استخلاص اختبار مطاولة القوة المميزة بالسرعة للاطراف السفلى لدى لاعبي الكرة الطائرة في اقليم كوردستان / العراق"

أ.م.د. نوزاد حسين درويش م.د. عماد صدرالدين حميد

م. هاوديز دلشاد عبدالقادر

سكول التربية الرياضية – جامعة كويه – ٢٠١٤

ملخص البحث

يهدف البحث الى :

- التعرف على تكرار الأداء حتى استنفاذ الجهد على وفق فترات زمنية محددة لبعض اختبارات الأداء الحركي المتكرر.
- إيجاد الصدق العاملي لقدرة مطاولة القوة المميزة بالسرعة.
- وضع اختبارات لمطاولة القوة المميزة بالسرعة على وفق اختبارات الأداء الحركية المختارة.

واشتملت عينة البحث على لاعبي الكرة الطائرة لبعض الاندية في اقليم كوردستان/ العراق لفئة الدرجة الممتازة، وقد اختار الباحثون العينة بالطريقة العمدية من لاعبي (الكرة الطائرة) المتمثلة بـ (لاعبي نادي أكاد، نادي هيرش، نادي شقلاوا) والبالغ عددهم (٧٠)لاعبا. وقداستخدام الباحثون المنهج الوصفي ووسائل جمع البيانات واختبارات البدنية وبعد الحصول على النتائج تم مناقشتها باسلوب علمي مدعوم بالمصادر لتحقيق اهداف البحث. وفي ضوء نتائج البحث توصل الباحثون الى أهم الاستنتاجات الآتية:

- التحليل ألعاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي اجري على التحليل الزمني لاختبارات (الجلوس من الرقود والقفز العمودي المتكرر)،أظهر ثلاثة عوامل مستقلة عن بعضها أمكن تسميتها بالقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة.

- التحليل العاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي اجري على التحليل الزمني لاختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة(قرفصاء خلفي)،أظهر عاملين مستقلين عن بعضهما أمكن تسميتهما بالقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة .
- توصل الباحثون إلى الاوضاع الحركية لاختبارات مطاولة القوة المميزة بالسرعة والخاصة أختبارات الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة(دبني) والقفز العمودي المتكرر) .
* اختبار القفز العمودي المتكرر(٦٠ثا) لقياس مطاولة القوة المميزة بالسرعة (٣١-٤٠ ثا).
* اختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة (٦٠ثا)لقياس مطاولة القوة المميزة بالسرعة(٢١- ٤٠ ثا).ومن خلال تلك الاستنتاجات يوصى الباحثون بما يأتي:-
- استخدام الاختبارات التي تم إيجاد صدقها العاملي والتي توصل إليها الباحثون لقياس مطاولة القوة المميزة بالسرعة للاعبي الكرة الطائرة.
- ضرورة التوعية لموضوع التداخل بين الصفات في اختبارات المطاولة العضلية ذات الأزمنة الطويلة نسبياً وكذلك المفتوحة الأداء لغاية التعب.

ABSTRACT

“Enduranceof strength as speedily test placement of Lower parties to the volleyball players in the Kurdistan Region – Iraq”

D. Nawzad Hussein Darwish D. Emad Sadraden Hamid
Hawder Dlshad Abdulqder
School of Physical Education - University of Koya
٢٠١٣

Research Summary

The research aims to:
- Identify the repeat performance until exhausting effort on according to specific time periods for some motor performance tests repeated.
- Enduranceof strength as speedily test placement according to the selected motor performance tests.

And the sample of research was included some of volleyballs clubs in Kurdistan Region to the category of the Premier League, The researchers chose the sample in random manner to chose players of volleyball, which were players of clubs (Acad, Hirsch, Hqlawa) and their numbers are (٧٠) players.

The researchers used the descriptive method and means of data collection and physical tests and after obtaining the results were discussed in a scientific manner powered sources to achieve the

goals of the research. In the light of the results of the researchers reached the following main conclusions:
- Factor analysis by using orthogonal rotation, which was conducted on an analysis of the tests (sit lie down and repeated vertical jump), showed three factors are independent of each possible named by strength as speedily and endurance of strength as speedily and endurance as strength .
- Factor analysis using orthogonal rotation, which was conducted on an analysis of the test sit and advancement, arms behind neck, independent of the workers showed each possible named by the strength as speedily and endurance as strength.
- The researchers found conditions for kinetic tests of endurance of strength as speedily and especially tests (sit lie down and build the front and repeated vertical jump).
* The test of sitting from prone) belly) (٦٠ sec) to measure the endurance of strength as speedily (١١-٤٠s).
* Test vertical jump in repeat (٦٠ sec) to measure the endurance of strength as speedily (٣١ - ٤٠ sec).
Through these conclusions, the researchers recommended: -
- Using the tests which founded their truth factor and findings researchers to measure endurance of strength as speedily of volleyball players.
- The need to raise awareness to the issue of overlap between the qualities in muscles endurance tests with relatively long times, as well as open up to fatigue performance.
- The use of tests that reached by the researchers on the smaller age groups or national teams players.

١- التعريف بالبحث:

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

خطت الألعاب الرياضية خطوات واسعة نحو التقدم العلمي نتيجة أستخدام أساليب القياس والتقويم، وتعد لعبة الكرة الطائرة من الفعاليات التي يهتم بها كثير من محبي الرياضة ومتابعيها, التي لاقت في الآونة الأخيرة تطوراً وتقدماً ملحوظاً، لجميع المتطلبات البدنية والمهارية والخططية والوظيفية, والذي جاء نتيجة لأستخدام المدربين والمختصين شتى أنواع الطرائق والأساليب العلمية والتقنيات الحديثة خلال العملية التدريبية.

ولعبة الكرة الطائرة تتميز بعدم ثباتها بسبب تعدد المهارات ومواقف اللعب المختلفة، لان حركات اللاعب تتغيرعلى وفق مواقف اللعب، وذلك من خلال الانتقال من حالة الدفاع الى الهجوم وبالعكس وهذا يتطلب إعداد اللاعب مهارياً وبدنياً جيداً اضافةً الى الإعداد الخططي والنفسي, لذلك معرفة مايتطلبه أداء اللاعب خلال المباراة مسالة بغاية الأهمية, لان لعبة الكرة الطائرة تحتاج الى قدرات بدنية خاصة نتيجة لأستمرار المباراة لفترة طويلة، لذا يتطلب القدرات البدنية متنوعة مثل القوة الانفجارية وسرعة الاستجابة ومطاولة القوة المميزة بالسرعة والمرونة والرشاقة من أجل تحقيق الأداء أفضل.

ويعد الاختبار والقياس من الادوات المهمة والاساسية لمختلف القدرات البدنية وقياسها بالشكل العلمي السليم. وهذه العملية تحتاج الى وضع الاختبارات العلمية والدقيقة التي ترتبط بأداء هذه القدرات لتكون حجر الاساس لممارسي لعبة الكرة الطائرة التي تساعد وتستفيد منها في تعديل برامجها التدريبية.

وبما ان الاختبارات الميدانية لا تحتاج الى اجهزة دقيقة او مكلفة،كما انها تتميز بسرعة الحصول على النتائج، فضلاً عن انها تعد اختبارات ميدانية تنصب على المجاميع العضلية الكبيرة، كالمجاميع العضلية للاطراف العليا اوالسفلى. وبالنظر للدور الذي تلعبه عضلات الاطراف السفلى في لعبة الكرة الطائرة خصوصاً في الاشواط الاخيرة أوعند تغيير نظام اللعب من ثلاثة اشواط فاصلة الى خمسة اشواط، وذلك لعدم ارتباط اللعبة بزمن محدد اذ قد تستمر المباراة الى عدة ساعات،لذا يتطلب ذلك الى تحمل الاداء اذ يشير(بسطويسي احمد)الى(أن لاعبي الكرة الطائرة يؤدون القفز على الشبكة مرات ومرات وكل مرة يحتاج الى بذل قوة مميزة بالسرعة بهدف مباغتة الخصم، فاذا لم يتصف بتحمل هذا العنصر، فنجد أن مستواه في الاشواط الاخيرة تنخفض أو يكون دون المستوى). (بسطويس,١٩٩٩ ,٢١١-٢١٢) لذا نجد ان عدد من الاختبارات الميدانية تعتمد على التكرار بزمن محدد او التكرار حتى استنفاذ الجهد، على هذا اساس ان هذه الاختبارات تأخذ شكلاً معيناً من خلال الوضع الذي يتخذه المختبر، فضلاً عن الاختلاف في الهدف من القياس عند تحديد أزمنة الاداء، وهذا ما جعل بعض نتائج التحليل تأتي مختلفة بعض الشيء .

من هنا تكمن أهمية البحث من خلال وضع اختبارات خاصة بمطاولة القوة المميزة بالسرعة للاعبي الكرة الطائرة لغرض الاستفادة منها من اجل رفع مستوى اللعبة نحو الأفضل في أقليم كوردستان/ العراق.

١-٢ مشكلة البحث:

إن لعبة الكرة الطائرة من الالعاب التي تتميز بخصوصية الأداء، نتيجة أداء حركات متتالية ذات تردد سريع والقفز العمودي المتكرر الذي يحدث في المباراة هو من مميزات لعبة الكرة الطائرة، ونتيجة كثرة تكرارات القفز لعملية اداء الضرب

الساحق، وحائط الصد، والارسال بالقفز يلزم ذلك توافر صفة القوة المميزة بالسرعة هذا من جهة، ومن جهة اخرى عدم ارتباط اللعبة بزمن محدد قد يستمر لعدة ساعات، ونتيجة استمرار المبارات لفترة طويلة تبرز صفة المطاولة في الاداء، وهذا يوضح لنا مدى الحاجة الى صفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة، وهنا تبرز المشكلة في تحديد اختبارات لقياس هذه القدرات في اثناء عمليات القفز لذلك عمل الباحثون على تطوير اختبارات خاصة بعضلات الأطراف السفلى(الرجلين) ، لانه لايمكن ان تعزل المجاميع العضلية بعضها عن بعض في أثناء عمل القفز العمودي لفترة طويلة من زمن يتمثل بمطاولة القوة المميزة بالسرعة.

١-٣ أهداف البحث:

١-٣-١ التعرف على تكرار الأداء حتى استنفاذ الجهد على وفق فترات زمنية محددة لبعض اختبارات الأداء الحركي المتكرر.

١-٣-٢ وضع اختبارات لمطاولة القوة المميزة بالسرعة على وفق اختبارات الأداء الحركية المختارة.

١-٤ مجالات البحث:

١-٤-١ المجال البشري : لاعبو الكرة الطائرة للفئة الممتازة في اقليم كوردستان-العراق.

١-٤-٢ المجال الزماني : الفترة من ٢٠١٤/٧/١٨ ولغاية ٢٠١٤/١٠/١٥

١-٤-٣ المجال المكاني : ملاعب مراكز شباب المدن (رانية- شقلاوه-اكاد- هيرش-نيشتمان)،في اربيل

١- ٥ تحديد المصطلحات:

١-٥-١ مطاولة القوة المميزة بالسرعة:"هي تزاوج قدرة القوة المميزة بالسرعة مع المطاولة ينتج عنه قدرة جديدة وهو مطاولة القوة المميزة بالسرعة" (بسطويس ,١٩٩٦ ,٣٨).

الباب الثاني:

٢- الدراسات النظرية والمشابهة :-

٢-١ الدراسات النظرية :

٢-١-١ مفهوم مطاولة القوة المميزة بالسرعة وأهميتها:

تعد مطاولة القوة المميزة بالسرعة هي من القدرات البدنية الضرورية والمهمة للأداء الحركي في معظم الأنشطة الرياضية وخاصة في مهارات الكرة الطائرة لانها تتميز بتعدد حركاتها وتكرارها، اذ يتطلب من اللاعب التحرك المستمرعند أداء

مهارة الدفاع عن الملعب وبعدها الضرب الساحق ثم حائط الصد بصورة متتالية، ونتيجة استمرارية المباراة لمدة طويلة وتكرار مهاراتها لذا يحتاج الى هذا العنصر من أجل الحفاظ على المستوى طوال المباراة. هذا وقد تعددت أراء المختصين والباحثين في مجال التربية الرياضية حول مفهوم عنصر مطاولة القوة المميزة بالسرعة، فهي من وجهة نظر(بسطويسي) أنها " عنصر مركب من عناصر المطاولة والقوة والسرعة وهو من العناصر الضرورية في مجال تدريب بعض الانشطة الرياضية والتي تتطلب عنصر مطاولة القوة المميزة بالسرعة.(بسطويس ,١٩٩٩, ٢١١).

وايضا يعرفها(محمد) بأنها" القدرة على تكرار أداء قوة كبيرة بسرعة كبيرة بالكفاءة نفسها تحت ظروف التعب"(محمد،٢٦،١٩٨٥)

كما يعرف كلا من (Resser& Bahr) " مطاولة القوة المميزة بالسرعة بأنها قدرة اللاعب على تكرار أداء قوة كبيرة في الحركات الصعبة التي تتسم بالقوة المميزة بالسرعة بثبات حتى نهاية المباراة.

ويذكرايضا (Resser&Bahr) انه يجب على لاعب الكرة الطائرة ان يمتلك مطاولة القوة المميزة بالسرعة من أجل الاحتفاظ بمستوى وفعالية قفزات متكررة في أثناء أداء واجباته الهجومية والدفاعية بكفاءة عالية وثم مباغتة الخصم حتى نهاية المباراة، فاذا لم يمتلك اللاعب هذا عنصر فنجد انخفاض فعالية أدائهمستقبلا، لأن اللاعبين يشعرون بالتعب في الاشواط الاخيرة من المباراة، لذا يجب على اللاعب ان يمتلك مستوى عال من مطاولة القوة المميزة بالسرعة من أجل الفوز بالمباراة. (Resser.& Bahr ٢٠٠٣. ٣٠)

٢-١-٢كيفية عمل القدرات البدنية على وفق انتاج أنظمة الطاقة:

القوة هي أساس جميع الحركات الإعتياديه والرياضية على حد سواء، اذ تعني كل مؤثر يغيرأو يحاول أن يغير في حالة الجسم فيما يتعلق بشكل الحركة مقداراً واتجاها(بسطويس ١٩٩٩, ١١٢). لذا يتوقف الانجاز الحركي الشامل بدرجة كبيرة على مستوى القوة العضلية.

والقوة العضلية، تعُرف بـ " قدرة العضلة في التغلب على مقاومه خارجية أو مواجهتها على أساس أن الأداء البدني أو الحركي يتطلب محاولة التغلب على المقاومات الخارجية أو مواجهتها" .(علي , ٢٠٠٤, ٧٦)

وان أي نشاط رياضي يمارسه الفرد لا يخلو من عنصر القوة لذا نلاحظ الحديث عن العمل العضلي يكون مقترناً بالحديث عن القوة العضلية لأنها تسهم في الانجاز بنسب متفاوتة طبقاً لنوع الأداء، اذ ترتبط القوة العضلية بكل من عنصري السرعة والتحمل على شكل قدرات لها شكل جديد ومميز وذو علاقة كبيرة بالفعاليات والانشطة الرياضية المختلفة(بسطويس ,١٩٩٩, ١١٥).

أن هذه العناصر (القوة، السرعة، المطاولة)هي عناصر بدنية موروثة مترابطة مع بعضها البعض. وبما أن الأداء الحركي يتطلب استخدام هذه الصفات بنسب مختلفة حسب الواجب الحركي المعين طبقاً لزمن الأداء والوضع الحركي للرياضي، علية يحدث التداخل في القدرات ومثال ذلك حاجة لاعب الكرة الطائرة إلى صفتي القوة والسرعة عند أداء اللاعب للمهارات الأساسية، إلا أنه يعتمد على السرعة بنسبة أكبر من القوة عند البعض منها، في حين يتم الاعتماد على القوة بنسبة أكبر من السرعة مقارنة بالأخريات، ولا ننسى حاجة اللاعب هنا إلى صفة المطاولة وبخاصة في الاوقات الأخيرة من المباراة.

ولكي تتمكن العضلة من أنتاج القوة العضلية لابد لها من أن تنقبض، ولحدوث هذا الشيء تحتاج العضلة إلى الطاقة. وتأتي الطاقة من مصدر أساسي هو ثلاثي فوسفات الأدينوسين (ATP)، إذ يعد المصدر المباشر لإنتاج الطاقة في الخلية العضلية،وهو متوافر ومخزون في جميع خلايا الجسم وبشكل خاص في خلايا العضلات الإرادية (الهيكلية) لكن هذا المخزون من مركب (ATP) يتواجد بكميات قليلة جداً لا تكفي بضع ثوانٍ من العمل العضلي.(هاشم ،٢٠٠٠, ٥٥) وحتى تتمكن العضلة من الاستمرار في الانقباض العضلي تتزود بثلاثي فوسفات الأدينوسين من خلال ثلاثة نظم تستهدف أعادة تصنيع الـ (ATP) في خلايا العضلات، وهذه النظم هي:

- نظام فوسفات الكرياتين. - نظام حامض اللاكتيك. - نظام الجلكزة الهوائية. (محمد نصر الدين ،١٩٩٨, ٤١-٤٤).

تعمل هذه الأنظمة من خلال" تداخل القدرات البدنية في العمل العضلي والعضلات وهومصدر الحركة الجسم. وعلى اساس هذه المبدأ العمل العضلي هومحاولة للتغلب على مقاومه خارجية".(عصام ، ١٩٩٢, ١٨٥) علية تقل أهمية القوة العضلية كلما قلت المقاومة، إذ عندما تكون المقاومة قليلة تزداد صفة السرعة على حساب القوة في تداخل الصفات. إذ أن سرعة التردد الحركي سوف تزداد لتشترك وحدات حركية أكبر في الأداء مما يؤدي إلى قلة نسبة الراحة في العضلة فيزداد نصيب أنتاج الطاقة عن طريق النظام الأول والثاني للطاقة اللاهوائية. أما عندما تكون المقاومة كبيرة والزمن المعني بالأداء طويل فتزداد صفة المطاولة على حساب القوة، فيكون التردد الحركي ضعيفاً فيحدث انقباضاً لعدد بسيط من الوحدات الحركية المشتركة في العمل العضلي مما يؤدي إلى أمكانية أمداد هذه الوحدات بالطاقة اللازمة عن طريق نظام الطاقة الثالث (نظام الجلكزة الهوائية).(عادل ١٢٦,١٩٩٩). وهكذا تعمل القدرات البدنية على وفق أنتاج أنظمة الطاقة عند أي من الفعاليات أو الأنشطة الحركية طبقاً للمدة الزمنية المعنية بذلك النشاط الحركي.

٢-٢ الدراسة المشابهة:-

٢-٢-١ دراسة (وليد محسن مصطفى،٢٠٠٤).
(أثر تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة الخاص ببعض حركات مجموعة الرمية الخلفية على بعض المتغيرات المهارية والفسيولجية للمصارعين)
هدفت البحث الى:-
- زيادة فعالية الاداء الفني لمجموعة حركات الرمية الخلفية قيد البحث.
- التعرف على بعض الاستجابات الفسيولوجية الناتجة عن تدريب تحمل القوة المميزة بالسرعة.
وقد استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها(٣٠) مصارعا يمثلون فريق كلية التربية الرياضية بنين- جامعة الاسكندرية موزعة عشوائياً على مجموعتين احداهما تجريبية والاخرى ضابطة، وتكون المجموعة التجريبية من (١٥) مصارعاً، أما المجموعة الضابطة فقد تكون من (١٥) مصارعا، بعد ذلك وضع منهج تدريبي لتطويرتحمل القوة المميزة بالسرعةالخا**ص** بدنيا ومهارياً، ولقد تم أختيار عينة البحث بعددةاختبارات وقياسات.
وأسفرت نتائج هذه الدراسة الى الاستنتاجات الاتية:
- فعالية البرنامج المقترح للتدريب بالاثقال في تنمية القدرات البدنية العامة والخاصة، وكذا في تحسين المتغيرات المهارية والفسيولوجية قيد الدراسة.
- أظهرت المجموعة التجريبية تفوقا على المجموعة الضابطة في مقدرا ونسبة التحسن بينhgrdhsdk القبلى والبعدي في جميع الاختبارات البدنية العامة والخاصة وكذا في تحسين المتغيرات المهارية والفسيولوجية قيد الدراسة.
- حققت المجموعة الضابطة زيادة معنوية في جميع الاختبارات البدنية العامة والخاصة وكذا في تحسين المتغيرات المهارية والفسيولوجية قيد الدراسة.
فيما تم التوصية بما يتلاءم ونتائج الدراسة.(وليد, ٢٠٠٤).

التعليق على الدراسات السابقة: لقد توصل الباحثون الى مايلي :

- استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالاسلوبين (الاتباطي والمسحي)،لحل مشكلة بحثة الموسوم، في حين كانت الدراسة المشابهة متضمنة المنهج التجريبي.
- كلنت عينة البحث عبارة عن عينة من لاعبي اندية الكرة الطائرة في اقليم كوردستان/العراق والمختارة بشكل عمدي ، في حين ان عينة الدراسة المشابهة كانت

عبارة عن(٣٠)مصارعا يمثلون فريق كلية التربية الرياضية-بنين/جامعة الاسكندرية وموزعين عشوائيا.
- استخدم الباحثون اختبارات لقياس صفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة في حين ان الدراسة المشابهة كانت تحتوي على منهاج معد لتطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة لدى العينة المختارة.
- ان الاستنتاجات والتوصيات التي توصل اليها الباحثون تختلف تماما عن استنتاجات وتوصيات الدراسة المشابهة.

الباب الثالث:

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية:

٣-١ منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوبين الارتباطي والمسحي لملاءمته وطبيعة البحث .

٣-٢ مجتمع وعينة البحث:

تم تحديد مجتمع البحث من (١٠) أندية للكرة الطائرة المشاركة في الدوري الممتاز في أقليم كوردستان العراق والذي بلغ عددهم(١٨٠) لاعباً، لذا تم اختيار العينة بطريقة عمدية والمكونة من لاعبي الكرة الطائرة المتمثلة بأندية (هيرش، اكاد، نيشتمان، رانية ، شقلاوة) للكرة الطائرة البالغ عددهم (٧٠) لاعباً، وبنسبة(٣٨.٨٨%) من مجتمع البحث، وتم استبعاد ثمانية لاعبين لغرض اجراء التجربة الاستطلاعية عليهم, واختار الباحثون العينة اعلاه لغرض اجراء الاختبارات البدنية لصفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة، وكما موضح في الجدول(١).

جدول (١)

عينة البحث

النادي	العدد	التجربة الاستطلاعية	النسبة المئوية
نادي هيرش	١٤		%٢٠
نادي نيشتمان	١٤		%٢٠
نادي اكاد	١٣	٨	%١٨.٥٧
نادي شقلاوة	١٤		%٢٠
نادي رانية	١٣		%١٨.٥٧

المجموع	٦٨	٨	

٣-٣ الوسائل والاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

٣-٣-١ الوسائل المستخدمة في البحث:

-الملاحظة والتجريب.

-المقابلات الشخصية..

-الاختبارات والقياس.

-الاستبيان (استمارة الاختبارات البدنية لصفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة التي تعرض على مجموعة من الخبراء).

٣-٣-٢ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

-كرات عدد (٢) كرتان.

- شبكة لوضع الكرات

- اداة قياس مترية بطول (٢٠) متر.

-مسطرة.

-صافرة عدد (٢).

- حاسبة الكترونية نوع (٥٣١ – Sharp FX).

- آلة تصوير نوع (SONY ٩٩٠ X)

٣- ٤ اجراءات البحث الميدانية:

٣- ٤ – ١ تحديد اهم الاختبارات البحث:

عرض الاوضاع على الخبراء(ملحق ١)، لتحديد نسب الاتفاق.

تجربة الاختبارات للتاكد من ملاءمتها لعينة البحث مع اجراء التعديلات المناسبة اذا اقتضت الحاجة لذلك.

اجراء عدد من التجارب الخاصة للتحقق من المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق – الثبات – الموضوعية).

تحليل النتائج عبر استخدام الوسائل الاحصائية التي تناسب طبيعة البحث.

ولاجل قياس صفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة بدنيا ولكي يتمكن الباحثون من اجراء الاختبارات الملاءمة وجب عليهم دراسة موضوع تلك الصفة المركبة دراسة شاملة من خلال الاطلاع على الكتب والمراجع العلمية، قام الباحثون بتنظيم استمارة استبيان (ملحق١) وعرضها على مجموعة من السادة المختصيين ،والذين هم في اختصاص (الكرة الطائرة وعلم التدريب الرياضي والاختبارات والقياس)، والتي

بموجبها رشحت الاختبارات والفقرات الاخرى الخاصة بصفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة ضمن الاستمارة, وبعد جمع اجابات السادة المختصين لاستمارة ملحق (١) ،تم جمع البيانات ومعالجتها احصائيا واستخراج نسب اتفاق السادة المختصين, فقد ظهرت نسبة الاتفاق على بعض الفقرات والتي ستعنى بها دراسة الباحثين والمتعلقة بطبيعة اهداف البحث, فيما لم تحقق الاختبارات والمتغيرات الاخرى النسب المقبولة اذ ان نسبة (٥٠%) نسبة مقبولة اعتمدها الباحثون حدا لاختيار الاختبارات والفقرات الاخرى, لان "للباحث الحق في اختيار النسبة التي يراها مناسبة عند اختياره للمؤشرات(محمد ومحمد، ١٩٧٩، ٣٦٦-٣٧٦), ومن خلال نسبة اتفاق السادة المختصيين وترشيحاتهم للمتغيرات الخاصة بصفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة رشح اختبار بدني واحد, وكما موضح في الجدول (٢).

جدول (٢)

يوضح نسب اتفاق السادة الخبراء في ترشيح الاختبارات والمتغيرات المبحوثة لصفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة

المتغيرات	ت	الاختبارات والمتغيرات المبحوثة	نسب الاتفاق	النسب المقبولة للترشيح

الاختبارات المرشحة	١	الجلوس من الرقود (البطن)	%٤٩	×
	٢	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة (قرفصاء)	%٧٥	√
	٣	القفز العمودي المتكرر	%٦٥	√
	٤	اختبار السحب على العقلة	%٥	×
	٥	الغطس على جهاز المتوازي	%١٠	×

٣- ٤-٢ التجربة الاستطلاعية:

اجريت هذه التجربة يومي الخميس والجمعة المصادفين ٧- ٢٠١٤/٨/٨ على عينة مكونة من (٨) لاعبين على قاعة نادي (هيرش) في الساعة العاشرة صباحا, ولقد اختيرت العينة بالطريقة العشوائية وهو ما يمثل نسبة (١١.٧٦%) من المجتمع الاصلي البالغ عدده (٧٠) لاعباً, وتم استبعادهم من التجربة الرئيسة، وكان الغرض منها ايجاد المعاملات العلمية (الصدق – الثبات – الموضوعية), وقد تم اعادة الاختبارات بعد مضي (٦) ايام على تطبيق الاختبار الاول, ومن خلال ايجاد معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين درجة تطبيق الاختبار الاول وبين درجة تطبيق الاختبار الثاني امكن التعرف على معامل الثبات, اذ حققت الاختبارات معامل ثبات عال كما في الجدول(٣).

كما قام الباحثون بإيجاد معامل الصدق الذاتي والذي هو عبارة عن معامل الثبات تحت الجذر التربيعي للاختبار, اما الموضوعية فقد كانت عن طريق ايجاد معامل الارتباط بين نتائج محكمين اثنين(*), اذ قاما بتحكيم نتائج الاختبار لكل مختبر ولجميع الاختبارات وفي الوقت نفسه كل بمفرده , اذ ان موضوعية الاختبار"يمكن ان نحكم على درجة موضوعية الاختبار بايجاد معامل الارتباط بين الدرجة النهائية التي يطبقها حكمان مستقلان كل منهما عن الاخر" (مروان: ١٩٩٩, ١٥٤.) .وبعد جمع البيانات ومعالجتها احصائيا عن طريق معامل الارتباط البسيط بين نتائج المختبرين لكل من المحكمين للتعبير عن معاملات الموضوعية, جاءت النتائج بموضوعية عالية ولجميع الاختبارات وكما موضح في الجدول (٣).

جدول (٣)

(*) قام بتسجيل نتائج الموضوعية كلا من: – م.د نيهاد ايوب/سكول التربية الرياضية/ جامعة كويه – م.م هونر صابر/سكول التربية الرياضية/ جامعة كويه

معاملات الثبات والصدق والموضوعية للاختبارات المطبقة على عينة البحث

المؤشرات	ت	الاختبارات	وحدة القياس	الثبات	الصدق الذاتي	الموضوعية
مطاولةالقوة المميزة بالسرعة بدنيا	١	اختبارالقفزالعمودي المتكرر	الثانية واجزائها	٠.٨٦٧	٠.٩٣٠	٠.٩١١
	٢	اختبارالجلوس والنهوضوالذراعين خلف الرقبة(قرفصاء)	الثانية واجزائها	٠.٩٤٤	٠.٩٧٢	٠.٩٧٢

ومن خلال تلك التجربة توصل الباحثون الى:
امكانية تنفيذ الاختبارات الخاصة بمتغيرات البحث في ستة ايام لغرض تعويض الطاقة المفقودة.
تم ترتيب تسلسل اداء الاختبارات على وفق الاتي:
- اختبار القفز العمودي المتكرر١٠ثا. - اختبار القفز العمودي المتكرر٢٠ثا.
- اختبار القفز العمودي المتكرر٣٠ثا. - اختبار القفز العمودي المتكرر٤٠ثا.
- اختبار القفز العمودي المتكرر٥٠ثا. - اختبار القفز العمودي المتكرر٦٠ثا.
- فشل اللاعبين للاستمرار بالاداء لفترة (١٢٠) ثا ، وبواقع (٦) لاعباً بنسبة (٧٥%)، علماً بان الباحثين قد وضعوا شرطاً محدداً تفرضه طبيعة الوسيلة الاحصائية المستخدمة في التحليل أساساً لشمول الوضع الحركي او الفترة الزمنية ، وهذا الشرط يتمثل في حالة عدم قدرة اللاعب على الاداء لأي وضع حركي او فترة زمنية فان ذلك يؤدي الى حذف ذلك الوضع او الفترة الزمنية وقد نتج عن ذلك تثبيت زمن اداء الاختبار.

٣- ٤ -٣ الاختبارات الموضوعة:

٣- ٤-٣-١ اختبار القفز العمودي المتكرر (محمد ،٢٠٠١ ,٧٢-٧٤).
٣- ٤-٣-٢ اختبار من وضع الوقوف ثني ومد الركبتين(إسماعيل ،٢٠٠٢، ص٥٢).

٣- ٤-٤ التجربة الرئيسية:

قام الباحثون بأجراء التجربة الرئيسةوبتاريخ(١١-٢٠١٤/٨/٢٩)،بتطبيق الاختبارات الموضوعة وعلى عينة البحث في تمام الساعة (١٠) صباحا.وبمساعدة فريق العمل المساعد، وبعد ذلك تم تبويب النتائج ومعالجتها احصائيا وفق القوانين الاحصائية المذكورة تاليا.

٣- ٦ الوسائل الإحصائية

استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية الآتية:. (محمد خير؛ ٢٠١٠, ٣٩٥)

- الوسط الحسابي
- الانحراف المعياري
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)
- التحليل العاملي بطريقة المكونات الاساسية
- معادلة بيرتس بانكز
- المنوال
- معامل الالتواء
- النسبة المئوية.

الباب الرابع:

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

يتضمن هذا الباب عرض النتائج التي حصل عليها الباحثون وتحليلها ومناقشتها ،ابتدءا بالوصول إلى مطاولة القوة المميزة بالسرعة ، ولكي نتوصل الى ذلك ينبغي الاستعانة بالتحليل العاملي الذي يمكن أن يصنف الظاهرة إلى مكوناتها الأساسية،"فنحن نبدأ من مصفوفة ارتباطيه بين عدد من الاختبارات التي تقيس مجالاً متجانساً،طبقت على عينة متجانسة من الأفراد،ونخرج من تحليل هذه المصفوفة عاملياً بعدد من الفئات التصنيفية المختصرة.(صفوت ١٩٩٧, ٢٥٨).

ومن ثم يأتي دور الباحثين في تفسير ذلك التصنيف،ولكي يتم استخدام التحليل العاملي ينبغي توفر بعض الشروط والمتطلبات لضمان مشروعية التحليل،ومنها :-

- ملاءمة الاختبارات لمستوى عينة البحث تتطلب ان تكون جميع معاملات الالتواء واقعة بين(±١)

وهذا يعني تمتعها بالاعتدال الطبيعي وهذا يتفق والشرط الذي يشير الى "أن تكون الاختبارات المرشحة في مستوى واحد من الصعوبة، فالاختلافات الكبيرة في مستوى صعوبة الاختبارات المرشحة يقلل من الارتباط فيما بينها"(عماد الدين ،١٩٦٧, ٢٢٤).

-ضرورة توفر مؤشر صلاحية إدخال المتغيرات لمصفوفة الارتباطات من خلال تجاوز الوسط الحسابي للانحراف المعياري للمتغيرات.(صفوت ١٩٨٠, ٧٠)

- وجود الارتباطات المعنوية وغير المعنوية لمصفوفة الارتباطات. (مصطفى ،٢٠٠٢, ٤٠)

-نسبة تباين مفسر مناسبة (تفسر أكبر قدر من التباين الكلي).(محفوظ ،٢٠٠٨, ١٦٠)

-طريقة تحليل مناسبة،وقد اختار الباحثون طريقة المكونات الأساسيةلهوتلنج (Principle Components Hottling)التي تعد من أفضل الطرائق المستخدمةفي التحليل العاملي،وتتميز بقبولها لمحك (هنري كايزر، H. Kaisar)الذي اقترحه(جوتمان،Cutman) والذي يوقف استخلاص العوامل التي يقل جذرها الكامن عن الواحد الصحيح.(٢٧. ١٩٦٠ ,Herman)

- تدوير العوامل وذلك لأن التعديل في زوايا المحاور يؤدي أحيانا إلى تقريب الحل من الإطار المرجعي المناسب وبالتالي يساعد الباحثين على انجاز مهمتهم على الوجه الأمثل. (محفوظ ،٢٠٠٨, ١٦٠)

كما إن الحلول المباشرة التي نتوصل إليها من تحليل إلى آخر تؤدي بنا إلى عوامل معينة قد تختلف باختلاف الطريقة المستخدمة.

وهذه مهمة التدوير للعوامل، وعليه قام الباحثون بتدوير مصفوفات العوامل الأولية لكل تحليل بالاعتماد على أسلوب التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين للوصول إلى الحل الأمثل للدراسة الحالية

وسوف يتناول الباحثون الاختبارات المشمولة بالبحث على التوالي:

٤-١ عرض نتائج اختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة (قرفصاء) ،ومناقشتها:

جدول(٤)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء والحد الأدنى والأعلى مقاساً بالتكرار للتحليل الزمني لاختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة (قرفصاء)٦٠ثانية

ت	المؤشرات الاحصائية / الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء	الحد الادنى	الحد الاعلى
١	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة ١- ١٠ ثا	٨.٥٧٦	٠.٧٥٣	٨□٠٠ ٠	-٠.٦٦	٨.٠٠٠	٨.٠٠٠
٢	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة ١١ - ٢٠ ثا	٨.٢٧١	٠.٧٩٢	٧.٠٠٠	-٠.٥٧	٦.٠٠٠	٨.٠٠٠
٣	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٢١ - ٣٠ ثا	٧.٥٩٢	٠.٦٢١	٥.٠٠٠	٠.٨٢	٥.٠٠٠	٧.٠٠٠

٤	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٣١ – ٤٠ ثا	٥.٨٧٦	٠.٨٦٨	٥.٠٠٠	٠.٥٩	٣.٠٠٠	٧.٠٠٠
٥	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٤١ – ٥٠ ثا	٤.٢١٤	٠.٨٩٤	٤.٠٠٠	-٠.٤٥	١.٠٠٠	٦.٠٠٠
٦	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٥١ – ٦٠ ثا	٢.٣٦٤	١.٥٣٧	٢.٠٠٠	-٠.٢٦	٠.٠٠٠	٥.٠٠٠

٤ – ١ – ١ مصفوفة الارتباطات البينية

الجدول(٥)

يبين مصفوفة الارتباطات البينية بين تكرارات التحليل الزمني لاختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة(قرفصاء)

الارتباطات البينية	رمز المتغير	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة ١– ١٠ ثا	X_1	١.٠٠٠	-٠.٢٥*	٠.٢٧*	-٠.٠٨	٠.٢٧*	٠.٠٢
الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة ١١ – ٢٠ ثا	X_2		١.٠٠٠	-٠.١٥	٠.١١	-٠.١٧	-٠.٠٥
الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٢١ – ٣٠ ثا	X_3			١.٠٠٠	٠.٠٤	٠.١٨	٠.٠١
الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٣١ – ٤٠ ثا	X_4				١.٠٠٠	٠.١٢	٠.٠٤
الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٤١ – ٥٠ ثا	X_5					١.٠٠٠	٠.٢٣
الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة٥١ – ٦٠ ثا	X٦						١.٠٠٠

* معنوي عند درجة حرية(٦٨-٢= ٦٦)، ونسبة خطأ ٠.٠٥ ،قيمة(ر) الجدولية (٠.٢٥٠)

** معنوي عند درجة حرية(٦٨-٢= ٦٦)،ونسبة خطأ ٠.٠١ ،قيمة(ر)الجدولية (٠.٣٣٥)

يتضح من الجدول(٥)الذي يمثل مصفوفة الارتباطات البينية لاختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة، ان المصفوفة تحتوي على(١٥)معامل ارتباط،منها (٣) ارتباطات معنوية عند مستوى (٠.٠٥)،فيما مثلت بقية الارتباطات قيماً غير معنوية.

٤- ١- ٢ التحليل العاملي

٤- ١- ٢-١ الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع للعوامل

جدول (٦)

يبين قيم الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع للعوامل

العوامل	قيم الجذور الكامنة	نسب التباين	التباين المتجمع
١	١.٢٦١	□٢٦.٣٦٢	٢٨.٠٧٦
٢	١.٢٠١	٪١٧.٧٢١	٤٧.٦١٢
٣	١.٠٠٠	٪١٤.٦٣٨	٥٨.٧٢١
٤	٠.٧٨٨	٪١٣.٥٨٢	٧٧.٤٠٤
٥	٠.٧٣٧	٪١١.٣٤٦	٨٩.٦٩٦
٦	٠.٦١٨	٪١٠.٢٣١	١٠٠.٠٠٠

من الجدول(٦) يلاحظ أَنَّ قيم الجذور الكامنة التي تزيد على الواحد الصحيح أو تساويه, عددها ثلاثة قيم،وبلغ مجموع قيم الجذور الكامنة للعوامل المقبولة(٣.٤٦٢)،في حين أَنَّ نسبة التباين تراوحت بين(٢٦.٣٦٢-١٤.٦٣٨)وفسرت ماقيمته(٥٨.٧٢١) من قيم التباين الذي يمثل (١٠٠%).

٤- ١- ٢-٢التحليل العاملي بعد التدوير المتعامدلاختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة

من الجدول(٧)الذي يتضمن نتائج التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين، نلاحظ تغيراً في التشبعات للاختبارات على العوامل نتيجة إعادة توزيع التباين المشترك،إذ نتج من التحليل عاملين .

جدول (٧)

مصفوفة المكونات بعد التدوير المتعامد

رمز المتغير	التشبع	التشبع	الشيوع

	العامل ١	العامل ٢	
X_1	٠.٧٥٩	-٠.٠٠٣	٠.٥٦٤
X_2	-٠.٦٥٣	٠.١١٧	٠.٤٣١
X_3	٠.٥٧١	٠.١٣٦	٠.٣٤٣
X_4	-٠.٢٥١	٠.٦٦١	٠.٥١٧
X_5	٠.٠٨٠	٠.٦٢٨	٠.٣٩٧
X٦	٠.٤٨٢	٠.٦٠٥	٠.٦٠٨
الجذر الكامن	١.٦٢١	١.٢٣٧	٢.٨٥٤
التباين المفسر	٢٧.٠١	٢٠.٥	٤٧.٦١

من الجدول(٧)الذي يمثل مصفوفة الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة على وفق التحليل الزمني بعد التدوير المتعامد عند حذف التشبعات التي تقل عن(±٠.٣)مع الترتيب التنازلي لكل عامل يتبين مايأتي:

أمكن للباحثين الحصول على ثلاثة عوامل تتباين في خصائصها.

٤- ١- ٣ عرض العوامل وتفسيرها

٤-١ -٣ -١ العامل الاول

من الجدول(٧) يتبين أَنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الأول بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة(±٠.٣)فأكثر قد بلغت(٣)يمثلون(٣٣%) من المجموع الكليللاختبارات المرشحة للتحليل العاملي،وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل

بعد التدوير المتعامد(١.٩٨٢)وبلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل الاول(٣٠.٢٧%).

وهذه الاختبارات هي(قرفصاء ٦ -١٠ ثا)و(قرفصاء ١- ٥ ثا) و(قرفصاء ١١-١٥ ثا)على التوالي.

٤- ١- ٣- ٢ العامل الثاني

من الجدول(٧)أَنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الثاني بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة(±٠.٣)فأكثر قد بلغت(٢)،يمثلان(٥٠%) من المجموع الكلي للاختبارات المرشحة للتحليل العاملي،وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد(١.٣٠٣) وبلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل الثاني(١٩.٧٦%).

وهذه الاختبارات هي(قرفصاء ٢١ -٣٠ثا) و(قرفصاء ٣١- ٤٠ثا)على التوالي.

٤- ١- ٣-٣ العامل الثالث

- من الجدول(٧) يتبين أَنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الثالث بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة(±٠.٣)فأكثر قد بلغت(٢)، يمثلان(٥٠%) من المجموع الكلي للاختبارات المرشحة للتحليل العاملي،وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد(١.٣٤٩) وبلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل الثالث(١٧.١٩%).

وهذه الاختبارات هي(قرفصاء ٤١ -٥٠ثا) و(قرفصاء ٥١- ٦٠ثا)على التوالي،مما تقدم يمكن أن نفسر هذه العوامل كما يأتي:-

من خلال ماتقدم يمكن أن نفسر هذه العوامل كما يأتي:

- **العامل الأول ويمكن أن نطلق عليه(عامل القوة المميزة بالسرعة)** وهو عامل قطبي لتكوين تشبع عليه زمن أداء(١-١٠ثا) بأعلى تشبع تلاه زمن(١١-٢٠ثا) وزمن(٢١-٣٠ثا) وزمن(٥١-٦٠ثا)

العامل الثاني: ويمكن أن نطلق عليه(عامل مطاولة القوة المميزة بالسرعة)فالاداء هنا يتميز بإمكانية التغلب على وزن الجسم بوساطة الرجلين وهذا مايشير إلى بذل قوة ضد مقاومة وزن الجسم،وهذه القوة تتميز بسرعتها وإمكانية تحمل هذا الأداء، ،ويرى الباحثون أن ذلك يعود الى خصوصية المجاميع العضلية الخاصة بالرجلين،إذ أنها اقوى من غيرها على تحمل وزن الجسم إذا ما قورنت بعضلات الذراعين الأمر

الذي يؤدي إلى نهاية مرحلة القوة المميزة بصورة أبطأ من الذراعين أو حتى مجموعة عضلات البطن التي تتعرض الى مقاومة أقل من المقاومة التي يتعرض لها الفرد في أثناء حركة الرجلين،

-العامل الثالث ويمكن أن نطلق عليه(عامل مطاولة القوة) وقد تشبع عليه زمن أداء(٣١-٤٠ثا)بأعلى تشبع تلاه زمن(٤١-٥٠ثا) وزمن(٥١-٦٠ثا) ،ويرى الباحثون إن ذلك قد يعود إلى خصوصية المجموعة العضلية لعضلات الرجلين التي قد تكون سبباً في الظهور ويعني الباحثون بذلك قوة هذه العضلات قياساً بعضلات البطن أو غيرها من العضلات لكثرة استخدامها اليومي،وهذا يتفق مع ما أشار إليه(علاوي ورضوان) بأن" الأعمال التي تستخدم مجموعات العضلات الكبيرة في الجسم تظهر القدرة العضلية للفرد بشكل أفضل من الأعمال التي تستخدم مجموعات العضلات الصغيرة ".

(محمد ،١٩٨٩, ٨١)

وبناء على النتائج يمكن اقتراح ما يأتي:

أولاً: اختبارالقرفصاء (دبني)(٦٠)ثا.

جدول(٨)

يبين اختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة القرفصاء(دبني) (٦٠) ثا

القوة المميزة بالسرعة	مطاولة القوة المميزة بالسرعة	مطاولة القوة
١- ٢٠ ثا	٢١- ٤٠ ثا	٤١-٦٠ ثا

٤-٢ عرض نتائج الصدق العاملي لاختبار القفز العمودي المتكرر ومناقشتها

٤- ٢-١ الوصف الإحصائي:

جدول(٩)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والمنوال ومعامل الالتواء والحد الأدنى والأعلى مقاساً بالتكرار للتحليل الزمني لاختبار القفز العمودي المتكرر ٦٠ ثانية

رمز المتغير	المؤشرات الاحصائية / الاختبارات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المنوال	معامل الالتواء	الحد الادنى	الحد الاعلى
X_1	القفز العمودي المتكرر١-١٠ ثا	١٧.٧٥٥	٠.٨٣٧	١٨٠٠٠	-٠.٥٨	١٥.٠٠٠	٢١.٠٠٠
X_2	القفز العمودي المتكرر١١ – ٢٠ثا	١٦.٨٣٩	١.٦٨٣	١٩.٠٠٠	-٠.٥٢	١٤.٠٠٠	٢٢.٠٠٠
X_3	القفز العمودي المتكرر ٢١-٣٠ ثا	١٤.٩٧٨	١.٨٥٩	١٤.٠٠٠	٠.٤٩	١٢.٠٠٠	٢٠.٠٠٠
X_4	القفز العمودي المتكرر٣١-٤٠ثا	١٣.٨٦٢	١.٦٩١	١٥.٠٠٠	-٠.٣٨	١٠.٠٠٠	١٨.٠٠٠
X_5	القفز العمودي المتكرر٤١-٥٠ثا	١٢.٥٢٩	١.٩٧٤	١٢.٠٠٠	-٠.٢٦	٧.٠٠٠	١٤.٠٠٠
X٦	القفز العمودي المتكرر٥١-٦٠ثا	١٠.٢٦٤	١.٩٣٨	١١.٠٠٠	٠.٧١	٣.٠٠٠	١٤.٠٠٠

١- ٢-٢ مصفوفة الارتباطات البينية

الجدول (١٠)

يبين مصفوفة الارتباطات البينية بين تكرارات التحليل الزمني لاختبار القفز العمودي المتكرر

الارتباطات البينية	رمز متغير	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X٦
القفز العمودي المتكرر١- ١٠ ثا	X_1	١.٠٠٠	٠.١٧	٠.١٥	٠.٠٩	٠.٠٨	-٠.٠٦
القفز العمودي المتكرر١١-٢٠ثا	X_2		١.٠٠٠	٠.٢٧*	-٠.٠٦	-٠.٠٥	٠.٠٥
القفز العمودي المتكرر٢١-٣٠ثا	X_3			١.٠٠٠	٠.٤٢**	٠.١٤	-٠.٠١
القفز العمودي المتكرر٣١-٤٠ثا	X_4				١.٠٠٠	٠.٢٩*	٠.٠٠٠
القفز العمودي المتكرر٤١-٥٠ثا	X_5						٠.٥٨**
لقفز العمودي المتكرر٥١-٦٠ثا	X٦						١.٠٠٠

* معنوي عند درجة حرية(٦٨-٢= ٦٦)، ونسبة خطأ ٠.٠٥ ،قيمة(ر)الجدولية(٠.٢٥٠)

** معنوي عند درجة حرية(٦٨-٢= ٦٦)،ونسبة خطأ ٠.٠١ ،قيمة(ر)الجدولية(٠.٣٣٥)

من الجدول(١٠)الذي يمثل مصفوفة الارتباطات البينية لاختبار القفز العمودي المتكرر،نجد أن المصفوفة تحتوي على(١٥) معامل ارتباط،منها(٢)ارتباطين

معنويين عند مستوى ٠,٠١) و(٢)ارتباطين معنويين عند مستوى ٠,٠٥ فيما مثلت بقية الارتباطات قيم غير معنوية.

٤- ٢-٣ التحليل العاملي

٤- ٢-٣-١ الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع للعوامل

جدول(١١)

يبين قيم الجذور الكامنة ونسب التباين والتباين المتجمع للعوامل

العوامل	قيم الجذور الكامنة	نسب التباين	التباين المتجمع
١	١.٦١٧	٢٧.٥٣٨	٢٩.٢٦٩
٢	١.٥١٨	٢١.٥٩٢٪	٥٢.٧٠٦
٣	١.٠١٣	١٧.٤٧٦٪	٦٦.٦٠٦
٤	٠.٨٠٨	١٣.٤٧٦٪	٧٠.٦٣٨
٥	٠.٥٦٨	٧.٤٢٩٪	٩١.٣٦٧
٦	٠.٤٣١	٤.٦٢٩٪	١٠٠.٠٠٠

من الجدول(١١)يلاحظ أَنَّ قيم الجذور الكامنة التي تزيد عن الواحد الصحيح أو تساويه, عددها ثلاثة قيم،وبلغ مجموع قيم الجذور الكامنة للعوامل المقبولة(٤.١٤٨)،في حين أَنَّ نسبة التباين تراوحت بين(٢٧.٥٣٨-١٧.٤٧٦)،وفسرت ما قيمته(٦٦.٦٠٦%)من قيم التباين الذي يمثل ١٠٠%.

٤-٤-٣-٣ التحليل العاملي بعد التدوير المتعامد لاختبار القفز العمودي المتكرر.

جدول (١٢)

يبين مصفوفة المكونات بعد التدوير المتعامد

رمز المتغير	التشبع	التشبع	التشبع	الشيوع
	العامل ١	العامل ٢	العامل٣	
X_1	-٠.٠١٨	٠.١٤١	٠.٥٤٠	٠.٣١٢
X_2	٠.٠٢٤	-٠.٠٧٧	٠.٨٦٩	٠.٧٦٢
X_3	٠.٠١٦	٠.٧٤٠	٠.٤٢٥	٠.٧٢٨
X_4	٠.٠٨٤	٠.٨٨٨	-٠.١٠١	٠.٨٠٦
X_5	٠.٨٤٦	٠.٢٩٤	-٠.٠٦٥	٠.٨٠٦
X٦	٠.٩٠٦	-٠.١٣٩	٠.٠٥٨	٠.٨٤٤
الجذر الكامن	١.٦٠٤	١. ٣٧١	١. ١٧٣	٤.١٤٨
التباين المفسر	٢٦.٧٣	٢٢.٨٥	١١.٥٥	٦٠.٦٠٦

من الجدول(١٢)الذي يتضمن نتائج التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين، نلاحظ التغير في التشبعات للاختبارات على العوامل نتيجة إعادة توزيع التباين المشترك،إذ نتج من التحليل ثلاثة عوامل .لاختبار القفز العمودي المتكرر على وفق التحليل الزمني بعد التدوير المتعامد يتبين ما يأتي:

أمكن للباحثون الحصول على ثلاثة عوامل تتباين في خصائصها.

٤- ٢-٤ عرض العوامل وتفسيرها

٤- ٢-٤-١ العامل الاول

من الجدول(١٢) يتبين أَنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الأول بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة(±٠.٣)فأكثر قد بلغت (٢) يمثلون(٣٣.٣٣%) من المجموع الكلي للاختبارات المرشحة للتحليل العاملي،وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد(١.٦٠٤)، وبلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل الأول(٢٦.٣٧%).

وهذه الاختبارات هي(القفز العمودي المتكرر (٥١ -٦٠ ثا)و(القفز العمودي المتكرر(٤١ -٥٠ ثا)على التوالي.

٤- ٢-٤-٢ العامل الثاني

من الجدول(١٢) يتبين أَنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الثالث بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة(±٠.٣) فأكثر قد بلغت(٢)، يمثلان(٣٣.٣٣%) من المجموع الكلي للاختبارات المرشحة للتحليل ألعاملي،وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد(١.٣٧١) وبلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل الثاني(٢٢.٨٥%).

وهذه الاختبارات هي(القفز العمودي المتكرر ٣١ -٤٠ ثا) و(القفز العمودي المتكرر ٢١ -٣٠ثا)على التوالي.

٤- ٢-٤-٣ العامل الثالث

من الجدول(١٢) يتبين أَنَّ الاختبارات التي تشبعت على العامل الثاني بعد التدوير المتعامد بطريقة تعظيم التباين وبقيمة(±٠.٣) فأكثر قد بلغت(٣)،يمثلان(٦٦.٦٦%) من المجموع الكلي للاختبارات المرشحة للتحليل العاملي،وبلغ الجذر الكامن لهذا العامل بعد التدوير المتعامد(١.١٧٣)وبلغت النسبة المئوية للتباين العاملي المفسر للعامل الثالث(١١.٥٥%).

وهذه الاختبارات هي(القفز العمودي المتكرر ١١ -٢٠ ثا) و(القفز العمودي المتكرر ١ -١٠ ثا) و(القفز العمودي المتكرر ٢١ -٣٠ ثا)على التوالي.

من خلال ماتقدم يمكن أن نفسر هذه العوامل كما يأتي:

العامل الأول:-ويمكن أن نطلق عليه(عامل مطاولة القوة)اذ يشير (محمد حسن علاوى ومحمد نصرالدين رضوان) "ارتبط بعض اختبارات (مطاولة القوة) بمشكلة التحديد الواضح لزمن الأداء،إذ إن القول بأن فترة الأداء ينبغيأن تكون طويلة نسبياً لا يزال في حاجة إلى تحديد إجرائي دقيق في ضوء العديد من الدراسات والبحوث". **(محمد ومحمد ١٩٧٩، ١٦٤).**

العامل الثاني: ويمكن أن نطلق عليه(عامل مطاولة القوة المميزة بالسرعة)،إن

ومن الواضح جداً أن آلية الأداء على هذا الاختبار تتضمن القفز للتغلب على وزن الجسم لمسافة عمودية تم تحديدها مسبقاً بشكل نسبي من القيمة القصوى،وهذا القفز يحتاج إلى إشاراة عصبية سريعة مع قوة عضلية،وديمومة ذلك من خلال العديد من التكرارات وفق الفترة الزمنية للأداء،ومن الجدير بالذكر إنه في دراسة(وليد, ٢٠٠٤, ٥١) حول تأثير تحمل القوة المميزة بالسرعة،اقترح الباحثون عدداً من الاختبارات العامة كالتي نتناولها في هذه الدراسة،أو الاختبارات الخاصة برياضة المصارعة،

وقد حددت جميعا بـ(٤٠ثا) زمناً للأداء. **العامل الثالث: ويمكن أن نطلق عليه (عامل القوة المميزة بالسرعة)**

يظهران الزمن أعلى تشبع على العامل هو زمن(١-١٠ثا) ويعود ذلك الى خصوصية العمل العضلي للرجلين ومدى قوة المجاميع العضلية،مما يؤدي ذلك إلى تأخر انخفاض مستوى التكرار للقفز وبالتالي اختلاف التباين عن زمن التحليل الأول.

وبناءً على النتائج يمكن اقتراح ما يأتي:
اختبار القفز العمودي المتكرر(٦٠) ثا

جدول(١٣)

يبين اختبار القفز العمودي المتكرر(٦٠) ثا

القوة المميزة بالسرعة	مطاولة القوة المميزة بالسرعة	مطاولة القوة
١- ٣٠ ثا	٣١- ٤٠ ثا	٤١- ٦٠ ثا

الباب الخامس:

٥- الإستنتاجات والتوصيات:

٥-١ الإستنتاجات :

في ضوء النتائج التي خرج بها الباحثون امكن التوصل الى الاستنتاجات الاتية:-

- التحليل ألعاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي اجري على التحليل الزمني لاختبار(القفز العمودي المتكرر)،أظهر ثلاثة عوامل مستقلة عن بعضها أمكن تسميتها بالقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة.
- التحليل العاملي باستخدام التدوير المتعامد الذي اجري على التحليل الزمني لاختبار الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة القرفصاء(دبني)،أظهر عاملين مستقلين عن بعضهما أمكن تسميتهما بالقوة المميزة بالسرعة ومطاولة القوة .
- توصل الباحثون إلى الاوضاع الحركية لاختبارات مطاولة القوة المميزة بالسرعة والخاصة بأختبار (القفز العمودي المتكرر) .

*اختبار القفز العمودي المتكرر(٦٠ثا)لقياس مطاولة القوة المميزةبالسرعة(٣١-٤٠ ثا)

٥-٢ التوصيات

في ضوء النتائج التي توصل اليها الباحثون يمكن التوصية بما يأتي:-

- استخدام الاختبارات التي تم إيجاد صدقها العاملي والتي توصل إليها الباحثون لقياس مطاولة القوة المميزة بالسرعة للاعبي الكرة الطائرة.
- ضرورة التوعية لموضوع التداخل بين الصفات في اختبارات المطاولة العضلية ذات الأزمنة الطويلة نسبياً وكذلك المفتوحة الأداء لغاية التعب.
- العمل على تحليل الاختبارات الأخرى والتي تتناول وضعيات ومجاميع عضلية أخرى لم تتناولها هذه الدراسة.
- استخدام الاختبارات التي توصل اليها الباحثون على الفئات العمرية الصغيرة او لاعبي المنتخبات الوطنية.

المصادر العربية والأجنبية:

- إسماعيل سليم؛القدرات البدنية والمهارية لاختيار اللاعبين الشباب بكرة القدم:(رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية / جامعة بابل، ٢٠٠٢).
- امطانيوس ميخائيل؛ القياس والتقويم في التربية الحديثة: (دمشق: منشورات جامعة, ١٩٩٦).
-بسطويس احمد؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي:(القاهرة،دارالفكرالعربي،١٩٩٩).
- بسطويس احمد ؛ اسس ونظريات الحركة:(القاهرة، دار الفكر العربي،١٩٩٦) .
- ذوقان عبيدات واخرون؛ البحث العلمي،مفهومه وادواته واساليبه،ط٥: (عمان،دار الفكر،١٩٩٦).
- سعيد جاسم الاسدي؛ أخلاقيات البحث العلمي: (البصرة، مؤسسة وارث الثقافية، ٢٠٠٨) .
-صبحي نمر محمود؛ بناء وتقنين بطارية اختبار بدني ومهاري بالكرة الطائرة للاعبي أندية الدرجة الاولى: (أطروحة دكتوراه،كلية التربية الرياضية / جامعةالبصرة،١٩٩٨)
-صفوت فرج؛التحليل العاملي في العلوم السلوكية:(القاهرة، دارالفكرالعربي،١٩٨٠).
- عادل عبد البصير؛التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، ط١: (القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٩).
- عصام عبد الخالق؛التدريب الرياضي(نظريات- تطبيقات)، ط٧:(القاهرة، دار المعارف، ١٩٩٢).
- علي سلوم؛الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي:(بغداد، الطيف للطباعة، ٢٠٠٤).
-عماد الدين محمد سلطان؛التحليل العاملي:(القاهرة،دار المعارف،١٩٦٧).
- قاسم حسن المندلاوي (واخرون)، الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية: (بغداد، بيت الحكمة, ١٩٨٩).
-محفوظ جودة؛ التحليل الإحصائي المتقدم باستخدام □□□□ :(عمان، داروائل، ٢٠٠٨).
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي،

ط١: (القاهرة، ب.م, ١٩٧٩).
- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان؛ اختبارات الأداء الحركي، ط٢:(القاهرة، دار الفكرالعربي، ١٩٨٩).
-محمد حسن علاوي ومحمد نصرالدين رضوان؛اختبارات الاداء الحركي:(القاهرة،دار الفكر العربي ،٢٠٠١) .
-محمد خير؛ التحليل الاحصائي للبيانات بأستخدام برمجية، ط١ذ: (دار جرير للنشر والتوزيع،عمان،٢٠١٠) .
محمد عبد الرحيم؛تأثير تنمية مطاولة القوة المميزة بالسرعة على دفاع الفردي في كرة السلة: (أطروحة دكتوراه-جامعة حلوان/ كلية التربية الرياضية للبنين الاسكندرية،١٩٨٥).
-محمد نصر الدين رضوان: طرق قياس الجهد البدني في الرياضة، ط١ (القاهرة، مركز الكتاب للنشر،١٩٩٨).
-مروان عبد المجيد ابراهيم. الاسس العلمية والطرائق الاحصائية والقياس في التربية الرياضية. ط١: (عمان: دار الفكر للطباعة للنشر والتوزيع, ١٩٩٩).
-مصطفى حسين باهي(واخران)؛التحليل العاملي – النظرية والتطبيق:(القاهرة، مركز الكتاب للنشر،٢٠٠٢).
- نبيل محمد عبدالله الشاروك؛دراسة مقارنة في بعض عناصر اللياقة البدنية بين لاعبي المراكز المختلفة بكرة السلة:(رسالةماجستير،كلية التربية الرياضية/ جامعةالموصل،١٩٩٠).
- هاشم عدنان؛الأسس الفسيولوجية للتدريب الرياضية،ط١:(الامارات العربية المتحدة، مكتبة الفلاح للنشروالتوزيع،٢٠٠٠).
- وجيه محجوب؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه: (بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر, ١٩٩٣) .
- وجيه محجوب؛البحث العلمي ومناهجه:(بغداد،دارالكتب للطباعة والنشر ،٢٠٠٢).
- وليد محسن مصطفى؛أثر تطوير تحمل القوة المميزة بالسرعة الخاص ببعض حركات مجموعة الرمية الخلفية على بعض المتغيرات المهارية والفسيولجية للمصارعين:(رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين/ جامعة الاسكندرية، ٢٠٠٤).

–Berlin,Humboldt–Univ. ,Philosophishe Fakult–IV,Habil. ,١٩٩٩.

–Herman, H.H., (١٩٦٠): Modern Factor Analysis, Press Chicago University,Chicago.

-Resser, J.C.& Bahr,r; Hand Book of sports medicine and science co:(Oxford,u,k,٢٠٠٣).

الملاحق

الملحق (١)

جامعة كويه
سكول التربية الرياضية
استمارة الاستبيان
الاستاذ الفاضل.....المحترم
تحية طيبة ...

يروم الباحثون اجراء الدراسة الموسومة بـ"استخلاص اختبار مطاولة القوة المميزة بالسرعة للاطراف السفلى لدى لاعبي الكرة الطائرة في اقليم كوردستان/ العراق" ولكونكم ذوي الخبرة والاختصاص فإن الأمل كبير بالإستفادة من رأيكم في الاوضاع الحركية المختارة ،علماً بأن هذه الأوضاع تم ترشيحها بناءً على صدق المحتوى الذي اجراه الباحثون، ويمكن اضافة أي وضع حركي ترونه مناسبا مع فائق الشكر والتقدير.

الإسم الثلاثي:
اللقب العلمي:
الكلية - الجامعة:
التاريــخ:
التوقيع: الباحثون:

ت	الوضع الحركي	يصلح	لا يصلح	البديل والملاحظات

١	القفز العمودي المتكرر			
٢	الجلوس من الرقود بثني الركبتين.			
٣	الجلوس والنهوض والذراعين خلف الرقبة			
٤	ركض ٢٧٠م من وضع الوقوف.			

ملحـــــق (٢)

أسماء أعضاء فريق العمل المساعد

ت	الاســـم	الشهادة– الكلية– الجامعة
١.	نيهاد ايوب	أ.م.د/ كلية التربية الرياضية/ جامعة كويه
٢.	محمد احمد	م / سكول التربية الرياضية/ جامعة كويه
٣.	هونه ر صابر	م.م/سكول التربية الرياضية / جامعة كويه

الملحـــــق (٣)

قائمة بأسماء السادة الخبراء والمختصين

ت	الاسم	اللقب العلمي	التخصص	مكان العمل
١	د. وديع ياسين	استاذ	بايوميكانيك	كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل
٢	د.ثيلام يونس	استاذ	اختبار والقياس	كلية التربية الرياضية/ جامعة الموصل
٣	د.كوران معروف	استاذ مساعد	اختبار والقياس	سكول التربية الرياضية/ جامعة كوية