




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

لطلّالبات 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 الأساس

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

الملخص

هدفت البحث الى التعرف على الوزن المثالي لفرق المدارس المتوسطة بكرة الطائرة للطلّالبات 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، وافترض 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) والعلاقة 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 للأعمار (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 الحقيبة 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 أو 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 العالية. (علاوي، 1979، 89-90)

كما ان القياسات الجسمية لها علاقة وثيقة بالعديد من المتطلبات الأخرى التي يجب ان يتوفر لدى اللاعب بالكرة الطائرة وبعدها تبنى 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 مستويات متدنية اثناء اللعب ومن هنا جاءت أهمية البحث على معرفة العلاقة بين الوزن المثالي وبعض القدرات البدنية لفرق المدارس المتوسطة بالكرة الطائرة للطلبات بأعمار (13-15) سنة، وان القياسات الجسمية واحد من المؤشرات التي تؤثر على الجانب البدني في مختلف الفعاليات الرياضية ومنا 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 عبئا فترة المباراة او السباق ويؤدي سرعة اصابتها بالتعب ويعتبر مؤشرا صادقا لبداية الاجهاد، ومن المعروف معرفة العلاقة بين الوزن المثالي والوزن الطبيعي الاول هو الوزن الي يجب ان يكون عليها الفرد قياسا الى طوله، وأما الاخر 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 تباعد وتؤثر بزيادة ونقصان في أداء بعض القدرات البدنية للاعبات فرق المدارس المتوسطة بكرة الطائرة.

ويهدف البحث الى:

1- التعرف على الوزن المثالي لفرق المدارس المتوسطة بكرة الطائرة للطالبات 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) والعلاقة 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 للأعمار (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
5	أم كلثوم	10	10	
6	أنسام	12	12	
7	كوباني	10	10	
8	مزدة	7	7	
9	سروشت	13	8	5
	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) يبين تجانس عينة البحث

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

وبما أن جميع قيم (sig) المحتسبة لاختبار ليفين اكبر 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
- استمارة استطلاع آراء الخبراء والمختصين لتحديد القدرات البدنية بكرة الطائرة وترشيح اختبارات
- الاختبار والقياس
- الملاحظة
- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات
- الملاحظة، استمارة 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 (30سم)
- 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 استمارة استبانة 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 استمارة الاستبانة تم تحديد القدرات البدنية وكذلك اختباراتهما 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)(4) يبين ذلك.

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

(15) خبيراً

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

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

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

2-5 القياسات والاختبارات المستخدمة في البحث:

2-5-1 القياسات الجسمية:

1-العمر (سم)

2- قياس الطول (سم)

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

$$\text{مؤشرات كتلة الجسم وحسب المعادلة الآتية: } \text{BMI} = \frac{\text{الوزن}}{(\text{الطول})^2}$$

(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 ثلاث فئات كالآتي:

- الفئة الأولى: وتضم الافراد الذين تقل أوزانهم بنسبة (10%) من أوزانهم الطبيعي 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

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

2-6 الاختبارات البدنية:

- 1- اختبار القفز فوق (3) موانع ثم الركض عكس الإشارة. (النعمي وأحمد، 2022، 107)
- 2- اختبار الركض السريع (18 م) من البداية العالية. (كامل والربيعي، 1987، 149)
- 3- اختبار القفز العمودي من الحركة. (حسانين وعبد المنعم، 1997، 116-119)
- 4- اختبار رمي كرة طبية من الوقوف وزنة (2كغم). (حسانين، 1987، 219)
- 5- اختبار خطوة جانبي خلال (20ثا). (حسانين وعبد المنعم، 1997، 66)

2-7 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحثان مع فريق العمل المساعد* بأجراء التجربة الاستطلاعية للاختبارات المستخدمة في البحث يومي الثلاثاء والاربعاء الموافق (2024/11/13-12) في تمام الساعة التاسعة صباحا على عينة مكونة من (10) طالبات المتمثلة بمدرستين (قدم خير وسروشت) 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 اثناء 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:

2-8-1 الصدق:

استخدم الباحثان صدق المحتوى وذلك من خلال عرض الاستمارات على مجموعة من الخبراء والمختصين لتحديد القدرات البدنية عند طالبات فرق المدارس بالكرة الطائرة وترشيح اختباراتهما حيث أكدوا أن الاختبارات قادرة على قياس الصفة التي وضعت 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 (17-18/11/2024) وبعد أسبوع من التطبيق الأول تم اعادة الاختبار للقدرات البدنية بكرة الطائرة يومي الثلاثاء والأربعاء بتاريخ (26-27/12/2024)، 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 أثنين 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

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

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 (10-2025/12/25) عدم تمكن الباحثان اجراء الاختبارات وذلك بسبب وجود عطلة رسمية في المدارس، والجدول (7) يبين ذلك.

الجدول (7) يبين اسم المدرسة ويوم وتاريخ 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 - الاحد	2024 / 12 / 8-5
4	متوسطة عطاء للبنات	الاثنين - الأربعاء	2024 / 12 / 11-9
5	متوسطة أم كلثوم للبنات	الخميس - الاحد	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 الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاستخراج الآتي:

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

3- عرض النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض النتائج:

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

جدول (8) يبين القيم الاحصائية للفئة الوزنية الاولى ذات الزيادة والنقصان (10%) في متغيرات الدراسة

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

جدول (9) يبين القيم الاحصائية للفئة الوزنية الثانية ذات الزيادة والنقصان (20%) في متغيرات الدراسة

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

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

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

الجدول (11) يبين القيم الاحصائية للفئات الوزنية الثلاثة ككل في متغيرات الدراسة

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

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

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

الجدول (12) يبين 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 ر المحتسبة	عدد العينة N	قيمة sig	قيمة ر المحتسبة	عدد العينة N	قيمة sig	قيمة ر	
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 طبية

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 وللغئات الثلاثة ككل

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

* درجة الحرية = عدد العينة - 2 درجة الحرية: الفئة الاولى = 51 الفئة الثانية = 28 الفئة الثالثة = 11

* قيمة (ر) الجدولية عند درجة الحرية 51 = 0.270

* قيمة (ر) الجدولية عند درجة الحرية 28 = 0.361

* قيمة (ر) الجدولية عند درجة الحرية 11 = 0.553 (التكريري 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) ودلالة الفروق بين الفئات الوزنية الثلاثة واختبارات بعض القدرات البدنية بكرة الطائرة لعينة ال بحث

المهارات	مجموع المربعات	درجة الحرية Df	مربع الوسط الحسابي	قيمة F المحتسبة	قيمة sig المحتسبة	الفروق
ركض 18م	بين المجموعات	2	16.851	56.81	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	93	0.297			
	المجموع	95				
القفز العمودي من الحركة	بين المجموعات	2	2810.542	90.13	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	93	31.181			
	المجموع	95				
خطوة جانبي خلال (20) ثا	بين المجموعات	2	1.829	33.902	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	93	1.529			
	المجموع	95				
القفز فوق (3) موانع ثم الركض	بين المجموعات	2	57.852	60.425	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	93	0.957			
	المجموع	95				
رمي كرة طبية من الوقوف (2) كغم	بين المجموعات	2	8.138	33.223	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	93	0.245			
	المجموع	95				
الارسال	بين المجموعات	2	739.954	6.348	0.003	معنوي
	داخل المجموعات	93	116.570			
	المجموع	95				
الاستقبال	بين المجموعات	2	40.792	9.526	0.000	معنوي
	داخل المجموعات	93	4.282			
	المجموع	95				
التمرير	بين المجموعات	2	11.156	4.271	0.017	معنوي
	داخل المجموعات	93	2.611			
	المجموع	95				

* درجة الحرية (بين المجموعات - داخل المجموعات)

قيمة (F) الجدولية عند درجة الحرية (93 - 2) = 3.110 (التكريري والعيدي، 1999، 441-443)

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

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

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

3-2 مناقشة نتائج:

يتبين من الجدول (12) وجود علاقة ارتباط معنوية بين الوزن المثالي للفئة الاولى والثانية والثالثة وبعض اختبارات القدرات البدنية اذ تبين ان هناك علاقة ارتباط معنوية بين الوزن المثالي والسرعة الانتقالية المتمثل باختبار (ركض 18م) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (0.56) وللغة الثانية (0.88) وللغة الثالثة (0.68) تحت مسوت الدلالة (0.00) و(0.01) في حين بلغت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى ((0.270) وللغة الثانية (0.361) وللغة الثالثة (0.553) تحت مستوى الدلالة (0.05)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يد على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي واختبار ركض (18م) ويعزو الباحثان ذلك الى ان لاعبة كرة الطائرة يحتاج الى عامل السرعة اثناء اداء المهارات في اللعبة وبذلك فان السرعة الانتقالية ضرورية بالنسبة الى لاعبة كرة الطائرة من الانتقال من الواجبات الهجومية الى الواجبات الدفاعية كما ان السرعة مهمة في تغطية الملعب والوصول الى الكرة بسرعة والاستجابة للهجمات السريعة فان اي زيادة في الوزن عن الوزن الطبيعي يؤثر على السرعة الانتقالية للاعبة ويؤكد على ذلك (الهالي، 2009) الى ان "السرعة الانتقالية من الحركات التي تتطلب انتقال مركز ثقل الجسم مع حركات اطراف باستمرار وهذا يؤكد على ان الزيادة الكتلة العضلية الخالية من الشحوم تؤثر ايجابا في تحسين السرعة الانتقالية". (الهالي، 2009، 34)

وتعد السرعة من الصفات الضروري والمهمة في الالعاب الجماعية منها كرة القدم وكرة اليد والطائرة وغيرها فهي مدى التوافق لاستجابات العضلية العصبية، وقد تعرف السرعة بانها "القدرة على انجاز حركة أو حركات متكررة في اقل زمن ممكن"

أما فيما يخص علاقة الارتباط بين الوزن المثالي واختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين المتمثل (القفز العمودي من الحركة) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (-0.53) وللغة الثانية (-0.74) وللغة الثالثة (0.89) وتحت مسوت الدلالة (0.00) وبلغت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى (0.270) وللغة الثانية (0.361) وللغة الثالثة (0.553) تحت مستوى (0.05)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يد على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي واختبار القفز العمودي من الحركة ويعزو الباحثان ذلك ان اللاعبة الذي يمتلك وزن طبيعي ومثالي خالية من الشحوم ويمتلك قدرات عضلية جيدة لعضلات الرجلين يستطيع من اداء عدة حركات متتالية واحد تلو الاخر بقوة وسرعة فائقة والارتقاء الى اعلى مستوى وهذا ما يحتاج الى القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وتظهر هذ الصفة وبصورة خاصة عند لاعبات كرة الطائرة وخصوصا عندما تغير نظام اللعب مما يتطلب المزيد من هذه

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

(بسطويسى،1999، 450)

والقوة المميزة بالسرعة التي ترتبط بدرجة الاتقان المهاري". (عبد الفتاح،1997، 133)

أما فيما يخص علاقة الارتباط بين الوزن المثالي واختبار الرشاقة المتمثل (خطوة جانبية خلال 20 ثا) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (-0.85) ولفئة الثانية (-0.67) ولفئة الثالثة (-0.89) تحت مستوى الدلالة (0.00)، وكانت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى (0.270) ولفئة الثانية (0.361) ولفئة الثالثة (0.553) تحت مستوى الدلالة (0.00)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يد على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي واختبار خطوة جانبية خلال 20 ثا ويعزو الباحثان ذلك فان اللاعب الذي يمتلك وزن مثالي يستطيع على سرعة تغير الاتجاه والتنقل 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 لان 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.

(علاوي ورضوان، 1987، 255-256)

وان صفة الرشاقة ترتب وتصنف على أساس العمر ونوع اللعبة.

أما فيما يخص علاقة الارتباط بين الوزن المثالي واختبار سرعة الاستجابة الحركية المتمثل (القفز فوق 3 موانع ثم الركض عكس الاشارة) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (0.81) ولفئة الثانية (0.68) ولفئة الثالثة (0.72) تحت مستوى الدلالة (0.00) وبلغت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى (0.270) ولفئة الثانية (0.361) ولفئة الثالثة (0.553) تحت مستوى الدلالة (0.05)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة (ر) 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 اللاعب 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 اللاعب اثناء اداء المهارات وسوف تؤدي الى حالة التعب بالنسبة للاعبة وبالتالي يكون مردودا سلبيا على الاداء للمهارة لذلك فان سرعة الاستجابة الحركية ضرورية بالنسبة للاعبة 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، وتظهر 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 2كغم) اذ بلغت قيمة (ر) المحسوبة للفئة الاولى (-0.54) وللجنة الثانية (-0.51) وللجنة الثالثة (-0.61) تحت مستوى الدلالة (0.00) و(0.02) بينما بلغت قيمة (ر) الجدولية للفئة الاولى (0.270) وللجنة الثانية (0.361) وللجنة الوزنية الثالثة (0.553)، وبما ان قيمة (ر) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة اكبر من قيمة (ر) الجدولية وهذا يد على ان العلاقة معنوية بين الوزن المثالي و اختبار رمي كرة طبية من الوقوف 2كغم 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 يؤكد على ذلك دراسة (هالة طارق، 2018) "والتي اكدت فيها على ان وجود وزن المثالي يسهم في زيادة قدرة اللاعبات على تنفيذ الحركات الانفجارية والدقيقة في الكرة الطائرة". (هالة، 2018، 112)

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) "اهمية هذه الصفة بالنسبة للاعبين كرة 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". (بسطويسى، 1999، 116)

كما دل نتيجة تحليل التباين في الجدول (14) على وجود فروق معنوية دالة احصائيا 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 2كغم ، الارسال ، الاستقبال ، التمرير) حيث كانت قيمة (F) المحسوبة للفئات الوزنية الثلاثة للقدرات البدنية (56.11 ، 90.13 ، 33.902 ، 60.425 ، 33.223) تحت مستوى الدلالة (0.00) وبلغت قيمة (F) الجدولية لاختبار للقدرات البدنية (3.110) تحت مستوى الدلالة (0.05)، وبما ان قيمة (F) المحسوبة للقدرات 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 لان 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) "الى ان السرعة احدى عوامل الاداء الناجح في الكثير من الانشطة الرياضية". (ابراهيم، 2001، 183)

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 مباغته اللاعب المنافس فاذا لم يتصف سنجده ان مستواه في القفز الاخيرة يكون دون المستوى". (خماس، 2002، 16)

ويفسر الباحثان ايضا بان اللاعبة الذي يمتلك وزن مثالي ورشاقة جيد للجسم تساعد على تغير الاتجاه بسرعة والتنقل في الملعب بفعالية والاستجابة السريعة للهجمات وكذلك له القدرة على الربط بين الحركات المختلفة ويؤكد 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. (حسانين وعبد المنعم، 1997، 105)

كما تساعد الوزن المثالي او الطبيعي للاعبة وذو كتلة عضلية وخالية من الشحوم أن تؤدي القدرات التي يحتاج فيها الى بذل قوة انفجارية سواء كانت بالنسبة للذراعين والرجلين وهذا امر ضرورية بالنسبة للاعبة كرة الطائرة التي تساعده في تنفيذ القفزات 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 18م) القفز العمودي من الحركة، خطوة جانبية خلال 20 ثا، القفز فوق 3 موانع ثم الركض عكس الاشارة، رمي كرة طبية من الوقوف 2كغم) حيث ظهرت أقل فروق معنوي بين الفئات الوزنية الثلاثة ولصالح الفئة الوزنية الاولى وبعدها الفئة الثانية وثم الفئة الثالث أما في اختبارات (ركض 18م ، خطوة جانبي خلال 20 ثا ، رمي كرة طبية من الوقوف 2كغم) لم تظهر اي فروق بين الاولى والثانية، وتعزو الباحثان الفروق لصالح الفئة 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 الفئة 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 ، وخفة الحركة والتحمل بينما الوزن المثالي يساهم في تحسين الاداء ، ويشير (عبد القادر، 2015) ان زيادة الوزن تؤثر سلبا على القدرات البدنية للطلبات في مرحلة التعليم المتوسط خاصة في الانشطة التي تتطلب حركة متكررة وسرعة وتوازن بدني". (عبد القادر، 2015، 122) كما تؤكد على ذلك (الهاللي، 2009) أن "الوزن الزائد له أثر نفسي مباشر في تقليل دافعية الطالبات تجاه ممارسة النشاط الرياضي، بالإضافة الى ضعف القدرة البدنية الفعلية الناتجة عن التكوين الجسمي غير المتوازن". (الهاللي، 2009، 112)

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 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 الميل 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 والعبدي، محمد حسن؛ التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1999).
- بنيامين وأخران، بلوم؛ تقييم تعلم الطالب التجميعي والتاويني، (ترجمة) محمد امين المفتي وأخران: (القاهرة، م.ب، 1983).
- بسطويس، احمد بسطويس؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1999).
- بطوطة، ضاري؛ كنت مريضاً فشفيت، ط1: (بغداد، ب. م، 2006).
- حسانين، محمد صبحي؛ التقويم والقياس في التربية الرياضية، ج1، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1987).
- حسانين، محمد صبحي وعبد المنعم، حمدي، الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس، ط1: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1997).
- خماس، 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 للطباعة 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، ط12: (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) .