

علاقة الضرب الساحق ببعض متغيرات اللياقة الفسيولوجية والبدنية للاعبي الكرة الطائرة جلوسا

أ.د. محمود وجيه حمدي

أستاذ بكلية التربية الرياضية للبنين

- جامعة حلوان

أ.د. ريم محمد محسن

أستاذ بكلية التربية الرياضية بنات الجزيرة

- جامعة حلوان

زينب عصام

مقدمة ومشكلة الدراسة:

يسود العالم ثورة كبيرة في البحث العلمي في كافة المجالات ومنها المجال الرياضي حيث يرتبط الأداء الرياضي ارتباطا وثيقا بالعلوم الأخرى، ومن هذه العلوم علم فسيولوجيا الرياضة حيث تهدف البحوث العلمية والدراسات في المجال الرياضي إلى الإرتقاء بمستوى الإنجاز الرياضي والوصول إلى تحقيق الأرقام القياسية عن طريق تطوير الأساليب والطرق التدريبية لرفع قدرات الرياضي في كافة الإتجاهات والتي يتطلبها نوع النشاط الرياضي الممارس. (٥: ١٢٥)

وتطور علم فسيولوجيا الرياضة في السنوات الأخيرة فهذا العلم يهتم بدراسة التغيرات الفسيولوجية التي تحدث في الجسم واعضاء الجسم المختلفة واصبحت تهتم بهذه الفئة من المجتمع من المعاقين الامر الذي يستوجب تكاتف كافة الجهود لمحاولة دمجهم بالمجتمع بغرض الاستفادة من قدراتهم وامكانياتهم بفضل التقدم في وسائل القياس المختلفة المتمثلة في الأداء والأجهزة الحديثة التي تقيس مختلف التغيرات الفسيولوجية للجسم ومن اجل ان يكون فريق كرة الطائرة- جلوسا - مميز يجب علي لاعبيه اتقان الاداء المهارى بدرجة عالية وهذا يرتبط باللياقة الفسيولوجية للاعبين لمعرفة مستوي الاداء المهارى سواء كانت مهارات دفاعية او هجومية فتعكس اللياقة الفسيولوجية علي التطور المهارى والبدني ولم يأتي هذا التطور الا من خلال التدريب في مجال رياضة المعاقين ولضرورة معرفة المدربين نسبة مساهمة عناصر اللياقة الفسيولوجية في المستوي اداء المهارى لدي اللاعبين المعاقين بالكرة الطائرة/ جلوسا. (١٢: ٩٢)

تعد اللياقة البدنية من العناصر المهمة والاساسية للاعبي الكرة الطائرة للمعاقين - جلوسا - حيث ان تحسن اللياقة البدنية لهذه الفئة تؤدي الي زيادة قدرتهم علي أداء المهارات والخطط وتساعد علي تعلم هذه المهارات بسرعة وبالمقابل فان ضعف اللياقة البدنية لهم يؤدي الي ضعف الأداء المهارى والمستوي العام، ان الانسان وحدة متكاملة، فحركة تدريب العضلات متصلة بالأعصاب والعظام والمفاصل ولها علاقة بالمهارة كما لها اثارها علي الدورة الدموية وجهاز التنفس، والاجهزة الحيوية الداخلية، كذلك علاقتها بالمتغيرات الفسيولوجية التي تحدث بأجهزة الجسم

الداخلية، من هذا نرى ان كل جانب اللياقة مرتبط ومتداخل ومتشابك مع جوانب أخرى تعتبر مكملة للياقة الفرد المعاق، واللياقة البدنية للمعاق تعني سلامة اجهزة البدن العصبية والعضلية والجهازين الدوري والتنفسي والاعضاء الداخلية وخلوها من الامراض، فالمعاق الذي يفقد ذراعه او يصاب بالشلل الثنائي السفلي وغير ذلك من الاعاقات الجسمية لا يعتبر فاقدا للياقة البدنية. (٨: ١٥٥)

تعد الضربات الساحقة أهم طرق الهجوم المستخدمة من جانب اللاعبين في مباريات الكرة الطائرة جلوس وتعد الوسيلة الأولى لإحراز النقاط والاستحواز على الإرسال بالمقارنة بالمهارات الأخرى مجتمعه وبناءً على ذلك فإنه لا يمكن لأى لاعب كرة طائرة في أى فريق سواء كان أسوياء أو معوقين أن يؤدي واجبة ورسالته ما لم يتقن أداء هذه المهارات ومداومة التدريب عليها. (٥: ١٧)

أما في الكرة الطائرة جلوس يشترط لأدائها ألا يرفع اللاعب المقعدة من على الأرض وعليه تغيير حركة رسغ اليد ذات أهمية كبرى في أداء الضرب الساحق (من الثبات) وخصوصاً للمعاقين حركياً. (٦: ١٣)

ويعتبر الضرب الساحق عبارة عن ضرب الكرة باليد بقوة من فوق الشبكة نحو ملعب الفريق الخصم، وهي وسيلة مهمة لإحراز نقطة لفريق الضارب وهي مرتبطة باللاعب المعد، لان الأعداد الجيد يساعد على تهيئة ضربة هجومية ساحقة مؤثرة، ولما كانت الكرة الطائرة للمعاقين - جلوس - تعتمد على قوة الضربة المهاجم حيث لا يسمح لو رفع المقعد من الأرض وبالتالي لا يستفاد من القوة الانفجارية للرجلين وقوة المقعد، لذلك يجب على المدربين ان يأخذوا بنظر الاعتبار هذه الناحية والتركيز على قوة الذراع الضاربة، مع ملاحظة تقوية عضلات الظهر، واعطاؤه تمارين القوس المشدود للجذع لانه الاساس. (٣: ٥)

من خلال ما اطلعوا عليه الباحثين من الدراسات ومراجع علمية عربية او اجنبية، ومن خلال عمالهم وجدوا انه لم ينطرقوا بشكل مباشر من التفصيل في مجال الاختبار والقياس في لعبة كرة الطائرة للمعاقين، فضلا عن عدم وجود مقياس مقننه معيارية يمكن استخدامها من قبل المدربين لمعرفة مدي يمتلكه اللاعبين من مكونات بدنية وتغيرات فسيولوجية.

أهمية الدراسة والحاجة إليها:

يرى الباحثين أن هذه الدراسة قد يفيد فيما يلي:

- ١- معرفة علاقة الضرب الساحق ببعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية للاعب المنتخب الأول لكرة الطائرة جلوسا.

٢- وجود مقياس مقننه معيارية يمكن استخدامها من قبل المدربين لمعرفة مدى يمتلكه اللاعبين من مكونات بدنية وتغيرات فسيولوجية.

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- ١- معرفة علاقة الضرب الساحق ببعض المتغيرات الفسيولوجية (السعة الهوائية- معدل النبض- حمض اللاكتيك) للاعبين المنتخب الأول لكرة الطائرة جلوسا.
- ٢- معرفة علاقة الضرب الساحق ببعض المتغيرات البدنية (القوة الانفجارية- المرونة- السرعة الإنتقالية) للاعبين المنتخب الأول لكرة الطائرة جلوسا.

فروض الدراسة:

- وجود علاقة ايجابية بين الضرب الساحق وبعض المتغيرات الفسيولوجية.
- وجود علاقة ايجابية بين الضرب الساحق وبعض المتغيرات البدنية.

الدراسات السابقة:

١- دراسة "مصطفى نجاء معوض" (٢٠٢٠م) (١١)، بعنوان "تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء مهارة الضربة الساحقة لدي لاعبي الكرة الطائرة"، واستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية علي مستوي بعد المتغيرات البدنية ومستوي أداء مهارة الضرب الساحق لدي لاعبي الكرة الطائرة، استخدام الباحث المنهج التجريبي، وشملت العينة (١٢) لاعب من لاعبي الدوري الممتاز (ب) بالخارجة بالوادي الجديد للموسم الرياضي ٢٠١٨م، ومن اهم النتائج ان البرنامج التدريبي المستخدم أدي إلي تحسن مستوي بعض القدرات البدنية (التوازن الديناميكي) والقدرة وتحسن مستوي أداء الضرب الساحق القطري من مركز (٢)، (٤) للعينة قيد الدراسة.

٢- دراسة "ابراهيم محمد قديري" (٢٠١٨م) (١)، بعنوان "تأثير التدريبات النوعية علي تحسين القدرات البدنية الخاصة لمهارة الضرب الساحق للاعبات الكرة الطائرة جلوس"، واستهدفت الدراسة التعرف علي تأثير التدريبات النوعية علي تحسين القدرات البدنية الخاصة لمهارة الضرب الساحق ودقة الاداء لمهارة الضرب الساحق، واستخدم الباحث المنهج التجريبي،

وشتمت العينة (٢٠) لاعبة من فريق الكرة الطائرة جلوس بمركز شباب منفلوط بمحافظة اسيوط، ومن اهم النتائج ان البرنامج التدريبي بأستخدام التدريبات النوعية له اثر ايجابي علي القدرات البدنية قيد الدراسة وعلي فاعلية اداء مهارة الضرب الساحق.

٣- دراسة "ياسومورا وآخرون" **Yasumura, et al** (٢٠٠٠م) (١٣)، بعنوان "سمات وتأثيرات التدريب الوظيفي على الأنشطة البدنية للحياة اليومية"، واستهدفت الدراسة التعرف على سمات وتأثيرات التدريب الوظيفي على الأنشطة البدنية للحياة اليومية، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي، وشتمت العينة (٦٦٩) فرد كمجموعة تجريبية، (١١١٠) فرد كمجموعة ضابطة، ومن اهم النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية لكلا الجنسين في متغيرات التوازن والسرعة والقدرة والرشاقة والمرونة العضلية وان التأثيرات كانت واضحة أكثر على الناشئين مقارنة بالبالغين.

خطة وإجراءات الدراسة:

منهج الدراسة:

استخدم الباحثين المنهج الوصفي وذلك لمناسبتها لطبيعة وهدف الدراسة.

مجتمع الدراسة:

يمثل مجتمع الدراسة فريق منتخب كرة الطائرة رجال جلوسا خلال عام ٢٠٢١م.

عينة الدراسة:

قاموا الباحثين باختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية لفريق منتخب كرة الطائرة رجال جلوسا وعددهم (٨) لاعبين واللاتي تتراوح اعمارهن ما بين (٢٨ - ٣٠) سنة، وراعوا الباحثين بعض محددات تجانس وتكافؤ العينة والتي سوف تسفر عنها نتائج استطلاع آراء الخبراء ونتائج تحليل المراجع والدراسات المختصة.

توصيف عينة الدراسة:

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة الدراسة

م	توصيف العينة	عدد اللاعبين	النسبة المئوية
١	مجموعة الدراسة الأساسية	٨	٤٧.٠٥%
٢	مجموعة الدراسة الاستطلاعية	٨	٤٧.٠٥%
٤	العينة الكلية	١٦	٩٤.١١%

٥	المجتمع الكلي للدراسة	١٧	%١٠٠
---	-----------------------	----	------

التوصيف الإحصائي لعينة الدراسة:

تجانس أفراد عينة الدراسة:

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في

(السن، الوزن، الطول) " للعينة قيد الدراسة" (ن=٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
السن	سنة	28.70	0.492	0.812-	-0.79
الطول	سم	83.91	6.473	1.508-	-0.21
الوزن	كجم	70.35	6.29	0.14-	-0.24
مؤشر كتلة الجسم	كجم /م ^٢	28.09	2.57	0.98	-1.14
العمر التدريبي	سنة	6.568	0.367	0.975-	-1.20

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.١٢ ضعف الخطأ المعياري التفطح = ٢.١٨

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-١.٥٠٨): (٠.٩٨) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفطح ما بين (-١.١٤ : -٠.٢١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات قيد الدراسة (السن، الطول من الجلوس علي الارض، الوزن، مؤشر كتلة الجسم، العمر التدريبي).

جدول (3)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفطح في المتغيرات الفسيولوجية

للعينة قيد الدراسة (ن = ٨)

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفطح
السعة الهوائية	مل/لتر	2787.5	203.52	-0.82	-0.56
معدل النبض	ن/ق	72.5	2.11	0.94	-1.02
حمض اللاكتيك	مل/ديستليبر	10.61	2.94	-0.23	-0.58

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.١٢ ضعف الخطأ المعياري التفطح = ٢.١٨

يتضح من نتائج جدول (٣) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٨٢ : ٠.٩٤) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١.٠٢ : ٠.٥٦) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في المتغيرات الفسيولوجية قيد الدراسة.

جدول (٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

والتفلطح في المتغيرات البدنية للعينة قيد الدراسة

(ن=٨)

م	المتغير البدني	الاختبارات البدنية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	الدلالة
1	القوة	رمي كرة طبية ٣ كجم باليدين من الجلوس	متر	4.18	0.43	0.50	-0.36	غير دال
2	الانفجارية	دفع الكرة الطبية (١ كغم) باليد الواحدة	متر	2.00	0.36	-0.22	-0.30	غير دال
3	المرونة	ثني الجذع خلفاً من الانبطاح مع تشبيك اليدين خلف الظهر	سم	١٤.٨١	١.٦٠	٠.٥٧	٠.٧١	غير دال
4		رفع الذراعين بالعصا من امام الجسم للخلف	سم	١٢.٦٣	١.٥٠	٠.٣٣	٠.٤١	غير دال
5		ثني الجذع اماماً من الجلوس	سم	١٢.٢٥	٠.٨٦	٠.١٨	٠.٣٢	غير دال
6	السرعة	سرعة دوران الذراع حول السلة	عدد	31.44	3.00	-0.12	-0.76	غير دال
7		سرعة الزحف للخلف ١٠ متر من الجلوس	ثانية	10.44	1.09	0.01	-1.23	غير دال
8		سرعة الزحف للامام ١٠ متر من الجلوس	ثانية	10.06	1.39	0.04	-1.35	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.١٢ ضعف الخطأ المعياري التفلطح = ٢.١٨

يتضح من نتائج جدول (٤) أن قيمة معامل الالتواء تراوحت ما بين (-٠.٢٢ : ٠.٥٧) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما تراوحت قيمة معامل التفلطح ما بين (-١.٣٥ : ٠.٤١) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في بعض المتغيرات البدنية.

جدول (٥)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

والتفلطح في الضرب الساحق للعينة قيد الدراسة

(ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	معامل التفلطح	الدلالة
1	دقة الضرب الساحق	درجة	14.19	1.52	0.30	-0.88	غير دال

ضعف الخطأ المعياري للالتواء = ١.١٢ ضعف الخطأ المعياري التفلطح = ٢.١٨

يتضح من نتائج جدول (٥) أن قيمة معامل الالتواء (٠.٣٠) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل الالتواء، كما أن قيمة معامل التفلطح (-٠.٨٨) وهي أقل من ضعف الخطأ المعياري لمعامل التفلطح، مما يشير إلى إعتدالية توزيع العينة في الضرب الساحق.

أدوات جمع البيانات في الدراسة:

قام الباحثين باستخدام أدوات وأجهزة البحث التالية:

- الاجهزة والأدوات:
- الاجهزة المستخدمة في الدراسة:
- جهاز قياس المتغيرات الأساسية (البيولوجية):
- قياس الطول (سم) والوزن (كجم) باستخدام جهاز الريستاميتير "Restameter" مرفق (٧)
- أجهزة لقياس المتغيرات التركيب الجسمي :
- مؤشر كتلة الجسم باستخدام جهاز تانيتا pf ١٠٠ . مرفق (٧)
- أجهزة لقياس المتغيرات الفسيولوجية:
- قياس معدل النبض باستخدام ساعة بولار (POLAR, FT) (٤,٢٠١٤) بوحدة قياس (نبضة/دقيقة) . مرفق (٧)
- قياس السعة الهوائية باستخدام جهاز سبيروميتر الالكتروني (AstraTouch Spirometer) من نوع (Spirovit SP -١) . مرفق (٧)
- قياس حمض اللاكتيك وقت الراحة بجهاز تحليل لاكتات الدم المتنقل portable lactate Analyzer من طراز "كوترند +" Accutrend . مرفق (٧)

الأدوات المستخدمة في الدراسة:

- شريط قياس لأقرب سم.
- أسطوانة كرة طائرة جلوس.
- مراتب.
- دمبلز بأوزان مختلفة.
- كرات سويسرية.
- كاميرا تصوير فيديو.
- كرات تنس.
- حلقة كرة سلة.
- أنقال.
- أقماع.
- ساعة إيقاف لأقرب ثانية.
- عقل حائط.
- حبال مطاطة.
- ميزان الكتروني لقياس الوزن بالكيلو جرام.
- لوحة كرة سلة.
- صفارة.

١٠ - كرات طائرة قانونية. - صناديق.

- كرات طبية.

- تحليل المراجع والأبحاث العلمية:

وإستخدم الباحثين تحليل المراجع والدراسات السابقة من أجل التعرف على الدراسات التي تناولت القياسات الفسيولوجية والبدنية والمهارية لهذه الفئة وكذلك الدراسات التي إهتمت بمعرفة تأثير ممارسة النشاط الرياضي على الأجهزة الحيوية وبعض المتغيرات قيد الدراسة.

- المقابلة الشخصية:

عن طريق المقابلة الشخصية للباحثين مع السادة الخبراء تم عرض استمارات لإبداء الرأي في كل استمارة على حدة مرفق (٣) ومرفق (٥) وعددهم (١٠) خبراء من الأساتذة الأكاديميين والمدربين والحكام مرفق (١)، وبناءا على رأي السادة الخبراء تم تحديد نسب الاختبارات البدنية مرفق (٤) واختبارات مهارة الضرب الساحق مرفق (٦).

- الإستمارات ونماذج المستخدمة في الدراسة:

قاموا الباحثين بتصميم وإستخدام بعض الإستمارات التي تساعده في تفريغ البيانات المراد الحصول عليها وهى:

- نموذج لتفريغ البيانات الخاصة بالمتغيرات الأساسية (النمو- الفسيولوجية- البدنية- المهارية). مرفق (٢)

- إستمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد أنسب الاختبارات البدنية المناسبة للعينة الدراسة. مرفق (٣)

- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد نسب الاختبارات لمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة جلوس. مرفق (٥)

إستمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد أنسب الاختبارات البدنية المناسبة للعينة الدراسة. مرفق (٣)

- قام الباحثين بالاطلاع علي بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة كدراسة "أسعد عدنان عزيز" (٢٠١٢م) (2)، "إبراهيم محمد قدرى" (٢٠١٨م) (١).

تم وضعت الأختبارات البدنية التي حصرها الباحثين في صورة استمارة استطلاع رأي الخبراء مرفق (٣) للتعرف على أنسب الأختبارات المرتبطة بالقدرات البدنية قيد الدراسة.

تم عرضت الاستمارة على عدد (١٠) من السادة الخبراء مرفق (١) لإبداء آرائهم، ثم قام الباحثين بإجراء المعاملات العلمية لحساب الصدق والثبات للاختبارات البدنية.

جدول رقم (٦)

يوضح النسبة المئوية لآراء الخبراء المتخصصين حول تحديد الاختبارات البدنية للاعبين الكرة الطائرة جلوس (ن=١٠)

م	المتغير البدني	الاختبارات البدنية	الدرجة المقدره	النسبة المئوية
1	القوة	رمي كرة طيبة ٣ كجم باليدين من الجلوس	30	%100
2	الانفجارية	دفع الكرة الطيبة (١ كغم) باليد الواحدة	30	%100
3	المرونة	ثني الجذع خلفاً من الانبطاح مع تشبيك اليدين خلف الظهر	٢٥	%٨٣.٣٣
4		رفع الذراعين بالعصا من امام الجسم للخلف	٢٩	%٩٦.٦٦
5		ثني الجذع اماماً من الجلوس	٢٨	%٩٣.٣٣
٦	السرعة الانتقالية	سرعة دوران الذراع حول السلة	27	%90.00
٧		سرعة الزحف للخلف من الجلوس	26	%86.66
٨		سرعة الزحف للأمام ١٠ متر من الجلوس	28	%93.33

يتضح من الجدول (٦) النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء المتخصصين حول الاختبارات البدنية للاعبين الكرة الطائرة جلوس، وانحصرت آراء الخبراء المتخصصين ما بين (%٨٦.٦٦) كأصغر درجة، و(١٠٠%) كأكبر درجة، وبناء على رأي السادة الخبراء المتخصصين فقد ارتضوا الباحثين بنسبة (٨٠%) وما فوق لقبول الاختبارات البدنية للاعبين الكرة الطائرة جلوس مرفق (٤).
إستمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد أنسب الاختبارات المهارية لمهارة الضرب الساحق المناسبة للعينة الدراسة. مرفق (٥)

- قام الباحثين بالاطلاع على بعض المراجع العلمية والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع الدراسة كدراسة "أسعد عدنان عزيز" (٢٠١٢م) (٢) "إبراهيم محمد قدرى" (٢٠١٨م) (١).

تم وضعت الأختبارات المهارية التي حصرها الباحثين في صورة استمارة استطلاع رأي الخبراء مرفق(٥) للتعرف على أنسب الأختبارات المرتبطة بالدراسة، تم عرضت الاستمارة على عدد (١٠) من السادة الخبراء مرفق(١) لإبداء آرائهم، ثم قام الباحث بإجراء المعاملات العلمية لحساب الصدق والثبات للاختبارات المهارية:

جدول (٧)

يوضح النسبة المئوية لآراء الخبراء المتخصصين حول تحديد الاختبارات المهارية لمهارة

الضرب لساحق للاعبى الكرة الطائرة جلوس (ن=١٠)

م	المتغير المهاري	الاختبارات المهارية	الدرجة المقدره	النسبة المئوية
1	الضرب الساحق	اختبار دقة مهارة الضرب الساحق	30	100%
		إختبار مهارة الضرب الساحق	10	33.33%

يتضح من الجدول (٧) النسبة المئوية لآراء السادة الخبراء المتخصصين حول الاختبارات المهارية للاعبى الكرة الطائرة جلوس، وانحصرت اراء الخبراء المتخصصين ما بين (٣٣.٣٣%) كأصغر درجة، و(١٠٠%) كأكبر درجة، وبناء علي رأي السادة الخبراء المتخصصين فقد ارتضوا الباحثين بنسبة (٨٠%) وما فوق لقبول الاختبار المهاري لمهارة الضرب الساحق للاعبى الكرة الطائرة جلوس مرفق (٦).

إختيار وتدريب المساعدين:

قام الباحثين بإختيار عدد (٣) من الزملاء للمساعدة في تطبيق الدراسة والذين لهم خبرات في التعامل مع هذه الفئة.

وقد إجمع الباحثين بالمساعدين بغرض:

- إطلاعهم على جوانب الدراسة وأهدافه.
- التأكيد على سرعة ودقة وترتيب القياسات قيد الدراسة.
- التدريب على كيفية تسجيل البيانات في استمارة التسجيل الخاصة بعينه الدراسة.
- إمداد المساعدين بالمعلومات الكافية للإجابة على أي استفسارات توجه إليهم أثناء تطبيق الدراسة.

الدراسات الاستطلاعية المستخدمة في الدراسة:

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

قام الباحثين بإجراء دراسة استطلاعية خلال الفترة من ٢٠٢١/١/٢٨م إلى ٢٠٢١/٢/٢م، على عينة عددها (٨) لاعبين، وهم من خارج عينة الدراسة الأساسية ولكنهم من نفس مجتمع الدراسة ويتميزون بنفس المواصفات الخاصة لعينة الدراسة الأساسية، حيث تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق الآتي:

- التأكد من مدى صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة وتحقق عوامل الأمن والسلامة.
- محاولة التعرف على ترتيب أولوية وتوقيتات إجراء قياسات التركيب الجسمي والمتغيرات البيولوجية.
- سلامة بطاقات التسجيل الخاصة بالإختبارات.
- التأكد من إجراء شروط الإختبارات التي تم إختيارها.
- تدريب المساعدين على إجراء الإختبارات وطريقة القياس وتسجيل النتائج.
- التعرف على المعوقات التي تواجه الباحثين وطريقة القياس وتسجيل النتائج.

نتائج البحث الإستطلاعية الاولى:

- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة وتحقق عوامل الأمن والسلامة.
- كفاءة وخبرة المساعدين المعاونين على إجراء القياسات قيد الدراسة.
- التوصل إلى المشاكل والصعوبات التي وقعت إثناء إجراء قياسات الدراسة الأساسية وتم إيجاد حلول للتغلب على تلك الصعوبات.
- التوصل إلى ترتيب أولوية وتوقيتات إجراء القياسات قيد الدراسة.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

وقد أجريت الدراسة الإستطلاعية الثانية في الفترة من (٢٠٢١/٢/١٢) م إلى (٢٠٢١/٢/١٧) م على نفس العينة التي تتكون من (٨) لاعبين وهم من خارج عينة الدراسة الأساسية ولكنهم من نفس مجتمع الدراسة بهدف التأكد من صدق وثبات الإختبارات وقد اسفرت نتائج هذه البحث عن صلاحية الإختبارات للتطبيق بما أظهرت من توافر معامل الصدق والثبات للإختبارات المختارة.

نتائج البحث الإستطلاعية الثانية:

- صلاحية وكفاية الأدوات والأجهزة المستخدمة في الدراسة وتحقق عوامل الأمن والسلامة.
- كفاءة وخبرة المساعدين المعاونين على إجراء القياسات قيد الدراسة.
- التأكد من صدق وثبات نتائج الإختبارات.

المعاملات العلمية:

- الأختبارات البدنية: مرفق (٤)

قام الباحثين بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات في الفترة من (٢٠٢١/٢/١٢) م إلى (٢٠٢١/٢/١٧) م وذلك على النحو التالي:
الصدق:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية قيد الدراسة عن طريق صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى، وذلك على عينة قوامها (٨) لاعب من خارج عينة الدراسة ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية ومن داخل مجتمع الدراسة، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد الربيع الأعلى والذي يمثل ٢٥% من العينة الإستطلاعية وهم ذوي مستوى متميز وعددهم (٢) لاعبين، والربيع الأدنى والذي يمثل ٢٥% من العينة الإستطلاعية وهم ذوي مستوى أقل وعددهم (٢) لاعبين وتم حساب دلالة الفروق بينهما في الاختبارات والجدول (٨) يوضح النتيجة.

جدول (٨)

دلالة الفروق باستخدام مان-وتني وقيمة "Z" بين الفروق بين الربيع الأعلى

والربيع الأدنى في الإختبارات البدنية قيد الدراسة (ن = ٤)

م	المتغير البدني	الاختبارات البدنية	القياسات	العدد	متوسط الرتب	مجمع الرتب	قيمة "Z"	الدالة
1	القوة	رمي كرة طبية ٣ كجم باليدين من الجلوس	الربيع الأعلى	2	4.30	17.20	2.34	دالة
			الربيع الأدنى	2	2.50	10.00		
2	الأنفجارية	دفع الكرة الطبية (١ كغم) باليد الواحدة	الربيع الأعلى	2	8.10	32.4	2.38	دالة
			الربيع الأدنى	2	1.86	7.44		
3	المرونة	ثني الجذع خلفاً من الانبطاح مع تشبيك اليدين خلف الظهر	الربيع الأعلى	2	١٥.٢١	٦٠.٨٤	٢.٤٠	دالة
			الربيع الأدنى	2	٤.٠٥	١٦.٢٠		
٤	المرونة	رفع الذراعين بالعصا من امام الجسم للخلف	الربيع الأعلى	2	١٢.٠٧	٤٨.٢٨	٢.٤٣	دالة
			الربيع الأدنى	2	٢.١٠	٨.١٠		
٥	المرونة	ثني الجذع اماماً من الجلوس	الربيع الأعلى	2	١٢.٢١	٤٨.٨٤	٢.٥٣	دالة
			الربيع الأدنى	2	٢.٣٠	٩.٢٠		
٦	السرعة الانتقالية	سرعة دوران الذراع حول السلة	الربيع الأعلى	2	31.00	124.0	2.38	دالة
			الربيع الأدنى	2	7.30	29.2		
7	السرعة الانتقالية	سرعة الزحف للخلف ١٠ متر	الربيع الأعلى	2	10.71	42.84	2.40	دالة

		18.00	4.50	2	الربيع الأدنى	الجلوس		
دالة	2.53	41.16	10.29	2	الربيع الأعلى	سرعة الزحف للامام ١٠ متر	8	
		12.80	3.20	2	الربيع الأدنى	من الجلوس		

يتضح من الجدول السابق (٨) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى قيد الدراسة حيث تراوحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (٢.٣٤: ٢.٥٣) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥، مما يشير إلى صدق الإختبارات قيد الدراسة.

الثبات:

لحساب ثبات الاختبارات البدنية قيد الدراسة استخدم الباحثين طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (٨) لاعب من خارج عينة الدراسة ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٧) سبعة أيام بين التطبيقين الأول والثاني، والجدول (٩) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٩)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الإختبارات البدنية قيد الدراسة (ن=٨)

م	المتغير البدني	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	القوة الأنفجارية	رمي كرة طبية ٣ كجم باليدين من الجلوس	متر	4.30	0.42	4.28	0.38	0.92
2		دفع الكرة الطبية (١ كغم) باليد الواحدة	متر	1.86	0.42	2.14	0.24	0.91
3	المرونة	ثني الجذع خلفاً من الانبطاح مع تشبيك اليدين خلف الظهر	سم	١٥.٢١	١.٣٧	١٥.١٩	١.٢٥	٠.٩١
4		رفع الذراعين بالعصا من امام الجسم للخلف	سم	١٢.٠٧	١.٢٧	١١.٨٦	١.٠٣	٠.٩٥
5		ثني الجذع اماماً من الجلوس	سم	١٢.٢١	٠.٩٧	١٢.٠٩	٠.٨٨	٠.٩٣
6	السرعة الأنتقالية	سرعة دوران الذراع حول السلة	عدد	31.00	2.00	30.88	1.99	0.88
7		سرعة الزحف للخلف ١٠ متر من الجلوس	ثانية	10.71	0.83	10.62	0.71	0.97
8		سرعة الزحف للامام ١٠ متر من الجلوس	ثانية	10.29	0.99	10.25	0.90	0.82

قيمة ر عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٥٣

يتضح من جدول (٩) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق في الإختبارات البدنية قيد الدراسة مما يدل على ثبات تلك الإختبارات، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٨٢ : ٠.٩٧) وهي أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

الإختبار المهاري لضرب الساحق: مرفق (٦)

قام الباحثين بحساب المعاملات العلمية من صدق وثبات في الفترة من (٢٠٢١/٢/١٢) م إلى (٢٠٢١/٢/١٧) م وذلك على النحو التالي:

الصدق:

تم حساب صدق اختبار المهارة لضرب الساحق قيد الدراسة عن طريق صدق التمايز باستخدام المقارنة الطرفية بين الربيع الأعلى والربيع الأدنى، وذلك على عينة قوامها (٨) لاعب من خارج عينة الدراسة ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية ومن داخل مجتمع الدراسة، وتم ترتيب درجاتهم تصاعدياً لتحديد الربيع الأعلى والذي يمثل ٢٥% من العينة الإستطلاعية وهم ذوي مستوى متميز وعددهم (٢) لاعبين، والربيع الأدنى والذي يمثل ٢٥% من العينة الإستطلاعية وهم ذوي مستوى أقل وعددهم (٢) لاعبين وتم حساب دلالة الفروق بينهما في الاختبار والجدول (١٠) يوضح النتيجة.

جدول (١٠)

دلالة الفروق باستخدام مان-وتني وقيمة "Z" بين الفروق بين الربيع الأعلى

والربيع الأدنى في اختبار الضرب الساحق قيد الدراسة (ن = ٨)

م	المتغير	القياسات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	الدلالة
1	دقة الضرب الساحق	الربيع الأعلى	4	11.31	45.24	2.40	دالة
		الربيع الأدنى	4	5.69	22.76		

يتضح من الجدول السابق (١٠) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات الربيع الأعلى والربيع الأدنى قيد الدراسة حيث قيمة "Z" المحسوبة (٢.٤٠) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥، مما يشير إلى صدق اختبار الضرب الساحق قيد الدراسة.

الثبات:

لحساب ثبات الاختبار المهاري لمهارة الضرب الساحق قيد الدراسة استخدم الباحثين طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (٤) لاعب من خارج عينة الدراسة ولهم نفس مواصفات العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٧) سبعة أيام بين التطبيقين الأول والثاني، والجدول (١١) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (١١)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في الإختبار المهاري لمهارة الضرب الساحق قيد الدراسة

(ن=٤)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	دقة الضرب الساحق	درجة	14.64	1.55	14.71	1.64	0.95*

قيمة ر عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٥٣

يتضح من جدول (١١) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق في الإختبار المهاري لمهارة الضرب الساحق قيد الدراسة مما يدل على ثبات تلك الإختبار، حيث ان معامل الارتباط (٠.٩٥) وهي أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

خطوات تنفيذ الدراسة:

- تم إجراء الدراسة الأساسية، ويتضح ذلك من خلال الإجراءات التالية:
- الحصول على الموافقات الإدارية اللازمة لتطبيق الدراسة.
- جمع المادة العلمية الخاصة بالدراسة، وتحليل المراجع والدراسات لحصر المتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات البدنية.
- اجراء المخاطبات الادارية اللازمة .
- تحليل المراجع والدراسات المتخصصة .
- جمع اللاعبين وشرح اهداف الدراسة .
- اجراء دراسة استطلاعية لمناسبة الاماكن المخصصة للقياس والتأكد من تطبيق واشترطات السلامة والامان للعينة .
- اجراء القياسات الوصفية واجراء دراسة استطلاعية لملائمة القياسات والاختبارات للعينة.
- تم تنفيذ تجربة الدراسة في المركز الأولمبي في المعادي باجراء الاختبارات والقياسات قبل معسكر استعداد الفريق للبطولة في شهر مايو ٢٠٢١م.
- تنفيذ الدراسة الاساسية وفق الاجراءات المحدد بالدراسة، واجراء القياسات الخاصة بالمتغيرات التابعة للعينة.
- جمع البيانات وتوبيها ومعالجتها احصائيا وكتابة تقرير الدراسة.

التجربة الرئيسية:

فترة التطبيق:

قام الباحثين بتطبيق الإختبارات على العينة البالغ عددهم (٨) لاعبين بتاريخ ٢٠٢١/٣/١٧م حتي ٢٠٢١/٤/١٧م باعتبارها جزء من التجربة الرئيسة ثم تم تفريغ البيانات ومعالجتها إحصائياً، إذ تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والوسيط ومعامل الإلتواء والخطأ المعياري للتعرف على الكيفية التي توزعت بها الإختبارات عند تطبيقها على عينة التقنين.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم إجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- الوسط الحسابي.
- الإنحراف المعياري.
- معامل الإلتواء (للتجانس).
- الوسيط.
- الخطأ المعياري.
- الدرجة المعيارية المعدلة.

وقد قامت الباحثين باستخدام البرنامج الإحصائي **Excel** لمعالجة البيانات إحصائياً هذا

وقد تم تقريب الدرجات إلى أقرب رقمين عشريين.

وقد ارتضى الباحثين قيمة معنوية جدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥).

عرض ومناقشة وتفسير النتائج:

عرض ومناقشة نتائج الفرض الأول :

جدول (١٢)

علاقة الضرب الساحق لبعض المتغيرات الفسيولوجية

للاعببي المنتخب الاول لكرة الطائرة جلوسا (ن=٨)

المتغيرات	السعة الهوائية	معدل النبض	حمض اللاكتيك
ضرب الساحق	0.4607	0.3878	0.0840

يتضح من جدول (١٢) ما يلي:

تتراوح معدلات الارتباط بين المتغيرات الفسيولوجية والمهارية بين (٠.٠٨٤٠:٠.٤٦٠٧) وكان أقوى ارتباط بين ارتباط مهارة الضرب الساحق والسعة الهوائية وكان اضعف ارتباط بين ارتباط مهارة الضرب الساحق ومعدل حمض اللاكتيك .

ويري "حسام الدين غيلان" (٢٠١٥م) (٤) الي وجود نسبة ارتباطية وتحسن بين المتغيرات الفسيولوجية والاداء المهاري.

ومن خلال ماسبق يستنتج الباحثين أن المتغيرات الفسيولوجية التي تلعب دوراً كبيراً في الحفاظ على معدلات الأداء بمستوى ثابت طيلة فترة مباراة الكرة الطائرة جلوس وهذه خاصية تسهم بقدر كبير في تحقيق الفوز، لأن لعبة الكرة الطائرة جلوس غير محددة بوقت وبهذا يتحقق الفرض الاول للدراسة، والذي ينص على أنه: " وجود علاقة ايجابية بين الضرب الساحق وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعب المنتخب الاول لكرة الطائرة جلوسا".

عرض ومناقشة نتائج الفرض الثاني :

جدول (١٣)

علاقة الضرب الساحق لبعض المتغيرات البدنية

للاعب المنتخب الاول لكرة الطائرة جلوسا

(ن=٨)

السرعة الانتقالية	المرونة	القوة الانفجارية	المتغيرات
0.0103	0.2794	0.4282	ضرب الساحق

يتضح من جدول (١٣) ما يلي:

تتراوح معدلات الارتباط بين المتغيرات البدنية والمهارية بين (٠.٠١٠٣ الى ٠.٤٢٨٢)، وكان أقوى ارتباط بين ارتباط الضرب الساحق وعنصر القوة الانفجارية.

ويري "مروان عبد المجيد" (٢٠٠٢م) (١٠) علي أن برامج التدريب التي تحتوي علي تدريبات لكل من السرعة الانتقالية والقوة الانفجارية تجعل اللاعب قادراً علي اتخاذ الاوضاع المختلفة بجسمه ككل أو بالأجزاء المختلفة فيه حتي يتحقق الاداء الجيد المطلوب في المهارات.

ومن خلال ما سبق يستنتج الباحثين أن الصفات البدنية الخاصة التي تلعب دوراً كبيراً في الحفاظ على معدلات الأداء بمستوى ثابت طيلة فترة مباراة الكرة الطائرة جلوس وهذه خاصية تسهم بقدر كبير في تحقيق الفوز، لأن لعبة الكرة الطائرة جلوس غير محددة بوقت وبهذا يتحقق الفرض

الثاني للدراسة والذي ينص على أنه: " وجود علاقة ايجابية بين الضرب الساحق وبعض المتغيرات البدنية للاعبي المنتخب الاول لكرة الطائرة جلوساً".

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف الدراسة وفروضها وفي حدود عينة الدراسة وخصائصها واستنادا إلى المعالجات الإحصائية وما أسفرت عنه نتائج الدراسة توصل الباحثين إلى الاستنتاجات التالية:

- 1- وجود علاقة ايجابية بين الضرب الساحق واللياقة البدنية للاعبي الكرة الطائرة جلوساً.
- 2- وجود علاقة ايجابية بين الضرب الساحق واللياقة الفسيولوجية للاعبي الكرة الطائرة جلوساً.

التوصيات:

في ضوء استنتاجات البحث واستنادا إلى البيانات والنتائج التي توصلت إليها الباحثين توصى بالآتي:

- في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها وفي حدود العينة، يوصى الباحثين بما يلي:
- 1- التركيز على تدريبات المستوى المهاري عند وضع البرامج التدريبية لما لها من أثر إيجابي على مستوى الأداء المهاري والبدني لدى لاعبين الكرة الطائرة جلوساً.
 - 2- إجراء المزيد من البحوث والدراسات المشابهة على مراحل سنوية مختلفة في الكرة الطائرة جلوس وفي باقي الرياضات باستخدام التدريبات البدنية كعوامل أساسية مؤثرة على مستوى الأداء المهاري.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- ١- إبراهيم محمد قدرى إبراهيم: تأثير التدريبات النوعية على تحسين القدرات البدنية الخاصة لمهارة الضرب الساحق للاعبات الكرة الطائرة جلوس، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الأسكندرية، ٢٠١٨م.
- ٢- أسعد عدنان عزيز صالح الصافي: تأثير جهد المنافسة علي بعض المتغيرات الوظيفية لدي لاعبي الكرة الطائرة في وضع الجلوس، مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية، العراق، ٢٠١٢م.
- ٣- حاتم فليح حافظ: تأثير منهج تعليمي باستخدام تقنيات التعلم في تطوير الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة للمعاقين -جلوس، مجلة كربلاء لعلوم التربية الرياضية، المجلد ٢، العدد ٣، جامعة كربلاء، ٢٠١٥م.
- ٤- حسام الدين غيلان سيف عوض: الخصائص البدنية والفسولوجية وعلاقتها بالمستوي المهاري لطلاب كلية التربية البدنية، بحيث منشور، المجلة العلمية وتقنيات الانشطة البدنية والرياضية، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية، جامعة البيضاء، ٢٠١٥م.
- ٥- حنان عبد المؤمن مندور: تأثير الرقص الهوائي علي بعض المتغيرات الانثروبومترية والفسولوجية وتقوية عضلات البطن وانقاص الوزن للسيدات، مجلة علوم وفنون الرياضة، المجلد السابع، العدد الاول، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة، ١٩٩٥م.
- ٦- قانون الكرة الطائرة جلوس: الاتحاد الدولي للالمبياد الخاص، ٢٠٠٨م.
- ٧- لمى سمير الشبخلى، نجلاء عباس الزهرى: علاقة القوة الانفجارية بأداء بعض المهارات الأساسية بالكرة الطائرة، بحث علمى منشور، مجلة التربية الرياضية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني ٢٠٠٤م.
- ٨- محمد سعد زغلول، محمد لطفي السيد: الاسس الفنية لمهارات الكرة الطائرة للمعلم والمدرّب، مركز الكتاب والنشر، ٢٠٠١م.
- ٩- محمود حمدي محمد ابراهيم: نسب مساهمة بعض القدرات البدنية الخاصة في مستوي الاداء المهاري للاعبين الممتازين في الكرة الطائرة (جلوس)، بحث علمي منشور، طنطا، ٢٠٠٣م.

- ١٠- مروان عبد المجيد إبراهيم: التصنيف الطبي والقانونى الدولى بالكرة الطائرة جلوس للمعاقين حركياً - جلوس، الطبعة الأولى، مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان ٢٠٠٢م.
- ١١- مصطفى نجاء معوض: تأثير تدريبات القوة الوظيفية علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء مهارة الضربة الساحقة لدي لاعبي الكرة الطائرة، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بالوادي الجديد، جامعة الوادي الجديد، ٢٠٢٠م.
- ١٢- مي علي عزيز: نسبة مساهمة عناصر اللياقة الفسيولوجية باداء بعض المهارات الاساسية بكرة اليد لطالبات كلية التربية الرياضية، بحث منشور، مجلة العلوم التربية الرياضية، المجلد الثاني، العدد الرابع، جامعة القادسية، ٢٠٠٤م.

ثانياً: المراجعة الأجنبية:

- 13- Yasumura ST, Hamamura A, Ishikawa M, Ito H, Ueda Y, Takehara M, Miyaoka H, Murai C, Murakami S, Moriyama M, Yamamoto K, Yoshinaga T, 2000.