اختبار بطارية (جيمس بوكس) للياقة البدنية لدى الممارسين والغير ممارسين للعبة كرة الطائرة

أ.م.د. سامي كاظم حسن أ.م.د. حلمي عبد السميع
جامعة بغداد/كلية التربية الرياضية

2008 - 2007

مستخلص البحث

الإعداد البدني هو احد الأسس العلمية المهمة لنجاح وتقويم الرياضي وتطوير جميع الإمكانيات البدنية. يهدف هذا البحث إلى معرفة درجة اللياقة البدنية لعينة البحث من الممارسين وغير الممارسين للعبة كرة الطائرة، وكذلك معرفة الحالات الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة من جراء تطبيق بطارية (جيمس بوكس).

وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي الذي يعتبر أدق أنواع المفاهيم وأكفأها، إما عند البحث فقد اختار الباحثان عينة عمودية من طلاب كلية التربية الرياضية البالغ عددهم (60 طالباً)، (30 طالباً) من الذين يمارسون لعبة كرة الطائرة و(30 طالباً) من غير الممارسين للعبة.

فقد استنتج الباحثان أن درجة اللياقة البدنية لوزن ما فوق (69 كغم) كانت أفضل من الأوزان الأخرى، عند ممارسين لعبة كرة الطائرة حيث حصلوا على درجة جيد جداً، لأن النبضات القبلية لوزن ما تحت (57 كغم) والوزن مابين (57 – 69) كغم أفضل من وزن ما فوق (69 كغم) في حالتي ما قبل الجهد وبعد ثلاثة دقائق من الجهد المبذول.

Abstract

Volleyball is considered one of the modern sports compared to other sports. Yet it spread quickly. The aim of the research is to identify the important of Plyometrics on the development of muscular power and the improvement of the level of performing Block.

The researchers used the experimental method. The subjects were (30) forth year college students of the department of Teaching. The subjects were divided into two equal groups.

The researcher concluded that using some plyometric exercises significantly improved blocking as shown from pre and post tests of the experimental group. The results of post tests showed significant improvement in long jump, throwing the medicine ball and Blocking from position (3)

1- التعريف بالبحث:

1.1مقدمة البحث وأهميته:

الإعداد البدني هو احد الأسس المهمة لنجاح وتقويم الرياضي، فهي كل الإجراءات والتمرينات التي يتدرب عليها اللاعب ليصل إلى قمة اللياقة البدنية التي بدونها لا يستطيع اللاعب إن يقوم بالأداء المهاري والتكتيكي المطلوب منه وفقاً لتقنيات اللعبة.

ويقصد بالأعداد البدني تطوير جميع جوانب الرياضي وتكامله بدنياً وروحياً، والتقيد بهذا المبدأ يعتبر الأساس للوصول بالرياضي أو الفريق إلى المراتب العليا. فالأعداد بمعناه الشامل الكامل هو عبارة عن تطوير الأجهزة الداخلية لجميع مراحل التدريب للوصول إلى أعلى المستويات، وبالتالي الحصول على نتائج الرياضي المطلوبة (فعندما يقال عن رياضي بأنه يتمتع بلياقة، فهذا يعني أنه يستطيع إن يحافظ على نوع معين من القوة والسرعة والمرونة والتحمل والرشاقة وهذه العناصر يطلق عليها مفهوم الصفات البدنية أو الحركية) [1].

(كما يتوقف المستوى الرياضي بالدرجة الأولى على عنصرين: الكفاءة البدنية و الاستعداد لأداء جهد. وتحدد الكفاءة البدنية بالمقدرة الفيزولوجية والتكنيك والتكتيك والمقدرة الفعلية وكذلك المعلومات والخبرات الرياضية) [2].

إما لاعب كرة الطائرة فهو كأي إنسان لا يختلف في التركيب الجسماني عن غيره، ولكن نتيجة لأدائه للجهد الرياضي يكون معرض لظروف غير طبيعية تحدث خلالها تغيرات مورفولوجية ووظيفة لأجهزة الجسم، المتمثلة بزيادة حجم القلب، بطئ النبض مع زيادة الدم المدفوع والنمو الطولي والعرضي للجسم، تختلف بدرجة كبيرة أو صغيرة عن الإفراد العاديين، ونتيجة لهذا الأداء يحاول جسم الرياضي أن يتأقلم ويتكيف مع هذه الظروف التي يتعرض لها. [3]

1.وجيه محجوب: علم الحركة – العراق – بغداد – المكتبة الوطنية بغداد 1987 ص36.

2.وجيه محجوب: نفس المصدر السابق ص45.

3.قاسم حسن وآخرون: مكونات الصفات الحركية – العراق – بغداد – مطبعة جامعة بغداد – 1984 ص77.

2.1 مشكلة البحث:

تعتبر اللياقة البدنية من أهم الخصائص المساعدة للأداء الحركي في معظم الأنشطة الرياضية، فاللياقة البدنية تعني الخلو من الإمراض المختلفة العضوية والوظيفية وقيام أعضاء الجسم بوظائفه على أحسن وجه، مع قدرة الفرد للسيطرة على بدنه وعلى مدى استطاعته لمواجهة الإعمال الشاقة لمدة طويلة دون جهد كبير. وهذا يعني أن لاعب كرة الطائرة يمتلك أعلى درجة من الصحة العضوية وقدراً كافياً من التوافق الحيوي ويكون له اتزاناً انفعالياً متماشياً مع متطلبات اللعب الحديث.

ومن المؤكد إن دراسة هذا الجانب لمعرفة مستوى اللاعبين في مجال لعبة كرة الطائرة، وذلك لأنها ضرورية من أجل إدامة صحتهم ورفع كفاءة أجهزتهم الداخلية لمجابهة مستلزمات اللعبة1. لذا ارتأى الباحثان دراسة اللياقة البدنية وتحديد الدرجات المعيارية للياقة البدنية حسب قانون (جيمس بوكس) لأهميتها في الحياة اليومية ومعرفة صحة وسلامة الأجهزة الداخلية ووضع الحلول المناسبة لها.

3.1 أهداف البحث:

- معرفة درجة اللياقة البدنية لعينة البحث من الممارسين وغير الممارسين للعبة الكرة الطائرة.
- معرفة الحالة الوظيفية لأجهزة الجسم المختلفة من جراء تطبيق بطارية (جيمس بوكس) على الممارسين وغير الممارسين للعبة الكرة الطائرة.
- معرفة الزمن المستغرق بعد تطبيق بطارية (جيمس بوكس) على الأوزان المحددة لعينة البحث من الممارسين وغير الممارسين للعبة الكرة الطائرة.

4.1 فرضا البحث:

- إن القوة العضلية تتميز عند الممارسين لعبة كرة الطائرة بصورة أفضل وأقوى مما هو عليه عند إفراد العينة من غير الممارسين.
- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين اللياقة البدنية لدى الممارسين للعبة كرة الطائرة وللأوزان الثلاثة.

1. كورت مانيل – ترجمة عبد علي نصيف: التعلم الحركي – العراق – مطبعة جامعة بغداد 1987.

5.1 مجالات البحث

1.5.1 المجال البشري: تمثلوا بـــ(60 طالبا) من طلاب كلية التربيـــة الرياضـــية. (30 طالبا) من الممارسين و(30 طالبا) من غير الممارسين للعبة كرة الطائرة.

2.5.1 المجال ألزماني: للفترة من (2 / 3 / 2008) لغاية (25 / 4 / 2008).

3.5.1 المجال المكاني: القاعات الداخلية لكلية التربية الرياضية في جامعة بغداد.

2. الدراسات النظرية والمشابهة:

1.2 الدراسات النظرية:

1.1.2 وصف الحركة التحليلية:

أن التحليل الحركي يعتبر أكثر الموازين صدقاً في التقويم والتوجيه، لأنه يستند من العلوم الفيزيائية، الرياضية، التشريعية والميكانيكية إلى نظريات التعلم، فهو يرتكز علـــى عاملين مهمين هما1:

العامل الأول هو التحليل الميكانيكي الخارجي، بحيث يكون التركيز على حركـــات أجزاء الجسم الإجمالية، ومدى تأثير القوى الخارجية عليها، وبما إن الميكانيك فرع مـــن فروع الفيزياء فأنه يتصف بدرجة عالية من الدقة. والعامل الآخر هو التحليل الميكانيكي الداخلي، والذي يرتكز على العظمية، العضلية ومقاومة الأنسجة المختلفة للجـــسم للـــشد والاحتكاك الداخلي وعوامل عضوية أخرى.

2.1.2 التقلص الحركي:

يحدث الانقباض تغيراً في طول العضلة، فقد تطول أو تقصر تبعاً لنوع العمـــل العضلي، هناك الانقباض العضلي الموجب وفيه تتغلب العضلة (القوة علـــى المقاومـــة)، والانقباض العضلي السالب وفيه تتغلب العضلة (المقاومة على القوة).

3.1.2 قياس النبض في الساعد:

يستعمل اعتيادياً قياس نبض الشريان الكعبري في الساعد لمعرفـــة معدلـــه فـــي الدقيقة الواحدة في جسم الإنسان من كتلة الدم المدفوعة من القلب إلى منطقة جس النبض تستغرق وقتاً من الزمن وهذا عند الارتفاع السريع فـــي الـــضغط الـــدموي فـــي حالـــة الانبساط.

1. قيس الدوري وآخرون: الفسلجة - العراق – مطبعة جامعة بغداد 1987.

إن هناك نسب عكسية ما بين حجم القلب وسرعة النبض في الدقيقة، كما هو الحال عند الرياضيين وغير الرياضيين، فالنسبة لغير الرياضيين وقليلي الحركة فهي عمودياً أبطئ من المعدل عند الرياضيين حيث يصل معدله إلى حوالي (60 - 65) نبضة.الدقيقة لدى الأشخاص البالغين، وعند الراحة يبلغ معدل النبض من (60 - 80) نبضة.الدقيقة، وتوجد عند الرجال من (60 - 80) نبضة.الدقيقة، وعند النساء من (80 – 100) نبضة.الدقيقة1.

إن للتدريب الرياضي وممارسته تأثير كبير على معدل النبض في الدقيقة بحيث يزداد عن معدله الطبيعي حوالي (170 في/ د)2 أو قد يزيد إلى (200 في/ د) كما يزداد إثناء الانفعاليات النفسية وفي الإصابات والتسمم أو فقر الدم، ويقل معدله في بعض الحالات مثل استعمال مقويات القلب، إصابات الدماغ ببعض الأوقات.

2.2 الدراسات المشابهة:

1.2.2 دراسة لوزي محمد وآخرون 1991:

دراسة لتقنين خصائص الحالة الوظيفية لنظام الجهاز الدوري التنفسي. يهدف البحث لمعرفة الخصائص الوظيفية للرياضيين وغير الرياضيين. اعتمدت الدراسة على عينة البحث التي تم اختيارها بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (7 لاعبين) كرة يد، و(16 لاعب) كرة قدم، (7 عدائين) مسافات طويلة و(30 غير رياضيين).

استنتج الباحثون إن معدل النبض أو المتغيرات الفيزولوجية تلعب دوراً هاماً في تحديد الكفاءة الوظيفية سواء للفرد الرياضي والغير رياضي.

ارتفاع مستوى الكفاءة الوظيفية لدى الرياضي بالمقارنة بغير الرياضي.

3. منهج البحث وإجراءاته الميدانية:

1.3 منهج البحث:

لقد اختار الباحثان المنهج التجريبي الذي يعتبر أدق أنواع المناهج وأكفأها.

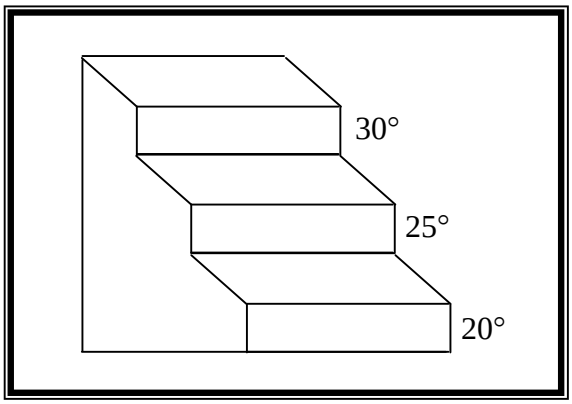
1. أبو العلا احمد واحمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية – القاهرة – دار الفكر العربي 1983.
2. إبراهيم احمد سلامة: الاختبارات والقياسات التربية البدنية – القاهرة – دار المعارف 1980.

2.3 عينة البحث:

اختار الباحثان عينة البحث بالطريقة العمدية من طلبة كلية التربية الرياضية والبالغ عددهم (60 طالباً). (30 طالباً) من الطلبة الممارسين للعبة كرة الطائرة و(30 طالباً) من غير الممارسين للعبة، موزعين لثلاث مجاميع (حسب الأوزان) كل مجموعة مؤلفة من (10 طلاب) لوزن ما تحت (57 كغم) وبين (57 – 69) كغم وما فوق (69 كغم).

3.3 أدوات البحث

- بطارية (جيمس بوكس) المتمثلة في صندوق (20 – 25 – 30) سم.
- فريق عمل مساعد[1].
- ساعة توقيت.
- ميزان طبي لقياس الوزن.
- جهاز لقياس الضغط الدموي.
- استمارة جمع المعلومات.
- كرسي.
- المصادر التي استخدمت بالبحث.



شكل رقم (1)

1. أ.د. رياض خليل - مديرية النشاط الطلابي – جامعة بغداد – اختصاص كرة طائرة.
م.د. حسين سبهان – كلية التربية رياضية – اختصاص كرة لطائرة.
م. م. احمد سبع – كلية التربية رياضية – اختصاص كرة طائرة.

4.3 إجراءات البحث:

لقد قام الباحثان بتجربة استطلاعية من (5 طلاب) من غير المشاركين في الاختبارات الرئيسية.

1.4.3 قياس ضغط الدم:

- غرض الاختبار: قياس الضغط الدموي العالي والواطئ قبل بذل الجهد – وبعده مباشرة – وبعد ثلاثة دقائق راحة.
- الأدوات: كرسي، جهاز لقياس الضغط الدموي.
- وصف الأداء: يتم اخذ القياس من وضعية الجلوس.
- يتم تفريغ كيس الجهاز من الهواء ولفه على عضد المختبر ووضع السماعة الطبية بيكيس الجهاز والشريان الأبهر، وبالتالي نتمكن من قياس الضغط العالي والواطئ.
- تعليمات الاختبار: يتم القياس من وضعية الجلوس قبل بذل الجهد وبعده ثم تعطى راحة ثلاثة دقائق وبعدها يجري القياس الثالث.
- إدارة الاختبار:
- حكم: يقوم باحتساب الضغط الدموي العالي والواطئ.
- مسجل: يقوم بالنداء على المختبرين وتسجيل نتائج كل منهم.
- ميقاتي: يقوم بحساب النبضات القلبية.

2.4.3 اختبار جيمس بوكس:

- غرض الاختبار: قياس اللياقة البدنية، انطلاقاً من تمرين يؤدي استعمال صندوق مدرج.
- الأدوات: صندوق مصنوع من الحديد المدرج بثلاث ارتفاعات مختلفة (20 – 25 – 30)1سم1 كما هو موضح في الشكل رقم (1).
- وصف الأداء: يتم الاختبار بالإيعاز وهو عبارة عن صعود ونزول من أعلى الصندوق بالتناوب، ويؤدي المختبر برفع الرجل الأولى ووضعها فوق الصندوق ثم الرجل الثانية وهكذا لمدة (80 مرة) صعوداً ونزولاً حيث يقاس الزمن المستغرق.

1.إبراهيم البصري: الطب الرياضي - العراق – مطبعة دار النضال 1979.

- تعليمات التمرين
- يؤدى التمرين من وضع الوقوف.
- إعطاء المختبر محاولة واحدة، علماً إن عدد المرات (80 مرة) يتم حساب النبض بعدها مباشرة وكذلك حساب الضغط الدموي العالي والواطئ.
- حساب الزمن المستغرق.
- إدارة الاختبار:
- حكم: يقوم بمراقبة الأداء واحتساب عدد المرات.
- مسجل: يقوم بالنداء على المختبرين وتسجيل النتائج.
- مساعد: يقوم باحتساب النبض للمختبر بعد الجهد وبعد ثلاثة دقائق راحة وكذلك الضغط الدموي العالي والواطئ.
- ميقاتي: يقوم باحتساب الوقت المستغرق إثناء الجهد أي إثناء (80 مرة).

3.4.3 قياس النبض

- الغرض من الاختبار: قياس النبض لمعرفة مدى قدرة الفرد على الاسترجاع.
- وصف الأداء: يتم حساب النبض في حالة الراحة من وضع الجلوس وكذلك بعد الانتهاء من بذل الجهد مباشرة، وبعد ثلاثة دقائق للراحة.
- يتم حبس الشريان الكعبري وذلك بضغط الأصابع فوق الرسغ عندما يمر الشريان الكعبري فوق النهاية السفلى للعظم الكعبري.
- تعليمات الاختبار:
- يتم حبس النبض من وضع الجلوس في حالة الراحة وبعد الجهد مباشرة وبعد ثلاثة دقائق من الراحة.
- لا يسمح للمريض بالتكلم إثناء عملية الجس وخلال مدة الاسترجاع.
- يتم اخذ النبض لمرة واحدة.
- إدارة الاختبار:
- حكم: كما ذكر سابقاً.
- مسجل: يقوم بتسجيل مختلف النبضات. يتم حساب النبض في (15 ثا).

- ويضرب الناتج في (4) للحصول على الضربات القلبية في الدقيقة الواحدة.

5.3 الوسائل الإحصائية[1،2]

$$\text{الوسط الحسابي} = \frac{\text{3 س1}}{\text{ن}}$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \frac{\text{3 س2} - \frac{(\text{3 س})2}{\text{ن}}}{\text{ن}}$$

قيمة (ت) للفروق للعينات المتساوية.

درجة اللياقة البدنية حسب قانون (جيمس بوكس):

$$\text{د} = \frac{200 \ldots \text{ت3} + \text{ت2} + \text{ت1}}{15}$$

- د: درجة اللياقة البدنية.
- ت: النبضات القلبية قبل الجهد.
- ت: النبضات القلبية بعد الجهد مباشرة.
- ت: النبضات القلب بعد (3 د.) راحة.

ويكون التقييم حسب الجدول التالي:

- من (0 – 4) ممتاز.
- من (4 – 6) جيد جداً.
- من (6 – 9) جيد.
- من (9 – 16) مقبول.
- (16) فما فوق ضعيف.

---

[1]. نزار الطالب ومحمود السامرائي: مبادئ الإحصاء والاختبارات الرياضية والبدنية – مؤسسة دار الكتاب للطباعة والنشر – جامعة الموصل 1981.

2. وديع ياسين التكريتي، حسن محمد العبيد: التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية – العراق – جامعة الموصل – دار الكتب للطباعة والنشر 1999.

4. عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

جدول رقم (1)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحتسبة ودلالة القيم بين الممارسين والغير ممارسين للعبة كرة الطائرة قبل الجهد

قبل الجهد	ممارسين		غير ممارسين		قيمة محتسبة	قيمة جدولية	دلالة القيم
الوزن بالكيلوغرام	وسط حسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري			
تحت (57)	87	3.10	99	4.17	6.93	2.23	معنوي
(57 – 69)	85	1.65	100	3.11	12.8		معنوي
فوق (69)	88	4.32	97	3.96	4.61		معنوي

ظهر في الجدول رقم (1) نتائج الاختبار قبل الجهد للوزن ما تحت (57 كغم) حيث كان الوسط الحسابي لعينة الممارسين للعبة كرة الطائرة البالغة (87) وبانحراف معياري (3.10)، وان الوسط الحسابي للرياضيين غير الممارسين للعبة فقد بلغ (99) وبانحراف معياري (4.17) وان قيمة (ت) المحتسبة والبالغة (6.93) اكبر من القيمة الجدولية والتي بلغت (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (9) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

إما نتائج الاختبار (قبل الجهد) لوزن ما فوق (57 – 69) كغم حيث كان الوسط الحسابي (85) وبانحراف معياري (1.65) عند الممارسين للعبة كرة الطائرة، وان الوسط الحسابي لغير الممارسين للعبة كرة الطائرة فقد بلغ (100) وبانحراف (3.11) وان قيمة (ت) المحتسبة البالغة (12.8) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.23) عند مستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات علاقة إحصائية.

إما نتائج الاختبار (قبل الجهد) للوزن ما فوق (69 كغم) حيث كان الوسط الحسابي (88) وبانحراف معياري (4.32) عند الممارسين للعبة كرة الطائرة وان الوسط الحسابي لغير الممارسين للعبة كرة الطائرة قد بلغ (97) وبانحراف معياري (3.96) وان قيمة

(ت) المحتسبة والبالغة (4.61) اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

جدول رقم (2)

يوضح الوسط الحسابي و الانحراف المعياري وقيمة (ت) المحتسبة ودلالة القيم بين الممارسين والغير ممارسين للعبة الكرة الطائرة بعد الجهد مباشرة

بعد الجهد مباشرة	ممارسين		غير ممارسين		قيمة محتسبة	قيمة جدولية	دلالة القيم
الوزن بالكيلوغرام	وسط الحسابي	انحراف معياري	وسط حسابي	انحراف معياري			
تحت (57)	142	5.25	162	4.23	49.	2.23	معنوي
(57–69)	129	6.33	155	5.08	9.622		معنوي
فوق (69)	132	8.17	169	5.96	10.97		معنوي

ظهر من الجدول رقم (2) إن نتائج الاختبار بعد الجهد للوزن ما تحت (57 كغم) حيث كان الوسط الحسابي لعينة الممارسين للعبة كرة الطائرة والبالغة (142) وبانحراف معياري (5.25) وان الوسط الحسابي لغير الممارسين للعبة قد بلغ (162) وبانحراف (4.23) وان قيمة (ت) المحتسبة والبالغة (2.49) اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة الحرية (9) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

إما نتائج الاختبار (بعد الجهد) للوزن ما بين (57 – 69) كغم حيث كان الوسط الحسابي (129) وبانحراف معياري (6.33) عند الممارسين للعبة وان الوسط الحسابي لغير الممارسين للعبة كرة الطائرة فكان (155) وبانحراف معياري (5.08) وات قيمة (ت) المحتسبة والبالغة (9.62) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

إما نتائج الاختبار (بعد الجهد) للوزن ما فوق (69 كغم) حيث كان الوسط الحسابي (132) وبانحراف معياري (8.17) عند الممارسين للعبة وان الوسط الحسابي لغير الممارسين للعبة كرة الطائرة فقد بلغ (169) وبانحراف معياري (5.96) وان قيمة (ت) المحتسبة والبالغة (10.97) اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

جدول رقم (3)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (ت) المحتسبة ودلالة القيم بين الممارسين والغير ممارسين للعبة كرة الطائرة بعد (3 د.) راحة

بعد (3 د.) راحة	الممارسين للعبة		غير الممارسين للعبة		القيمة المحتسبة	القيمة الجدولية	دلالة القيم
الوزن بالكيلوغرام	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
تحت(57)	100	4.34	116	5.88	6.58	2.23	معنوي
(57–69)	102	4.21	122	5.75	8.40		معنوي
فوق(69)	110	6	118	4.96	3.08		معنوي

ظهر في الجدول رقم (3) إن نتائج الاختبار بعد (3 د.) راحة لوزن تحت (57 كغم)، حيث كان الوسط الحسابي (100) وبانحراف معياري (4.34) عند الممارسين للعبة كرة الطائرة وان الوسط الحسابي لغير الممارسين للعبة فقد بلغ (116) وبانحراف معياري (5.88) وان قيمة (ت) المحتسبة البالغة (6.58) هي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

إما نتائج الاختبار بعد (3 د.) للراحة لوزن ما بين (57 – 69) كغم حيث كان الوسط الحسابي (102) وبانحراف معياري مقداره (4.21) عند الرياضيين الممارسين للعبة كرة الطائرة وان قيمة (ت) المحتسبة والبالغة (8.40) اكبر من القيمة الجدولية

والبالغة (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

إما نتائج الاختبار بعد (3 د.) راحة لوزن ما فوق (69 كغم) حيث بلغ الوسط الحسابي (100) وبانحراف معياري (6) للرياضيين الذين يمارسون لعبة الكرة الطائرة وان الوسط الحسابي لغير الممارسين لعبة كرة الطائرة فقد بلغ (118) وبانحراف معياري (4.96) وان قيمة (ت) المحتسبة والبالغة (3.08) اكبر من القيمة الجدولية والبالغة (2.23) عند مستوى الدلالة (0.05) مما يدل على وجود علاقة معنوية بين المتغيرين وذات دلالة إحصائية.

جدول رقم (4)

يوضح الدرجات المعيارية للياقة البدنية بين الممارسين وغير الممارسين للعبة كرة الطائرة

الدرجات المعيارية للممارسين			الدرجات المعيارية لغير الممارسين		
تحت (57)	(57–69)	فوق (69)	تحت (57)	(57–69)	فوق (69)
8.6	14.6	5.8	13.6	14.2	20.8
13	10.6	11.8	5.6	14.2	21.6
11	11.8	12	18.6	17.2	19
8	9.2	7.2	10.2	2.02	8.4
5.5	17	10	19.4	8.8	18.2
13	7.6	17	8.2	23	14.4
15	9.4	8.8	14.2	19.6	15
7.8	13	16.6	20.8	20.4	22
15.5	8.8	17.2	22	18.4	8.8
18	8.2	11.5	19.2	13	23.6

الجدول رقم (4) يوضح الدرجات المعيارية التي حصل عليها إفراد العينة من الممارسين للعبة كرة الطائرة وغير الممارسين للعبة حيث كان أحسن درجة في وزن (57 كغم) هي (5.5) للممارسين وأضعف درجة هي (18). أما في وزن ما بين (57 –

69) كغم وكانت أحسن نتيجة (7.6) وأضعف درجة هي (17). إما في وزن فــوق (69 كغم) فكانت أحسن نتيجة (5.8) واضعف درجة هي (17.2).

أما عند الرياضيين الذين لا يمارسون لعبة كرة الطائرة فكانت أحسن درجة فــي وزن (57 كغم) هي (7.6) واضعف درجة هي (17.2).

إما عند الرياضيين الذين لا يمارسون لعبة الكرة الطائرة فكانت أحسن درجة هي في وزن (57 كغم) هي (7.6) واضعف درجة هي (22) إما في وزن بين (57 – 69) كغم فكانت أحسن درجة هي (8.8) وأضعفها هي (22) إما وزن ما فــوق (69 كغــم) فكانت أحسن درجة هي (8.4) واضعف درجة هي (23.6).

جدول رقم (5)

يوضح الدرجات المعيارية التي بين الممارسين وغير الممارسين للعبة كرة الطائرة

الممارسين			جدول حساب الدرجات المعيارية		غير الممارسين		
تحت (57كغم)	(57–69) كغم	فوق (69كغم)	الدرجات المعيارية	التقييم	تحت (57كغم)	(57–69) كغم	فوق (69كغم)
0	0	0	(4-0)	ممتاز	0	0	0
1	0	1	(6-4)	جيد جداً	1	0	0
3	3	2	(9-6)	جيد	1	1	2
5	6	4	(16-9)	مقبول	3	3	2
2	2	3	(16) وفوق	ضعيف	4	6	6

جدول رقم (5) يوضح الدرجات المعيارية التي وضعها (جــيمس بــوكس) للياقــة البدنية التي حصل عليها الرياضيون الممارسون للعبة كرة الطائرة والرياضــيون الغيــر ممارسين لهذه اللعبة.

إن الدرجة المعيارية من (0 – 4) هي القيمة الممتازة فــي جــدول الــدرجات المعيارية، حيث لم يحصل عليها أي من الرياضيين الممارسين والغير الممارسين لهــذه اللعبة. إما الدرجة المعيارية من (4 – 6) فهي القيمة الجيدة جداً في التقييم، حيــث لــم

يحصل عليها سوى (1) من وزن تحت (57 كغم) وأخر من وزن فما فوق (69 كغـم) من مجموعة الممارسين للعبة كرة الطائرة. إما المجموعة الثانية لغير الممارسين للعبـة حيث حصل واحد من وزن تحت (57 كغم) وهي درجة جيدة جداً.

إما الدرجة المعيارية من (6 – 9) فهي العينة الجيدة حيث حـصل عليهـا (30) من وزن ما تحت (57 كغم) و(3) من وزن (75 كغم) و(3) من وزن (57 – 69) كغم. و(2) من وزن ما فوق (69 كغم). هذه بالنسبة إلى الرياضيين الذين يمارسون لعبة الكرة الطائرة حيث حصل (1) من وزن تحت (57 كغم) و(1) من وزن ما بـين (57 – 69) كغم، و(2) من وزن ما فوق (69 كغم).

إما الدرجة المعيارية من (9 – 16) فهي القيمة المقبولة في الجدول حيث حصل عليها الرياضيين الممارسين للعبة في وزن ما تحت (57 كغم). عددهم (5) وما بين (57 – 69) كغم حصل عليها (6)، وما فوق (69 كغم) حصل عليها (4).

إما بالنسبة للرياضيين الذين لا يمارسون لعبة الكرة الطائرة حيث حصل (3) في وزن ما تحت (57 كغم).

أما الدرجة المعيارية من (16) فما فوق فهي القيمة الضعيفة فـي الجـدول حيـث حصل عليها الرياضيين الممارسين للعبة فكانت في وزن ما تحت (57 كغم) (2) ووزن ما بين (57 – 69) كغم (2) أيضاً إما في وزن ما فوق (69 كغم) كـان عـددهم (3). وبالنسبة للرياضيين الذين لا يمارسون لعبة الكرة الطائرة حيث حصلوا (4) في وزن ما تحت (57 كغم) ، إما وزن ما بين (57 – 69) كغم فكان عددهم (6) وفي وزن ما فوق (69 كغم) فقد حصل (6) أيضاً عليها.

جدول رقم (6)

يوضح الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوقت المستغرق لتنفيذ الاختبار للممارسين والغير ممارسين للعبة كرة الطائرة

			وزن	ض.عالي	ض.واطئ	الوقت المستغرق
الممارسين للعبة كرة الطائرة	وسط حسابي	تحت(57)	55	12.85	7.75	39.22
		(57-69)	63	11.95	7.80	38.24
		فوق(69)	78	13.65	8.55	38.40
	انحراف معياري	تحت(57)	0.39	0.51	2.24	1.32
		(57-69)	0.87	2.34	3.22	0.88
		فوق(69)	2.82	1.41	0.35	1.74
غير الممارسين للعبة كرة الطائرة	وسط حسابي	تحت(57)	55	13.35	8.50	41.19
		(57-69)	62	13.15	8.05	45.78
		فوق(69)	74	14.20	8.55	41.40
	انحراف معياري	تحت(57)	0.35	2.66	2.26	0.84
		(57-69)	0.84	3.80	1.34	1.57
		فوق(69)	3.74	2.55	1.19	0.90

ظهر من الجدول رقم (6) إن الوسط الحسابي للرياضيين الذين يمارسون لعبة كرة الطائرة في وزن تحت (57 كغم) هو (35) والانحراف المعياري (0.39) وان الوقت المستغرق لأداء الاختبار (39.22 ثا) حي بلغ الضغط الدموي العالي (12.85 ملم / زئبق) والضغط الدموي الواطئ (7.75 ملم / زئبق).

أما الوسط الحسابي عند الرياضيين الغير ممارسين للعبة كرة الطائرة فقد بلغ (55) والانحراف المعياري (0.35) وان الوقت المستغرق لأداء الاختبار (41.19 ثا) حيث بلغ الضغط الدموي العالي (13.35 ملم / زئبق) والضغط الدموي الواطئ (8.50 ملم / زئبق).

إما الوسط الحسابي للرياضيين الذين يمارسون لعبة الكرة الطائرة في وزن ما بين (57 – 69) كغم بلغ (63) وبانحراف معياري (0.87) وان الوقت المستغرق لأداء الاختبار (38.24 ثا) فقد بلغ الضغط الدموي العالي (11.95 ملم / زئبق) والضغط الواطئ (7.80 ملم / زئبق).

إما الوسط الحسابي عند غير الممارسين للعبة كرة الطائرة فقد بلغ (62) عند وزن (57 – 69) كغم وبانحراف معياري مقداره (0.84) وان الوقت المستغرق لأداء الاختبار (45.78 ثا) حيث بلغ ضغط الدم العالي (13.15 ملم / زئبق) والضغط الدموي الواطئ (8.05 ملم / زئبق).

إما الوسط الحسابي عند الرياضيين الذين يمارسون لعبة كرة الطائرة في وزن ما فوق (69 كغم) بلغ (78) وبانحراف معياري (2.82) وان الوقت المستغرق لأداء الاختبار (38.40 ثا) وبلغ ضغط الدم العالي (13.65 ملم / زئبق) والواطئ (8.55 ملم / زئبق).

إما الوسط الحسابي عند غير الممارسين للعبة كرة الطائرة عند وزن ما فوق (69 كغم) فقد بلغ (74) وبانحراف معياري (3.74) وان الوقت المستغرق لأداء الاختبار (41.40 ثا) وقد بلغ ضغط الدم العالي (14.20 ملم / زئبق) والواطئ (8.55 ملم / زئبق).

5. الاستنتاجات والتوصيات:

1.5 الاستنتاجات:

لقد استنتج الباحثان من خلال تحليل النتائج ومناقشتها إلى ما يلي:

1. إن درجة اللياقة البدنية لوزن (69 كغم) كانت أفضل من الأوزان الأخرى عند مستوى لعبة الكرة الطائرة حيث حصلوا على درجة جيد جداً.
2. إن الوقت المستغرق لعينة الممارسين للعبة كرة الطائرة كان أقل من الوقت المستغرق لعينة غير الممارسين للعبة كرة الطائرة ولكافة الأوزان.
3. إن النبضات القلبية لوزن ما تحت (57 كغم) والوزن ما بين (57 – 69) كغم أفضل من وزن ما فوق (68 كغم) في حالتي ما قبل الجهد وبعد (3 د.) من الجهد المبذول
4. إن أصحاب الوزن الثقيل يبذلون مجهوداً أكبر من أصحاب الوزن الخفيف.
5. إن التوافق بين العمليات العصبية والأداء الحركي من الوجهة الوظيفية كان على مستوى عالي، حيث تم تامين الأداء السليم والقدرة على توجيه القوة الخاصة بالرجلين وإظهارها تبعاً للمواقف المختلفة.

2.5 التوصيات:

1. ضرورة الإكثار من مزاولة التمرينات الرياضية لأهميتها في تحديد درجة اللياقة البدنية.
2. استخدام طريقة (جيمس بوكس) على فرق الناشئين والذين يمارسون الرياضة لأول مرة لمعرفة استعداداتهم لتقبل التمارين ويتمكن المعنيون من إعطاء التمارين المناسبة لهم.
3. ضرورة القيام بالاختبارات الدورية لعناصر اللياقة البدنية، لمعرفة التطور الحاصل في درجة اللياقة البدنية لدى الممارسين للعبة كرة الطائرة.

المصادر

1- إبراهيم البصري: الطب الرياضي – العراق –مطبعة النضال 1979.

2- إبراهيم احمد سلامة: الاختبارات والقياسات في التربيـــة البدنيـــة – القـــاهرة- دار المعارف 1980.

3- أبو العلا احمد، احمد نصر الدين: فسيولوجيا اللياقة البدنية - القاهرة – دار الفكـــر العربي 1983.

4- ريسان خريبط مجيد: الاختبارات والقياسات في التربية الرياضية – العـــراق – ج2 مطبعة البصرة 1989.

5- قاسم حسن حسين وآخرون: مكونات الصفات الحركية – العراق – مطبعة جامعـــة بغداد 1984.

6- قيس إبراهيم الدوري وآخرون: الفسلجة – العراق – جامعة بغداد 1987.

7- كورت مانيل، ترجمة عبد علي نصيف: التعلم الحركي: - العراق – مطبعة جامعـــة بغداد 1987.

8- نزار الطالب، محمود السامرائي: مبادئ الإحصاء والاختبارات الرياضية والبدنية – العراق – مؤسسة دار الكتاب للطباعة والنشر – جامعة الموصل 1981.

9- وجيه محجوب: علم الحركة – العراق – المكتبة الوطنية – بغداد 1987.

10- وديع ياسين التكريتي، حسن محمد العبيد: التطبيقـــات الإحـــصائية واســـتخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية – العراق – جامعة الموصـــل – دار الكتـــب للطباعة والنشر 1999.