abilities in volleyball among the research sample, and that there were statistically significant differences between the three groups in ideal weight and its relationship to some physical abilities in volleyball among the research sample. The researchers used the descriptive approach in the style of survey studies (comprehensive enumeration) and correlational relationship as it is appropriate to the nature of the research problem. The research community included female players of middle school teams who represent their school teams in volleyball and participants in the school teams league for ages (13-15) years for the academic year (2024-2025). In the Khanaqin district center, the number of female students was (96) representing (9) schools and at a rate of (100%) of the research population, and (10) players were taken for the purpose of conducting the exploratory experiment. The researchers used the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Keywords: Ideal weight, physical abilities, volleyball.

علاقة الوزن المثالي ببعض القدرات البدنية لفرق المدارس المتوسطة بكرة الطائرة
للطلابات بأعمار (13-15) سنة

أوصاف يونس عبد السلام ، أ.د. حيدر باوه خان احمد

Haidar.Bawakhan@garmian.edu.krd awsaf.younis.94@gmail.com

العراق. جامعة كرميان. كلية التربية الأساسية

تاریخ استلام البحث 2025/7/16 تاریخ نشر البحث 2025/12/28

الملخص

هدفت البحث الى التعرف على الوزن المثالي لفرق المدارس المتوسطة بكرة الطائرة للطلابات بأعمار (13-15) سنة، التعرف على بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لدى عينة البحث، التعرف على العلاقة بين الوزن المثالي وبعض القدرات البدنية لدى عينة البحث، وافتراض الباحثان وجود علاقة معنوية ذات دلالة احصائية بين الوزن المثالي وبعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لدى عينة البحث، وتوجد فروق معنوية ذات دلالة احصائية بين المجموعات الثلاثة في الوزن المثالي وعلاقته ببعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لدى عينة البحث، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية (الحصر الشامل) وال العلاقة الارتباطية كونه ملائم لطبيعة مشكلة البحث، وشملت مجتمع البحث من لاعبات فرق المدارس المتوسطة الذين يمثلون فرق مدارسهم بلعبة كرة الطائرة والمشاركين في دوري فرق المدارس للأعمراء (13-15) سنة للعام الدراسي 2024-2025) في مركز قضاء خانقين والبالغ عددهن (96) طالبة يمثلون (9) مدرسة وبنسبة (%) 100 من مجتمع البحث، وأخذ (10) لاعبات لغرض اجراء التجربة الاستطلاعية، استخدم الباحثان الحقيقة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

الكلمات المفتاحية: الوزن المثالي، القدرات البدنية، الكرة الطائرة.

1- المقدمة:

لعبة كرة الطائرة احدى الألعاب الجماعية التي تتزايد شعبيتها باستمرار مما أدى الى انتشارها الدائم في جميع انحاء العالم، وتعتبر من الألعاب السهلة والبسيطة التي يمكن ممارستها في أي وقت من السنة، سواء بالصالات المغلقة او بالهواء الطلق، ولعبة كرة الطائرة من الألعاب التي يحتاج لاعباتها الى مواصفات جسمية وبدنية ومهارية وخططية ونفسية حتى يتمكن من خلال هذه المواصفات ان يقدم أفضل المستويات في المباراة وتحقيق نتائج جيدة. ويعتبر القياسات الجسمية ومنا الوزن هي احدى الركائز المهمة التي يجب مراعاتها اثناء اختيار اللاعبين او اللاعبات للممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة الفردية منها او الجماعية ولعبة الكرة الطائرة هي احدى هذه الألعاب التي يحتاج لاعباتها الى مواصفات جسمية ومنها الوزن والوزن المثالي، كما ان بناء الجسم من حيث الطول والوزن يعد من العوامل المهمة التي تساعد الناشئين الى الوصل الى المستويات العالمية.

(علوي، 1979، 89-90)

كما ان القياسات الجسمية لها علاقة وثيقة بالعديد من المتطلبات الأخرى التي يجب ان يتتوفر لدى اللاعب بالكرة الطائرة وبعدها تبني عليها القدرات الاخر سواء البدنية والمهارية وغيرها من المتطلبات الأخرى، وهذا ما أكدته (حسنين، 1987) "تزداد أهمية القياسات الجسمية بسبب علاقتها بالعديد من المؤشرات الحركية الأخرى".

(حسنين، 1987، 201)

ولذلك فان أي زياد في الوزن سوف تؤثر على مستوى أداء اللاعب البدنية والمهارية وبالتالي سوف يؤدي اللاعب مسويات متدنية اثناء اللعب ومن هنا جاءت أهمية البحث على معرفة العلاقة بين الوزن المثالي وبعض القدرات البدنية لفرق المدارس المتوسطة بالكرة الطائرة للطلابات بأعمار (13-15) سنة، وان القياسات الجسمية واحد من المؤشرات التي تؤثر على الجانب البدني في مختلف الفعاليات الرياضية ومنها لعبة كرة الطائرة، ولذا فان أي زيادة في وزن اللاعب سوف يؤثر على الأداء من الجانب البدني والتي ترتبط بعضها مع البعض ، وان الزيادة في وزن اللاعب يكون عبئاً فترة المبارزة او السباق ويؤدي سرعة اصابتها بالتعب ويعتبر مؤشراً صادقاً لبداية الاجهاد، ومن المعروف معرفة العلاقة بين الوزن المثالي والوزن الطبيعي الاول هو الوزن الذي يجب ان يكون عليها الفرد قياساً الى طوله، وأما الآخر هو قمة محدد والانحراف الوزن بالنقصان او الزيادة من الوزن المثالي بالزيادة والنقصان بنسبة مئوية معينة ويتم على اساسها تصنيف اللاعبات وفق اوزانهم الى فئات وزنية معينة ومن هنا جاءت مشكلة هذا البحث في عدم معرفة الوزن الطبيعي والوزن المثالي للاعبات كرة الطائرة بفرق المدارس المتوسطة بأعمار (13-15) سنة وفئات اوزانهم التي تبتعد وتؤثر بزيادة ونقصان في أداء بعض القدرات البدنية للاعبات فرق المدارس المتوسطة بكلة الطائرة.

ويهدف البحث الى:

- 1- التعرف على الوزن المثالي لفرق المدارس المتوسطة بكرة الطائرة للطلابات بأعمار (13-15) سنة.
- 2- التعرف على بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لدى عينة البحث.
- 3- التعرف على العلاقة بين الوزن المثالي وبعض القدرات البدنية لدى عينة البحث.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب الدراسات المسحية (الحصر الشامل) وال العلاقة الارتباطية لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع البحث من لاعبات فرق المدارس المتوسطة الذين يمثلون فرق مدارسهم بلعبة كرة الطائرة والمشاركين في دوري فرق المدارس للأعمر (13-15) سنة للعام الدراسي (2024-2025) في مركز قضاء خانقين والبالغ عددهن (96) طالبة يمثلون (9) مدرسة وبنسبة (100%) من مجتمع البحث، وأخذ (10) لاعبات لغرض اجراء التجربة الاستطلاعية، والجدول (1) يبين ذلك.

الجدول (1) يبين عينة البحث والتجربة الاستطلاعية

ت	اسم المدرسة	العدد الكلي	عينة البحث	عينة التجربة الاستطلاعية
1	جبار فرمان	11	11	
2	هندرين	7	7	
3	عطاء	12		12
4	قدم خير	14		9
5	أم كلثوم	10		10
6	أنسام	12		
7	كوباني	10		
8	مزدة	7		
9	سرورشت	13		8
العدد الكلي		96	86	10

تجانس العينة:

قام الباحثان بإجراء التجانس لعينة البحث في المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في نتائج البحث وهذه المتغيرات تشمل (العمر، الطول، الوزن المثالي) وكما مبين في الجدول (2).

جدول (2) يبيّن تجانس عينة البحث

قيمة Sig	df2	df1	قيم Levene	وحدات القياس	القياسات الجسمية
0.85	93	2	0.15	سنة	العمر
0.92	93	2	0.08	سم	الطول
0.91	93	2	0.08	كغم	الوزن المثالي

وبما أن جميع قيم (sig) المحسوبة لاختبار ليفين اكبر من من قيمة (sig) نسبة الدلالة والتي هي (0.05) مما يدل على تجانس عينة البحث في متغيرات (العمر، الطول، الوزن المثالي).

2-3 الوسائل والأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- المراجع والمصادر العربية والأجنبية

- استماراة استطلاع اراء الخبراء والمحترفين لتحديد القدرات البدنية بكرة الطائرة وترشيح اختباراتها
- الاختبار والقياس
- الملاحظة

- استماراة تسجيل نتائج الاختبارات

- الملاحظة، استماراة تسجيل نتائج الاختبارات

- لابتوب نوع (hp) عدد (1)

- ميزان طبي نوع ((SILVER CARST)) عدد (1)

- ساعة توقيت نوع (Casio) عدد (2)

- ملعب خماسي كرة القدم

- شريط قياس (50م) عدد (1)

- مسطرة خشبية بطول (30 سم)

- صافرة نوع فوكس كندية الصنع عدد (2)

- موانع عدد (3) بارتفاع (30 سم)

- حائط أملس، كرات طبية وزنة (2 كغم).

2-4 تحديد أهم القدرات البدنية بكرة الطائرة وترشيح اختباراتها:

بعد اطلاع الباحثان على المصادر والمراجع العلمية والأجنبية، فضلاً عن تحليل المحتوى للبحوث والدراسات السابقة والمتعلقة بكرة الطائرة قامت الباحثان بتصميم استبيانه لتحديد أهم القدرات البدنية وترشيح اختباراتها وعرضها على الخبراء والمختصين في مجال القياس والتقويم وعلم التدريب والتعلم الحركي وعلم النفس الرياضي وكرة الطائرة وبعد تفريغ استبيانه تم تحديد القدرات البدنية وكذلك اختباراتها والتي حصلت على نسبة اتفاق (%) 75 ، اذ يشير (بنيامين وآخرون ، 1983) الى انه على الباحثان الحصول على الموافقة بنسبة (%) 75 فأكثر من آراء المحكمين" (بنيامين وآخرون، 1983، 126) والجدول(3) يبيّن ذلك.

الجدول (3) يبيّن تحديد أهم القدرات البدنية ونسبة اتفاق الموافقين وغير الموافقين ومربع كا² من وجهة نظره

(15) خيرا

القبول للترشيح	الدلالة الحقيقية Sig	مربع كا ²	%	غير الموافقين	%	الموافقين	القدرات البدنية	ت
تقبل	0.005	8.067	%13.33	2	%86.67	13	السرعة الانقاليّة	1
تقبل	0.001	11.267	%6.67	1	%93.33	14	سرعة الاستجابة الحركية	2
رفض	0.197	1.667	%66.67	10	%33.33	5	مطاولة السرعة	3
رفض	0.071	3.267	%73.33	11	%26.67	4	القوة القصوى	4
تقبل	0.020	5.400	%20	3	%80	12	القوة الانفجارية للذراعين	5
رفض	0.439	0.600	%40	6	%60	9	القوة الانفجارية للرجلين	6
رفض	0.071	3.267	%26.67	4	%73.33	11	القوة المميزة بالسرعة للذراعين	7
تقبل	0.005	8.067	%13.33	2	%86.67	13	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	8
رفض	0.197	1.667	%66.67	10	%33.33	5	مطاولة القوة	9
رفض	0.197	1.667	%66.67	10	%33.33	5	المطاولة العامة	10
رفض	0.071	3.267	%26.67	4	%73.33	11	المرنة	11
تقبل	0.020	5.400	%20	3	%80	12	الرشاقة	12

الجدول (4) يبين ترشيح اختبارات القدرات البدنية ووحدة القياس ونسبة اتفاق (15) خبيرا.

القبول للترشيح	نسبة الانفاق	عدد الخبراء	وحدة القياس	الاختبارات	القدرات البدنية	ت
رفض	%7.69	1	ثانية	اختبار نلسون للاستجابة الحركية 6.40 مترا		
رفض	%7.69	1	ثانية	اختبار الركض الى الامام ثم الركض عكس الإشارة الحركية او الاتجاه ثم الاستدارة والركض لقطع مسافة 10 أمتار	سرعة الاستجابة الحركية	1
قبول	%84.62	11	ثانية	اختبار القفز فوق (3) مواضع ثم الركض عكس الإشارة		
قبول	%92.31	12	ثانية	اختبار ركض 18 مترا	السرعة الانقالية	2
رفض	%7.69	1	ثانية	اختبار ركض 20 مترا		
رفض	%0	0	ثانية	اختبار ركض 30 مترا	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	3
قبول	%84.62	11	سنتيمتر	اختبار القفز العمودي من الحركة		
رفض	%7.69	1	سنتيمتر	اختبار الوثب العريض من الثبات		
رفض	%7.69	1	متر	اختبار ثلات وثبات طويلة	القدرة الانفجارية لذراعين	4
قبول	%92.31	12	متر	اختبار رمي كرة طبية من الوقوف وزنه (2 كغم)		
رفض	0	0	متر	اختبار رمي كرة طبية وزنة 800 غرام من الوقوف		
رفض	%7.69	1	متر	اختبار رمي الكرة طبية 2 كغم من فوق الرأس باليدين	الرشاقة	5
رفض	%7.69	1	ثانية	اختبار الركض مختلف الابعاد 9+3+6+3+9		
قبول	%84.62	11	عدد	اختبار خطوة جانبي خلال(20 ث)		
رفض	%7.69	1	ثانية	اختبار الركض المكوكى 10×4 مترا		

2-5 القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

2-5-1 القياسات الجسمية:

1-العمر (س)

2- قياس الطول (س)

3- قياس الوزن (كيلو غرام)

(رضوان، 1997، 91)

ويتم تحديد الوزن الطبيعي للجسم عن طريق المعادلة الآتية:

$$\text{الوزن الطبيعي} = \frac{\text{الوزن الفعلي} - \text{الوزن المثالي}}{\text{الوزن المثالي}} \times 100$$

(بطوطة، 2006، 430)

وعن طريق هذه المعادلة تم استخراج النسبة المئوية لمعدل لزيادة أو النقص عن المستوى الطبيعي لوزن الجسم اذ تم تحديد النسبة المئوية من (20 - 30%) كزيادة او نقص عن المستوى الطبيعي اما المستوى الطبيعي فقد حدد بنسبة (10%) من وزن الجسم كما يتم إيجاد الوزن المثالي للاعبات بالاعتماد على

$$BMI = \frac{\text{الوزن}}{(\text{الطول})^2}$$

مؤشرات كتلة الجسم وحسب المعادلة الآتية:

(Ted.Andrews.1986.292)

وبعد ان تم استخراج الوزن المثالي باستخدام مؤشر كتلة الجسم وبعدها تم إيجاد الوزن الطبيعي لجميع افراد عينة البحث وتم توزيعهم الى ثلاثة فئات كالتالي:

- الفئة الأولى: وتضم الافراد الذين تقل أوزانهم بنسبة (10%) من أوزانهم الطبيعية وهؤلاء هم أصحاب الاوزان ذات الزيادة الطبيعية.

- الفئة الثانية: وتضم الافراد الذين تزداد أوزانهم بنسبة (20%) من أوزانهم الطبيعية وهؤلاء يسمون بالفئة الوزنية ذات الزيادة (%20).

- الفئة الثالثة: وتضم الافراد الذين تزداد أوزانهم بنسبة (30%) من أوزانهم الطبيعية وهؤلاء يسمون بالفئة الوزنية ذات الزيادة (%30). والجدول (5) يبين توزيع افراد عينة البحث على الفئات الثلاثة أعلاه بعد اجراء قياسات (العمر والطول والوزن) عليهم وتطبيق معادلة إيجاد الوزن المثالي.

الجدول (5) يبين توزيع افراد العينة على الفئات

العدد	فئات الوزن	ت
53	الفئة الأولى	1
30	الفئة الثانية	2
13	الفئة الثالثة	3

2-6 الاختبارات البدنية:

- 1- اختبار القفز فوق (3) موانع ثم الركض عكس الإشارة.
- 2- اختبار الركض السريع (18 م) من البداية العالية.
- 3- اختبار القفز العمودي من الحركة.
- 4- اختبار رمي كرة طبية من الوقوف وزنة (2كم).
- 5- اختبار خطوة جانبي خلال (20ثا).

2-7 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثان مع فريق العمل المساعد *بأجراء التجربة الاستطلاعية للاختبارات المستخدمة في البحث يومي الثلاثاء والاربعاء الموافق (12/11/2024) في تمام الساعة التاسعة صباحاً على عينة مكونة من (10) طالبات المتمثلة بمدرستين (قدم خير وسرورشت) وكانوا ضمن من ضمن التجربة الرئيسية، وكان الهدف من هذه التجربة معرفة مدى ملائمة الاختبارات لمستوى العينة، معرفة الصعوبات والمشكلات التي قد تواجه الباحثان وفريق العمل عند تنفيذ الاختبارات قيد البحث، التعرف على الوقت المستغرق في تنفيذ الاختبارات والقياس، اختبار صلاحية الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث، والتأكد من كفاءة فريق العمل المساعد أثناء تنفيذ الاختبارات.

*فريق العمل المساعد

- أيلاف حسين شهاب-بكالوريوس تربية الرياضية- متوسطو كوباني، دانية محمد عباس- بكالوريوس تربية الرياضية - متوسطة مزدة، شيماء عبد الله مراد- بكالوريوس تربية الرياضية- متوسطة سروشت، سارة قصي شاكر - بكالوريوس تربية الرياضية -متوسطة عطاء

2-8 الأسس العلمية للاختبارات:

1-8-2 الصدق:

استخدم الباحثان صدق المحتوى وذلك من خلال عرض الاستمارات على مجموعة من الخبراء والمحترفين لتحديد القدرات البدنية عند طالبات فرق المدارس بالكرة الطائرة وترشيح اختباراتها حيث أكدوا أن الاختبارات قادرة على قياس الصفة التي وضعها من أجلها فعلاً ولتأكيد ان الاختبارات صادقة قام الباحثان بإيجاد معامل الصدق الذاتي وهو يمثل جذر معامل الثبات، كما في الجدول (6).

2-8-2 الثبات:

قام الباحثان باستعمال طريقة اعادة الاختبار لإيجاد معامل الثبات، اذ تم ايجاد معامل الثبات قام الباحثان بتطبيق الأول الاختبارات وبمساعدة فريق العمل يومي الاحد والاثنين بتاريخ (17/11/2024) وبعد أسبوع من التطبيق الأول تم اعادة الاختبار للقدرات البدنية بكرة الطائرة يومي الثلاثاء الأربعاء بتاريخ (26/12/2024)، إذ استعمل قانون معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، لاستخراج معامل الثبات بين التطبيق الأول والثاني وظهرت ان جميع الاختبارات يتمتع بدرجة ثبات عالية، كما في الجدول (6).

2-8-3 الموضوعية:

استخرج الباحثان موضوعية الاختبارات باستخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجات أثنتين من المحكمين * ، كما مبين في الجدول (6).

* أسماء المحكمين ومكان عملهم:

- 1-أ.م.د. علي طه غفور، علم التدريب - كرة الطائرة، جامعة كرميان، كلية التربية الأساسية.
- 2-أ.م.د. شلير حسين عبد الكريم، تعلم حركي- كرة الطائرة، جامعة كرميان، كلية التربية الأساسية.

جدول (6) يبين المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث

ال الموضوعية	الصدق الذاتي	معامل الثبات	الاختبارات	ت
0.941	0.966	0.934	اختبار القفز فوق (3) مواضع ثم الركض عكس الإشارة	1
0.947	0.963	0.928	اختبار ركض 18 مترا	2
0.898	0.937	0.878	اختبار القفز العمودي من الحركة	3
0.915	0.967	0.936	اختبار رمي كرة طيبة من الوقوف وزنه (2 كغم)	4
0.911	0.956	0.914	اختبار خطوة جانبي خلال(20 ثانية)	5

2-9 التجربة الرئيسية:

أجرى الباحثان وبمساعدة فريق العمل المساعد القياسات والاختبارات على عينة قوامها (96) لاعبا، واستغرقت الاختبارات والقياسات (18) أيام، اذ بدأت يوم الاحد الموافق (2024/12/1) ولغاية يوم الخميس الموافق

(2025/12/26)، ووزعت الاختبارات على أسلوب متدرج وهذا التسلسل يسهم في الوصول الى أعلى مستوى من الأداء المختبر كونه غير متعب، اذ نفذ الباحثان الاختبارات والقياسات في ساحات المدارس المشمولة بالبحث بعد اخذ موافقة مدراء المدارس من اجل ضمان التعاون والمساعدة في اجراء الاختبارات الخاصة ولمدة يومان لكل مدرسة، وكانت يومي الثلاثاء والأربعاء تاريخ (10-25/12/2025) عدم تمكن الباحثان اجراء الاختبارات وذلك بسبب وجود عطلة رسمية في المدارس، والجدول (7) يبين ذلك.

الجدول (7) يبين اسم المدرسة ويوم و تاريخ اجراء الاختبارات

ت	اسم المدرسة	يوم اجراء الاختبارات	تاريخ اجراء الاختبارات
1	متوسطة كوباني للبنات	الاحد - الثلاثاء	2024 /12 /3-1
2	متوسطة مزدة للبنات	الاثنين - الأربعاء	2024 / 12 /4-2
3	متوسطة سروشت للبنات	الخميس - الاربعاء	2024 / 12 / 8-5
4	متوسطة عطاء للبنات	الاثنين - الأربعاء	2024 / 12 /11-9
5	متوسطة أم كلثوم للبنات	الخميس - الاربعاء	2024 / 12 /15-12
6	متوسطة أنسام للبنات	الاثنين - الأربعاء	2024 / 12 /18-16
7	متوسطة جبار فرمان المختلطة	الثلاثاء - الخميس	2024 /12 /19-17
8	متوسطة هندرين المختلطة	الاحد- الثلاثاء	2024 /12/24-22
9	متوسطة قدم خير للبنات	الاثنين - الخميس	2025/12/26-23

10-2 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحثان الحقيقة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاستخراج الآتي:

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعيار
- النسبة المئوي
- مربع كا²
- اختبار ليفين (Leven)
- الوسيط
- معامل الالتواء
- معامل الارتباط البسيط
- تحليل تباين
- اقل فرق معنوي (S.D.L).

3- عرض النتائج ومناقشتها:

1-3 عرض النتائج:

3-1-1 عرض نتائج الفئات الوزنية الثلاثة في اختبارات بعض القرارات البدنية بكرة الطائرة لعينة البحث.

جدول (8) يبين القيم الاحصائية للفئة الوزنية الاولى ذات الزيادة والنقصان (%) في متغيرات الدراسة

معامل الالتواء	الوسط	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
0.83	52.90	3.32	53.53	كغم	الوزن المثالي
0.12	3.10	0.38	3.07	ثا	ركل 18 م
0.18 -	35	6.56	36.24	سم	القفز العمودي من الحركة
0.50 -	8	1.18	7.71	عدد	خطوة جانبی
0.04	4.22	1.04	4.33	ثا	قفز فوق (3) موانع ثم الركل عكس الاشارة
0.55	4.65	0.59	4.74	متر	رمي كرة طبية

جدول (9) يبين القيم الاحصائية للفئة الوزنية الثانية ذات الزيادة والنقصان (%) في متغيرات الدراسة

معامل الالتواء	الوسط	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
0.95	52.90	3.45	53.58	كغم	الوزن المثالي
0.63	4.04	0.77	4.13	ثا	ركل 18 م
0.67 -	24.50	5.14	24.60	سم	القفز العمودي من الحركة
0.01	6	1.44	5.80	عدد	خطوة جانبی
0.06	6.26	0.93	6.23	ثا	القفز فوق (3) موانع ثم الركل عكس الاشارة
0.22 -	3.90	0.37	3.88	متر	رمي كرة طبية

جدول (10) يبين القيم الاحصائية للفئات الوزنية الثالثة ذات الزيادة والنقصان (30%) في متغيرات الدراسة

معامل الالتواء	الوسيل	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
0.20	54.30	2.92	53.72	كغم	الوزن المثالي
0.31	4.40	0.28	4.46	ثا	ركل 18 م
0.89 -	16	2.44	15.15	سم	القفز العمودي من الحركة
0.13 -	5	0.75	5.07	عدد	خطوة جانبي
0.49 -	7.75	0.68	7.16	ثا	القفز فوق (3) موانع ثم الركل عكس الإشارة
0.04 -	3.70	0.28	3.70	متر	رمي كرة طبية

الجدول (11) يبين القيم الاحصائية للفئات الوزنية الثالثة كل في متغيرات الدراسة

معامل الالتواء	الوسيل	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	وحدة القياس	المتغيرات
0.80	52.90	3.28	53.57	كغم	الوزن المثالي
0.64	3.37	0.80	3.58	ثا	ركل 18 م
0.6-	30	9.47	29.60	سم	القفز العمودي من الحركة
0.14-	7	1.60	6.70	عدد	خطوة جانبي
0.04-	5.43	1.46	5.34	ثا	القفز فوق (3) موانع ثم الركل عكس الإشارة
0.75	4.20	0.64	4.28	متر	رمي كرة طبية 2 كغم من الوقوف

*ما أن قيمة معامل الالتواء في متغيرات الدراسة للفئات الوزنية الثالثة بشكل منفرد وكل محصورة بين (+3-) و (-3+) مما يدل على ان عينة البحث متوزع توزيعاً اعمدالياً.

3-1-2 عرض وتحليل نتائج العلاقة بين الوزن المثالي واختبارات بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة حسب الفئات الوزنية الثلاثة.

الجدول (12) يبيّن نتائج العلاقة بين الوزن المثالي واختبارات بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة

حسب الفئات الوزنية

الوزن المثالي الفئة الثالثة (%30)			الوزن المثالي الفئة الثانية (%20)			الوزن المثالي الفئة الأولى (%10)			الاختبارات
عدد العينة N	قيمة sig	قيمة R المحسوبة	عدد العينة N	قيمة sig	قيمة R المحسوبة	عدد العينة N	قيمة sig	قيمة R	
13	0.01	0.68	30	0.00	0.88	53	0.00	0.56	ركض 18م
	0.00	0.86-		0.00	0.74-		0.00	0.53-	القفز العمودي من الحركة
	0.00	0.89-		0.00	0.67-		0.00	0.85-	خطوة جانبي
	0.00	0.72		0.00	0.68		0.00	0.81	القفز فوق (3) موانع ثم الركض عكس الإشارة
	0.02	0.61-		0.00	0.51-		0.00	0.54-	رمي كرة طيبة

3-1-3 عرض وتحليل نتائج العلاقة بين الوزن المثالي وبين اختبارات بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لجميع أفراد العينة (الفئات الثلاثة ككل).

الجدول (13) يبين نتائج العلاقة بين الوزن المثالي وبعض اختبارات القدرات البدنية بكرة الطائرة وللفئات الثلاثة كل

الوزن المثالي					المتغيرات
العلاقة	قيمة ر الجدولية	عدد العينة N	sig قيمة	قيمة ر	
دالة	0.201	96	0.00	0.36	ركض 18 م
دالة			0.03	0.21-	قفز العمودي من الحركة
دالة			0.00	0.37	خطوة جانبي
دالة			0.00	0.27	قفز فوق (3) مواضع ثم الركض عكس الإشارة
غير دال			0.73	0.03-	رمي كرة طبية

$$* \text{ درجة الحرية} = \text{عدد العينة} - 2 \quad \text{درجة الحرية: الفئة الاولى} = 51 \quad \text{الفئة الثانية} = 28 \quad \text{الفئة الثالثة} = 11$$

$$* \text{ قيمة (ر) الجدولية عند درجة الحرية 51} = 0.270$$

$$* \text{ قيمة (ر) الجدولية عند درجة الحرية 28} = 0.361$$

$$* \text{ قيمة (ر) الجدولية عند درجة الحرية 11} = 0.553$$

(الكريتي والعبيدي، 1999، 434-435)

3-1-4 عرض وتحليل نتائج الفروق بين الفئات الوزنية الثلاثة واختبارات بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لعينة البحث:

الجدول (14) يبين قيمة (F) ودالة الفروق بين الفئات الوزنية الثلاثة واختبارات بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لعينة الـ بحث

الفروق	قيمة sig المحسوبة	قيمة F المحسوبة	مربع الوسط الحسابي	درجة الحرية Df	مجموع المربعات	المهارات	
معنوي	0.000	56.81	16.851	2	33.702	بين المجموعات	ركض 18 م
			0.297	93	27.583	داخل المجموعات	
				95	61.285	المجموع	
معنوي	0.000	90.13	2810.542	2	5621.085	بين المجموعات	القفز العمودي من الحركة
			31.181	93	2899.873	داخل المجموعات	
				95	8520.958	المجموع	
معنوي	0.000	33.902	1.829	2	103.657	بين المجموعات	خطوة جانبية خلال (20) ثا
			1.529	93	142.176	داخل المجموعات	
				95	245.833	المجموع	
معنوي	0.000	60.425	57.852	2	115.703	بين المجموعات	القفز فوق (3) مواضع ثم الركض
			0.957	93	89.039	داخل المجموعات	
				95	204.743	المجموع	
معنوي	0.000	33.223	8.138	2	16.277	بين المجموعات	رمي كرة طيبة من الوقوف (2) كغم
			0.245	93	22.781	داخل المجموعات	
				95	39.058	المجموع	
معنوي	0.003	6.348	739.954	2	1479	بين المجموعات	الارسال
			116.570	93	10841.050	داخل المجموعات	
				95	1232.958	المجموع	
معنوي	0.000	9.526	40.792	2	81.584	بين المجموعات	الاستقبال
			4.282	93	398.250	داخل المجموعات	
				95	479.833	المجموع	
معنوي	0.017	4.271	11.156	2	22.308	بين المجموعات	التمرير
			2.611	93	242.849	داخل المجموعات	
				95	265.156	المجموع	

* درجة الحرية (بين المجموعات - داخل المجموعات)

(التكريتي والعبيدي ، 1999 ، 441-443)

قيمة (F) الجدولية عند درجة الحرية (2 - 93) = 3.110

جدول (15) يبين قيمة اقل فرق معنوي (L.S.D) للفرق في اختبارات بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لعينة البحث

النوع	قيمة sig	فرق المجموعات (L-S)	المجموعات L	المجموعات A	المتغيرات
معنوية	0.00	1.07-	الفئة الثانية	الفئة الاولى	ركض 18م
معنوية	0.00	1.40-	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	1.07	الفئة الأولى		
غير معنوي	0.07	0.33-	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	1.40	الأولى		
غير معنوي	0.07	0.33	الفئة الثانية		
معنوية	0.00	11.38	الفئة الثانية	الفئة الاولى	القفز العمودي من الحركة
معنوية	0.00	20.82	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	11.38-	الفئة الأولى		
معنوية	0.00	9.44	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	20.82-	الأولى		
معنوية	0.00	9.44-	الفئة الثانية		
معنوية	0.00	1.82	الفئة الثانية	الفئة الاولى	خطوة جانبی خلال (20) ثا
معنوية	0.00	2.54	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	1.82-	الفئة الأولى		
غير معنوي	0.08	0.72	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	2.54-	الأولى		
غير معنوي	0.08	0.72-	الفئة الثانية		
معنوية	0.00	1.84-	الفئة الثانية	الفئة الاولى	القفز فوق (3) موانع ثم الركض عكس الإشارة
معنوية	0.00	2.78-	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	1.84	الفئة الأولى		
معنوية	0.00	0.93-	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	2.78	الأولى		
معنوية	0.00	0.93	الفئة الثانية		
معنوية	0.00	0.76	الفئة الثانية	الفئة الاولى	رمي كرة طبية من الوقوف (2) كغم
معنوية	0.00	0.94	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	0.76-	الفئة الأولى		
غير معنوي	0.26	0.18	الفئة الثالثة		
معنوية	0.00	0.94-	الأولى		

غير معنوي	0.26	0.18-	الفئة الثانية	
-----------	------	-------	---------------	--

2-3 مناقشة نتائج:

يتبيّن من الجدول (12) وجود علاقة ارتباط معنوية بين الوزن المثالي للفئة الاولى والثانية والثالثة وبعض اختبارات القدرات البدنية اذ تبيّن ان هناك علاقة ارتباط معنوية بين الوزن المثالي والسرعة الانقاليّة المتمثّل باختبار (ركض 18م) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (0.56) وللفئة الثانية (0.88) وللفئة الثالثة (0.68) تحت مسوى الدلالة (0.00) و(0.01) في حين بلغت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى ((0.270) وللفئة الثانية (0.361) وللفئة الثالثة (0.553)) تحت مسوى الدلالة (0.05)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنانيّة الثلاثة اكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يدّ على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي واختبار ركض (18)م ويعزو الباحثان ذلك الى ان لاعبة كرة الطائرة يحتاج الى عامل السرعة اثناء اداء المهارات في اللعبة وبذلك فان السرعة الانقاليّة ضروريّة بالنسبة الى لاعبة كرة الطائرة من الانتقال من الواجبات الهجوميّة الى الواجبات الدفاعيّة كما ان السرعة مهمّة في تغطية الملعب والوصول الى الكرة بسرعة والاستجابة للهجمات السريعة فان اي زيادة في الوزن عن الوزن الطبيعي يؤثّر على السرعة الانقاليّة للاعب ويؤكّد على ذلك (الهلالي، 2009) الى ان "السرعة الانقاليّة من الحركات التي تتطلّب انتقال مركز نقل الجسم مع حركات اطراف باستمرار وهذا يؤكّد على ان الزيادة الكتلة العضليّة الخالية من الشحوم تؤثّر ايجاباً في تحسين السرعة الانقاليّة". (الهلالي، 2009، 34)

وتعد السرعة من الصفات الضروريّة والمهمّة في الالعاب الجماعيّة منها كرة القدم وكرة واليد والطائرة وغيرها فهي مدى التوافق لاستجابات العضليّة العصبيّة، وقد تعرّف السرعة بـ"انها" القدرة على انجاز حركة أو حركة متكرّرة في اقل زمان ممكن" (سطوسي، 1999، 148)

اما فيما يخصّ علاقة الارتباط بين الوزن المثالي واختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين المتمثّل (القفز العمودي من الحركة) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (-0.53) وللفئة الثانية (-0.74) وللفئة الثالثة (0.89) تحت مسوى الدلالة (0.00) وبلغت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى (0.270) وللفئة الثانية (0.361) وللفئة الثالثة (0.553) تحت مسوى (0.05)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنانيّة الثلاثة اكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يدّ على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي واختبار القفز العمودي من الحركة ويعزو الباحثان ذلك ان الاعبة الذي يمتلك وزن طبيعي ومثالي خالية من الشحوم ويمتلك قدرات عضليّة جيدة لعضلات الرجلين يستطيع من اداء عدة حركات متتالية واحد تلو الآخر بقوّة وسرعة فائقة والارتفاع الى اعلى مستوى وهذا ما يحتاج الى القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وتظهر هذه الصفة وبصورة خاصة عند لاعبات كرة الطائرة وخصوصاً عندما تغيّر نظام اللعب مما يتطلّب المزيد من هذه

الصفة ، فقد اكد (بسطويسي، 1999) نقا عن (Zigfert) "الى ما دعاني الى البحث في اهمية هذه الصفة هو مدى احتياج لاعبات الكرة الطائرة وخاصة في المباريات الحاسمة".

(بسطويسي، 1999، 450)

(عبد الفتاح، 1997، 133) والقوة المميزة بالسرعة التي ترتبط بدرجة الاتقان المهاري".
اما فيما يخص علاقة الارتباط بين الوزن المثالي واختبار الرشاقة المتمثل (خطوة جانبية خلال 20 ثا) اذ بلغت قيمة(r) المحسوبة للفئة الاولى(-0.85) وللفئة الثانية(-0.67) وللفئة الثالثة (-0.89) تحت مستوى الدلالة (0.00)، وكانت قيمة (r) الجدولية للفئة الاولى (0.270) وللفئة الثانية(0.361) وللفئة الثالثة (0.553) تحت مستوى الدلالة (0.00)، وبما ان قيمة(r) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة(r) الجدولية وهذا يد على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي واختبار خطوة جانبية خلال 20 ثا ويعزو الباحثان ذلك فان اللاعبة الذي يمتلك وزن مثالي يستطيع على سرعة تغير الاتجاه والتقلل في الملعب بفعالية والاستجابة للهجمات السريعة وان اي زيادة في الوزن يكو عبئا على ذلك ولم يستطيع ان يتحرك في الملعب بسرعة وانسيابية وبذلك تؤثر على اداء الحركات والمهارات بشكل غير جيد لأن عنصر الرشاقة هي احدى الصفات البدنية المهمة بالنسبة للاعبة كرة الطائرة ويؤكد على ذلك "جنس وهيرست"

Jensen and Hirts (ugn) على ان "الرشاقة من الصفات البدنية المرتبطة بالأداء المهاري في لعبة كرة الطائرة". Jensen and Hirts. 1980.145)

كما ويتوقف جمالية اداء لاعبي الكرة الطائرة على ما يتمتعون بها من رشاقة.
(علوي ورضوان، 1987، 255-256)

وان صفة الرشاقة ترتيب وتصنف على أساس العمر ونوع اللعبة.

اما فيما يخص علاقة الارتباط بين الوزن المثالي واختبار سرعة الاستجابة الحركية المتمثل (القفز فوق 3 موانع ثم الركض عكس الاشارة) اذ بلغت قيمة (r) المحسوبة للفئة الاولى(0.81) وللفئة الثانية (0.68) وللفئة الثالثة (0.72) تحت مستوى الدلالة (0.00) وبلغت قيمة (r) الجدولية للفئة الاولى (0.270) وللفئة الثانية (0.361) وللفئة الثالثة(0.553) تحت مستوى الدلالة (0.05)، وبما ان قيمة (r) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة(r) الجدولية وهذا يد على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي و اختبار القفز فوق 3 موانع ثم الركض عكس الاشارة ويعزو الباحثان ذلك ان الوزن المثالي له علاقة مع الوزن المثالي فان اداء اللاعبه للمهارات استقبال الارسال والدفاع عن الملعب يحتاج الى سرعة رد الفعل والاستجابة الحركية وفقا لطبيعة المثير وان اي زيادة في الوزن سوف تؤثر سلبا عن مستوى اللاعبه اثناء اداء المهارات وسوف تؤدي الى حالة التعب بالنسبة للاعبه وبالتالي يكون مردودا سلبيا على الاداء للمهارة لذلك فان سرعة الاستجابة الحركية ضرورية بالنسبة للاعبه كرة الطائرة اذ يشير (عصام عبد الخالق، 2005) الى ان "سرعة

الاستجابة الحركية تعد من القدرات التي لا يخلو منها اي نشاط رياضي ولكن تتفاوت بدرجات الحاجة اليها من نشاط لأخر حسب متطلبات المهارية والخططية، وتشير اهميتها في كثير من السباقات التي تتميز بمواقف الهجوم الخاطف والتغير السريع لظروف المنافسة.

(عبد الخالق، 2005، 165)

أما فيما يخص علاقة الارتباط بين الوزن المثالي واختبار القوة الانفجارية للذراعين المتمثل (رمي كرة طبية من الوقوف 2 كغم) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (-0.54) وللفئة الثانية (-0.51) وللفئة الثالثة (-0.61) تحت مستوى الدلالة (0.00) و(0.02) بينما بلغت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى (0.270) وللفئة الثانية (0.361) وللفئة الوزنية الثالثة (0.553)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يدل على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي و اختبار رمي كرة طبية من الوقوف 2 كغم ويعزو الباحثان ذلك الى ان الوزن المثالي قد يساعد اللاعب في اداء الحركات او المهارات التي يحتاج الى قدرة انفجارية بالنسبة للذراعين او الرجلين وقد يؤكّد على ذلك دراسة (هالة طارق، 2018) والتي اكّدت فيها على ان وجود وزن المثالي يسهم في زيادة قدرة اللاعبات على تنفيذ الحركات الانفجارية "والدقيقة في الكرة الطائرة".

وان هذه الصفة يعد من الصفات والمتطلبات الاساسية للاعبات كرة الطائرة فهي عبارة عن " فعل انفجاري وديناميكي يتم من خلال ضرب الكرة بشكل قوي" (Ariesovltoan.1986.86) حيث أكد كل من (حسانين وعبد المنعم، 1997) "أهمية هذه الصفة بالنسبة للاعب ككرة الطائرة فاللاعب الذي يفتقر الى قوة الذراعين لا يمكن الحصول على ضربات ساحقة وقوية".

(حسانين وعبد المنعم، 1997، 156)

فالقوة الانفجارية هي " اقصى قوة بأسرع اداء حركي ولمرة واحدة".

كما دل نتائج تحليل التباين في الجدول (14) على وجود فروق معنوية دالة احصائياً بين الفئات الوزنية الثلاثة في اختبارات بعض القدرات البدنية (ركض 18 م ، القفز العمودي من الحركة، خطوة جانبي خلال 20 ثا ، القفز فوق (3) موانع ثم الركض عكس الاشارة ، رمي الكرة الطبية 2 كغم ، الارسال ، الاستقبال ، التمرير) حيث كانت قيمة (F) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة لقدرات البدنية (11.13 ، 56.11 ، 90.13) ، (33.223 ، 60.425 ، 33.902) تحت مستوى الدلالة (0.00) وبلغت قيمة (F) الجدولية لاختبار القدرات البدنية اكبر للقدرات البدنية (3.110) تحت مستوى الدلالة (0.05)، وبما ان قيمة (F) المحسوبة لقدرات البدنية اكبر من قيمة (F) الجدولية لذلك توجد فروق معنوية بين الفئات الوزنية الثلاثة ويفسر الباحثان ذلك بان الوزن المثالي تلعب دروا مهما في اداء اختبارات بعض القدرات البدنية لأن الوزن الزائد أو المنخفض سوف تؤثر على مستوى اللاعب ويقلل من سرعة اللاعب، مما يؤثر على قدرته على التحرك بسرعة في الملعب

والوصول الى الكرة واداء المهارة، كما السرعة تعد من الصفات البدنية الفعالة لمعظم المهارات الاساسية في الكرة الطائرة.

إذا أشار (مروان عبد المجيد ابراهيم، 2001) "إلى ان السرعة احدى عوامل الاداء الناجح في الكثير من الانشطة الرياضية".

كما ويفسر الباحثان ذلك الى الوزن تلعب دورا مهما في اداء المهارات فان اللاعب ذات الزيادة والنقصان في الوزن وكثرة الشحوم لا يستطيع من اداء المهارات بشكل جيد ولعدة مرات اثناء المباراة وفوق الشبكة وهذا ما اكده (الحميري، 2002) ان لاعبي كرة الكرة الطائرة يؤدون القفز على الشبكة مرات ومرات ولكن في كل مرة يحتاج اللاعب الى بذل قوة مميزة بالسرعة بهدف مباغتة اللاعب المنافس فاذا لم يتصرف سنجده ان مستواه في القفز الاخيرة يكون دون المستوى".

ويفسر الباحثان ايضا بان الاعبة الذي يمتلك وزن مثالي ورشاقة جيد للجسم تساعد على تغير الاتجاه بسرعة والتقل في الملعب بفعالية والاستجابة السريعة للهجمات وكذلك له القدرة على الرابط بين الحركات المختلفة ويفؤكد على ذلك كل (حسانين وعبد المنعم، 1997) الرشاقة على ان "القدرة المتبادلة للربط والتركيز بين الحركات المكتسبة والمهارات المرتبطة بأنماط الحركات الجديدة بدون اعداد مسبق ومتطلبات رد الفعل (التكيف) المتضمن سرعة التغير للمتطلبات الخاصة بالمهام الجديدة".

كما تساعد الوزن المثالي او الطبيعي للاعيبة ذو كتلة عضلية وخالية من الشحوم أن تؤدي القدرات التي يحتاج فيها الى بذل قوة انفجارية سواء كانت بالنسبة للذراعين والرجلين وهذا امر ضروري بالنسبة للاعيبة كرة الطائرة التي تساعده في تنفيذ القفzات السريعة للهجوم والصد والاعداد واستقبال الكرات والتحرك بسرعة في الملعب وهذا ما اظهرت فروق معنوية بين الفئات الوزنية الثلاثة للوزن المثالي في القدرات البدنية قيد الدراسة بلعبة كرة الطائرة.

ولمعرفة أقل فرق معنوية بين الفئات الوزنية الثلاثة للوزن المثالي استخدم الباحثان اختبار (L.S.D) كما في الجدول (15) للمقارنة الفروق بين الفئات الوزنية الثلاثة في اختبارات بعض القدرات البدنية (ركض (18)م القفز العمودي من الحركة، خطوة جانبية خلال 20 ثا، القفز فوق 3 مواضع ثم الركض عكس الاشارة، رمي كرة طبية من الوقوف 2كغم) حيث ظهرت أقل فروق معنوي بين الفئات الوزنية الثلاثة ولصالح الفتاة الوزنية الاولى وبعدها الفتاة الثانية وثم الفتاة الثالثة أما في اختبارات (ركض 18م ، خطوة جانبي خلال 20ثا ، رمي كرة طبية من الوقوف 2كغم) لم تظهر اي فروق بين الاولى والثانية، وتعزو الباحثان الفروق لصالح الفتاة الوزنية الاولى الى ان القياسات الجسمية ومنها الوزن والوزن المثالي تلعب دورا مهما في اختبارات بعض القدرات البدنية والتي تعد مهمة بالنسبة للاعبات كرة الطائرة لذلك ظهرت ان الفتاة الوزنية ذات الوزن

المثالي الزائد والنقصان (10%) ظهر افضل من الفئات الوزنية ذات الوزن الزائد والنقصان (20%) و(30%) ، كما وتتأثر القدرات البدنية في كرة الطائرة بشكل كبير بوزن اللاعبات حيث ان الزيادة في الوزن قد تؤثر سلبا على السرعة ، وخففة الحركة والتحمل بينما الوزن المثالي يساهم في تحسين الاداء، ويشير (عبد القادر، 2015) ان زيادة الوزن تؤثر سلبا على القدرات البدنية للطلابات في مرحلة التعليم المتوسط خاصة في الانشطة التي تتطلب حركة متكررة وسرعة وتوازن بدني .
كما تؤكد على ذلك (الهلالي، 2009) أن "الوزن الزائد له أثر نفسي مباشر في تقليل دافعية الطالبات تجاه ممارسة النشاط الرياضي، بالإضافة إلى ضعف القدرة البدنية الفعلية الناتجة عن التكوين الجسمي غير المتوازن".

4- الاستنتاجات والتوصيات:

1-4 الاستنتاجات:

- 1- تم التوصل الى مجموعة اختبارات لبعض القدرات البدنية بلعبة كرة الطائرة لعينة البحث بأعمار (13-15) سنة والتي لها علاقة بالوزن المثالي .
- 2- ظهرت علاقة ارتباط معنوية في متغيرات الوزن المثالي وبعض اختبارات القدرات البدنية بلعبة الكرة الطائرة للفئات الوزنية الثالثة.
- 3- ظهرت فروق معنوية بين الفئات الوزنية الثالثة في اختبارات بعض القدرات البدنية بلعبة الكرة الطائرة ولصالح الفئة الوزنية الاولى وبعدها الفئة الثانية ومن ثم الفئة الثالثة.
- 4- ظهرت اقل فرق معنوي بين الفئات الوزنية الثالثة في اختبارات بعض القدرات البدنية بلعبة الكرة الطائرة ولصالح الفئة الوزنية الاولى.

4-2 التوصيات:

- 1- يمكن الاعتماد على اختبارات بعض القدرات البدنية عند اختيار طالبات لفرق المدارس بكرة الطائرة للأعمار (13-15) سنة.
- 2- على المدرسين العناية بالطالبات ذوات الوزن المثالي وذات النشاط البدنية العالي عند اختيارهم لتمثيل فرق مدارسهم بلعبة كرة الطائرة.
- 3- ضرورة اجراء بحوث ودراسات مشابهة خاصة بالوزن المثالي للفئات العمرية كافة ولمختلف الانشطة الرياضية.

المصادر

- إبراهيم، مروان عبد المجيد؛ تصميم وبناء اللياقة البدنية باستخدام طرق التحليل العاملي، ط1:(عمان، مؤسسة الوراق، 2001).
- النعيمي، سعد عبد المنعم وباهو خان، حيدر؛ الكتاب الجامع للاختبارات البدنية المفاهيم والتطبيقات: (بغداد، مكتبة الهاشمي للطباعة والنشر، 2022).
- الهلالي، دنيا صباح علي؛ علاقة الوزن الجسم الزائد على عناصر اللياقة البدنية ودرجة الميلول لدى طالبات المدارس المتوسطة في محافظة الديوانية من هن بأعمار 13-15) سنة: (رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة القادسية، 2009).
- التكريتي، وديع ياسين محمد والعبيدي، محمد حسن؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، 1999).
- بنiamين وأخرين، بلوم؛ تقييم تعلم الطالب التجمعي والتاويني، (ترجمة) محمد أمين المفتى وآخران: (القاهرة، م.ب، 1983).
- بسطويسي، احمد بسطويسي؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة، دار الفكر العربي،1999).
- بوططة، ضاري؛ كنت مريضا فشفيت، ط1 : (بغداد، ب. م، 2006).
- حسانين، محمد صبحي؛ التقويم والقياس في التربية الرياضية، ج 1، ط1:(القاهرة، دار الفكر العربي، 1987).
- حسانين، محمد صبحي وعبد المنعم، حمدي، الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط1:(القاهرة، دار الفكر العربي، 1997).
- خمس، رياض خليل؛ دراسة عاملية لبعض المؤشرات الجسمية والبدنية والمهارية لناشئين الكرة الطائرة في العراق بأعمار (14-15) سنة : (أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2002).
- شامل كامل، والربيعي كاظم، المرتكزات الحديثة لكرة القدم: (الموصل، مؤسسة المختار الطباعة والتجليد الرياضي، 1987).
- عبد القادر، صالح؛ أثر التكوين الجسماني في مستوى الأداء المهاري والبدني لطالبات المرحلة المتوسطة: (بحث منشور في مجلة علوم الرياضة، 2015).
- عبد الفتاح، أبو العلا احمد؛ التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية، ط1 : (القاهرة، دار الفكر العربي - عبد الخالق، عصام؛ التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات، ط 12:(القاهرة، منشأة المعارف،2005).

- علاوي، محمد حسن؛ علم النفس الرياضي، ط3:(القاهرة، دار المعارف، 1979).
- علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصر الدين؛ الاختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي (القاهرة، دار الفكر العربي، 1987).
- هالة طارق؛ العلاقة بين مؤشر كتلة الجسم ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئات الكرة الطائرة: (بحث منشور في مجلة بحوث التربية البدنية، جامعة حلوان، 2018).
- Ariesovito an: (Avolley ball .U.S.A 1986. of cit).
- Jensen R and Hbirst C, & measurment in Physical Education and Athletics, (CN.Xmec millan Publ, shing camp, 1980).
- Ted A. ANDREWS; Measurement for Evaluation In Physical Education and Exercise Science, 3 th edition, U.S.A,) McGraw–Hill, Companies Inc, 1986).