جـامعـــة النجاح الوطنية

كليـــة الدراســـات العليـــا

مساهمة بعض القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية بالأداء المهارى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية

إعداد

عائدة بلال عبدالله حسين

إشراف

أ.د.عماد عبد الحق

د.قيس نعيرات

قدمت هذه الرسالة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التربية الرياضية، من كلية الدراسات العليا، في جامعة النجاح الوطنية، نابلس- فلسطين.

2022

مساهمة بعض القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية

إعداد

عائدة بلال عبد الله حسين

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 2022/1/17 م، وأجيزت:

أ. د. عماد عبد الحق	
المشرف الرئيسي	التوقيع
د. قيس نعيرات	
المشرف الثاني	التوقيع
د. سهى سمرين	
الممتحن الخارجي	التوقيع
د. جمال شاكر	
الممتحن الداخلي	التوقيع

الإهداء

إلى من علَّمني كيف أقف بكل ثبات فوق الأرض

أبي المحترم

إلى نبع المحبة والإيثار والكرم

أمي الموقَّرة

إلى أقرب الناس إلى نفسي

أخواتي وأختي الجميلة وإلى رفيق دربي يوسف درويش

إلى من تركوا أثراً طيباً زوجة أخي هبة

وأخيراً أُهدي هذا العمل لنفسي التي ثابرت واجتهدت

الشكر والتقدير

قال تعالى في كتابه الكريم "وقُل رَبي زِدني عِلماً" صدق الله العظيم سورة (طه:الآية114).

الحمدلله رب العالمين الذي مَنّ علي بإنجاز هذه الدراسة وأنعم علي بنعمة العقل ووفقني ويسر لي إموري وألهمني القوة والصبر

لايسعنا بعد الانتهاء من إعداد هذا البحث إلا وأن أتوجه بالشكر الجزيل إلى منبع حصيلتي الدراسية جامعتي الأولى جامعة فلسطين التقنية خضوري وأتقدم بجزيل الشكر والامتنان الى جامعة النجاح الوطنية الجامعة التي احتضنتني وقدمت يد العون لي لإكمال مسيرتي الدراسية

وكل الشكر والامتنان إلى أساتذتي الافاضل,أ.د عماد عبد الحق, والدكتور قيس نعيرات, وماقدماه لي من نصح وإرشاد في سبيل إتمام هذا العمل

كما وأتقدم بالشكر والتقدير إلى الممتحن الخارجي د.سهى سمرين والممتحن الداخلي د.جمال شاكر على الملاحظات القيمة والتعديلات التي أثرت الرسالة

وكل الشكر والتقدير إلى د.نضال القاسم معلمي الأول

وكل الشكر الى اللذين لم تبدلهم الحياة

الإقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل عنوان:

مساهمة بعض القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية بالأداء المهارى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة اليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

اسم الطالب: عائده بلال عبد الرحيم

التوقيع: عائدة

التاريخ: ١٧/٢/٢٠٢٢

17-7.2.22

فهرس المحتويات

الإهداء ..... ت
الشكر والتقدير ..... ث
الإقرار ..... ج
فهرس المحتويات..... ح
فهرس الجداول ..... ذ
فهرس الأشكال ..... ر
فهرس الملاحق..... ز
الملخص ..... س
الفصل الأول: التعريف بالدراسة..... 1
مقدمة الدراسة:..... 1
أهمية الدراسة : 3
مشكلة الدراسة: 4
أهداف الدراسة: 4
تساؤلات الدراسة: 5
حدود الدراسة: 5
مصطلحات الدراسة: 5
الفصل الثاني: الاطار النظري والدراسات السابقة 7
أولاً: الإطار النظري..... 7

الدراسات السابقة: 28
التعليق على الدراسات السابقة : 32
الفصل الثالث: الطريقة والاجراءات..... 34
منهج الدراسة: 34
مجتمع الدراسة:..... 34
عينة الدراسة:..... 34
أداة الدراسة: 35
المعاملات العلمية للإختبارات: 35
متغيرات الدراسة: 37
المعالجات الإحصائية المستخدمة:..... 37
الفصل الرابع: عرض النتائج..... 39
أولاً: عرض النتائج..... 39
نتائج الدراسة 39
النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول وينص على:..... 39
النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني وينص على: 47
النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث وينص على: 52
ثانياً: مناقشة النتائج..... 58
مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول: 58
مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني: 59
مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث:..... 60

الإستنتاجات: 62

التوصيات: 62

المصادر والمراجع..... 63

الملاحق 71

Abstract.....B

فهرس الجداول

الجدول 1: خصائص عينة الدراسة وفقا لمتغيرات كتلة الجسم وطول القامة(ن=22). 35

الجدول 2: معاملات الثبات للقياسات البدنية والادراكية الحس حركية والمهارية (ن= 9) 36

الجدول 3: العلاقة بين القياسات البدنية والأداء المهاري في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية (ن= 22)..... 39

الجدول 4: نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22). 41

الجدول 5: نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة..... 42

الجدول 6: نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22). 43

الجدول 7: نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة..... 43

الجدول 8: نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22)..... 45

الجدول 9: نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة..... 46

فهرس الأشكال

الشكل 1: خط الانحدار لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية..... 42

الشكل 2: خط الانحدار لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية..... 44

الشكل 3: خط الانحدار لمساهمة القوة العضلية للذراعين والرجلين في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية..... 47

الشكل 4: خط الانحدار لمساهمة طول الكف في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية..... 50

الشكل 5: خط الانحدار لمساهمة كتلة الجسم وطول الكف في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية..... 51

الشكل 6: خط الانحدار لمساهمة طول الكف وطول الرجل في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية. 52

الشكل 7: خط الانحدار لمساهمة الاحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية. 55

الشكل 8: خط الانحدار لمساهمة الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية..... 56

الشكل 9: خط الانحدار لمساهمة الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية. 57

فهرس الملاحق

الملحق أ: الاختبارات والقياسات المستخدمة في الدراسة 71

الملحق ب: أسماء المحكمين للقياسات والاختبارات المستخدمة ورتبهم العلمية ومكان عملهم ... 85

الملحق ج: فهرس الصور التوضيحية 86

الملحق د: جداول نتائج التحليل الاحصائي 86

مساهمة بعض القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية بالأداء المهارى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية

إعداد

عائدة بلال عبدالله حسين

إشراف

أ.د. عماد صالح عبد الحق

د.قيس نعيرات

الملخص

هدفت الدراسة للتعرف إلى مساهمة بعض القياسات البدنية والجسمية والادراكية والحس حركية في الاداء المهارى لبعض المهارات الأساسية في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية, ولتحقيق ذلك أجريت الدراسة على عينة قوامها (22) طالبة من طالبات تخصص التربية الرياضية المسجلات لمساق الكرة الطائرة (1), وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية, واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي بصورته التحليلية لملائمته لطبيعة أهداف الدراسة, وبعد جمع البيانات تم استخدام برنامج الرزم الاحصائية(spss) لتحليل النتائج.

أظهرت نتائج الدراسة إلى أن للقياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس – حركية دوراً بالغ الأهمية في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وظهر من أهم نتائج الدراسة أن طول الكف من أكثر القياسات الجسمية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، حيث ساهم بتفسير (49.80%) من دقة الإرسال من أسفل المواجه للنقاط الصعبة، كما ساهم طول الكف وكتلة الجسم معا بتفسير (78.90%) من دقة الإستقبال، إضافة لتفسير طول الكف مع طول الرجل (86.40%) من التمرير

من أعلى في الكرة الطائرة، وأن القوة العضلية للذراعين والرجلين من أكثر القياسات البدنية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، حيث فسرت القوة العضلية للذراعين (52.80%) من دقة الارسال للنقاط الصعبة، و(82%) من دقة الاستقبال في الكرة الطائرة، إضافة لمساهمة القوة العضلية للذراعين والرجلين في تفسير(86%) من مهارة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة، وفيما يتعلق بالقياسات الحس – حركية فقد ساهم الإحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية في تفسير((77.40%)، (74.70%)، (67%)) من المتغيرات المهارية (دقة الإرسال للنقاط الصعبة، دقة الإستقبال، ودقة التمرير من أعلى) في الكرة الطائرة على التوالي.

وتوصي الباحثة إلى ضرورة إعداد برامج خاصة لتنمية القدرات البدنية والحس حركية الأكثر مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة.

الكلمات المفتاحية: القياسات الانثربومترية، قياسات الإدراك الحس حركية.

الفصل الاول

التعريف بالدراسة

مقدمة الدراسة:

إن تداخل العلوم المختلفة وتطورها الهائل أضفى تطورا في كافة مجالات الحياة ونظرا لاهتمام العالم والسعي للوصول للمستويات العليا في المجال الرياضي, عمل الخبراء والعلماء في هذا المجال على دراسة كل ما يتعلق بتحقيق الإنجاز وتحسينه، وكان لعلم البايوميكانيك والقياس والتقويم والعلوم الأخرى المتعلقة بالرياضة الأثر في تحديد متطلبات الأداء لأي مهارة رياضية من حيث القدرات البدنية والمهارية والقياسات الجسمية، وحسب علم الباحثة فقد توصلت البحوث والدراسات المستمرة مثل دراسة الخلادي (2019) ودراسة الحاج أحمد وآخرون (2018) ودراسة الدليمي وآخرون (2018) إلى تحديد المتطلبات الخاصة (بدنية، مهارية، جسمية) لكل لعبة أو مهارة حتى أنه أصبح هناك فحوصات خاصة للناشئين تكشف عن مدى إستعداد الناشئ من حيث الوراثة والنمو والإمكانات المتوقعة للوصول إلى المستوى المطلوب في اللعبة التي يرجو ممارستها، ولأن القياسات الجسمية أحد أهم المؤشرات االتي يعتمد عليها المختصون في إختيار اللاعب فضلا عن المؤشرات الأخرى (بدنية ومهارية) لذا فهي تعتبر من أدوات التقويم المؤثر في الأداء والإنجاز.

وأصبحت القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) إحدى الركائز الهامة التي يحتاجها المجال الرياضي من أجل الوصول لأعلى إنجاز، حيث تطور هذا المفهوم تطورا كبيرة في السنوات الأخيرة وأظهرت إثارة على اللاعبين وخاصة في الدول المتقدمة التي تعطي أهمية علمية للرياضة، حيث يرى ميلوسلاف (Miloslav,2000) أن القياسات الجسمية لها علاقة مؤثرة وفعالة في الأداء البدني

والمهاري باللعبة التخصصية، والوصول إلى المستوى العالي فضلاً عن توفير الوقت والجهد. إضافة إلى ذلك أصبح من الأهمية معرفة المواصفات البدنية والجسمية (الأنثروبومترية) كأساس الدعامات الأساسية الواجب توفرها للوصول بالفرد الرياضي لأعلى مستوى ممكن، ومن ناحية أخرى فإن التركيب الهيكلي للجسم يلعب دورا كبيرا وأساسيا في الأداء الرياضي، وتبدو أهمية القياسات الأنثروبومترية في أنها غالبا ما تستخدم كأساس للنجاح أو الفشل في النشاط المعين، وهذا ما أكدت عليه دراسات كل من كولر وآخرون (Kola ret al, 1997)، وبوشارد وآخرون (Bouchard et al, 1993) ونيكيتيوك (Nikituk,1989) حيث يؤثر طولها وقصرها في المواصفات الميكانيكية للأداء المهاري، ويعني ذلك أن الإختلاف في اطوال العظام سوف يؤثر في الأداء المهاري للأفراد سواء بصورة إيجابية أو سلبية.

وتعتبر لعبة الكرة الطائرة من الألعاب الجماعية الواسعة نظرا لقلة تكاليفها ولسهولة ممارستها، ولا بد من ذكر أن التطور الكبير الذي تشهده الكرة الطائرة جاء انعكاسا للدراسات والبحوث العلمية المختلفة في مجال التدريب الرياضي على الرغم من أن هناك العديد من الجوانب ما زالت بحاجة للمزيد من الدراسة والبحث، وتتميز الكرة الطائرة بأن كل مركز من مراكز اللعب فيها يتطلب لاعباً بمواصفات خاصة ومستوى خاص من الأداء المهاري.

وفي هذا السياق ذكر الخالدي وآخرون (2011) أن التطور الحاصل في لعبة الكرة الطائرة قد تعدى الإعتماد على النواحي التكتيكية والتكنيكية فقط حيث وصل إلى إعتماد المدربين على لاعبين ذوي مواصفات جسمية خاصة لتحقيق الأهداف التي يريدها من خلال خطة اللعب، وهذا ما دفع المعنيين في مجال الكرة الطائرة إلى البحث عن المواصفات الجسمية التي تحتاجها كل مهارة من مهارات الكرة الطائرة.

كما ترتبط الكرة الطائرة بالعديد من المدركات التي يمكن تنميتها وتطويرها في أثناء عملية التعلم، ومن أهمها إدراك الإحساس بالمسافة وبالزمن وبالمكان بالإضافة إلى إدراك الإحساس بالكرة، ويتأسس الإدراك الأمثل على دقة التحكم في الكرة، وهذا يساعد اللاعب على توافق حركاته مع الكرة وخصائصها، ويرتبط بذلك دقة إدراك وزن الكرة وشكلها وقوة الضربة وسرعة وارتفاع التمريرة وما إلى ذلك مما يسمح للاعب عند القيام بمهارات الكرة الطائرة من تحديد مكان الأداء والسرعة والقوة.(Scott, 1955)

أهمية الدراسة :

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أهمية القياسات البدنية والجسمية في المجال الرياضي لما لها من دور في مختلف الألعاب والفعاليات الرياضية، والإنتقاء الرياضي، والتأثير على مستوى الأداء المهاري للاعبين كما يشير عبد الحق (1999)، وفي ضوء علم الباحث تستمد الدراسة أهميتها من خلال النقاط التالية:

1- تفيد الدراسة في توفير معلومات ذات أشكال معرفية حول مساهمة بعض القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية بالأداء المهاري في الكرة الطائرة.
2- تساعد الدراسة في تسليط الضوء على أهمية بعض القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية ومساهمتها في الأداء المهاري في الكرة الطائرة.
3- تفتح الدراسة المجال للباحثين بإجراء المزيد من الأبحاث التي تتناول القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية أو تتناول الكرة الطائرة.

مشكلة الدراسة:

من خلال مشاركة الباحثة في فريق جامعة فلسطين التقنية خضوري للكرة الطائرة ومشاركتها في بعض المنافسات المحلية ومتابعتها للمستجدات في الكرة الطائرة, ومن خلال إطلاع الباحثة على بعض الدراسات ذات العلاقة بالموضوع قيد الدراسة، لوحظ تفاوت في مستويات الأداء المهاري بين اللاعبين في الفريق على الرغم من خضوعهم للتدريبات ذاتها, كما لوحظ مساهمة بعض القياسات مثل القياسات الجسمية والبدنية في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، كما أكد مراد (2019) في دراستهُ على وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين بعض القدرات البدنية ومهارة الصد الهجومي، وأكده الخالدي وآخرون (2011) على أن طول الجسم الكلي للاعب وطول اليد يؤدي إلى زيادة إمكانية أداء مهارة حائط الصد بالكرة الطائرة بشكل أفضل، ومن هنا جاءت مشكلة الدراسة من خلال رغبة الباحثة بدراسة مساهمة بعض القياسات البدنية والجسمية والإدراكية الحس حركية بالأداء المهارى في الكرة الطائرة لدى مجموعة من طالبات التربية الرياضية.

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة الحالية للتعرف إلى:

1- أكثر القياسات البدنية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية.

2- أكثر القياسات الجسمية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية.

3- أكثر القياسات الإدراكية الحس حركية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية.

تساؤلات الدراسة:

سعت الدراسة الحالية للإجابة عن التساؤلات التالية:

1- ما أكثر القياسات البدنية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

2- ما أكثر القياسات الجسمية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

3- ما أكثر القياسات الادراكية الحس حركية بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

الحد البشري: اقتصرت الدراسة على طالبات تخصص التربية الرياضية ممن يدرسن مساق الكرة الطائرة (1) في جامعة النجاح الوطنية.

الحد المكاني: تم إجراء الدراسة في كلية التربية الرياضية في الصالة الرياضية جامعة النجاح الوطنية.

الحد الزماني: تم إجراء الدراسة في الفصل الدراسي الأول للعام الأكاديمي (2022-2021).

مصطلحات الدراسة:

القياسات الجسمية (الأنثروبومترية): هو العلم الذي يبحث في قياس أجزاء جسم الإنسان من الخارج. (رضوان، 1997)

الإدراك الحس حركي: هو عبارة عن عملية عقلية بواسطته ندرك وضع الجسم وحركة أجزاءه من إحساس العضلات والأوتار والمفاصل، أي يعطينا معنى وتفسير للشيء المحسوس. (بن يوسف، 2013)

القياسات البدنية: هي القياسات التي تبحث في تقييم مستوى عناصر اللياقة البدنية لدى الأفراد.(تعريف أجرائي)

الفصل الثاني

الاطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري

القياسات الجسمية:

تجلب دراسة جسم الإنسان منذ القدم اهتمام الكثير من المختصين لتحديد الاختلافات الظاهرية الواضحة بين البشر، لذا فقد بدأ بملاحظة أن البشر يختلفون بالفروق الفردية التي تميز أحدا عن الأخر من ناحية القياسات الجسمية، وتعد القياسات الجسمية إحدى المواصفات الهامة التي لها علاقة بالعديد من المجالات الحيوية ومن ضمنها المجال الرياضي، إذ أن كل نشاط رياضي يتطلب قياسات جسمية خاصة به يجب مراعاتها عند اختيار اللاعب وانتقاءه، كما لها دور هام في اختلاف الأنشطة كونها أحد الأسس الهامة التي تؤدي للوصول إلى المستويات العالية وأحد متطلبات الأداء الحركي والتي لها أثر كبير في نجاحه، وعلاوة على علاقتها بالأداء الحركي فإن لها علاقة ارتباط بالعديد من القدرات الحركية والتفوق في الأنشطة المختلفة، وقد أشار عصري (1996) إلى أن القياسات الجسمية تعد أكثر العوامل المؤثرة على الأداء.

وهناك بعض الاعتبارات الجسمية مطلوبة في رياضة معينة مقارنة برياضة أخرى فعلى سبيل المثال يفضل للاعب المصارعة أن يكون قصير الأطراف السفلية ليحقق الاتزان الأكثر، بينما لاعب الكرة الطائرة وكرة السلة يفضل اللاعب الطويل القامة ليتمكن من أداء مهارات التخصص المطلوب، وعلاوة على ذلك فإن كل نشاط يتطلب مواصفات جسمية يجب مراعاتها عند اختيار الرياضيين الجدد، وهذه إشارة إلى أهمية القياسات الجسمية في عملية الانتقاء الرياضي الذي يعد القاعدة

الأساسية للوصول إلى المستويات العليا .كما تبدو أهمية القياسات الأنثروبومترية في أنها غالباً ما تستخدم كأساس للنجاح أو الفشل في النشاط المعين، وهذا ما أكدت عليه دراسات كل من كولر وآخرين (Bouchard et al. 1993)

مفهوم القياسات الجسمية:

هي فرع من فروع الأنتروبولوجيا وهو مصطلح يشير إلى قياس مجموعة من المؤشرات – مؤشر الطول، ومؤشر محيطات الجسم، ومؤشر عروض الجسم، ومؤشر سمك وثنايا الجلد، والوزن. وهي من المحددات التي يجب التركيز عليها في عملية اختبار اللاعب، والإهتمام بها من حيث القياس والتقويم، وذلك لتوفير أساليب تدريبية مناسبة بغية الوصول إلى المستوى المطلوب. جواد (2004)

علاوة على ذلك فقد أشار هيلين (Helen, 1974) بأنه العلم الذي يهتم بالقياسات الجسمية من حيث الأطوال، والأعراض والمحيطات، والأعماق، والحجوم، وكذلك نسبة الدهون، كما أكد حسانين (2003) بأن أطوال الأطراف وتناسقها مع بعضها، له أهمية في التوافقات العصبية العضلية، كما يرتبط الطول مع كل من الوزن، والسن، بالرشاقة، والدقة، والتوازن، والذكاء.

وفي هذا السياق فقد أكد كل من عبد المجيد (1999) وحسانين (1995) بأن العديد من الباحثين قد اهتموا بتحديد القياسات الجسمية طبقا لمتطلبات الأداء الحركي للأنشطة الرياضية كل على حدى كأحد الأسس الهامة للوصول الى المستويات الرياضية العالية مع ضمان الاقتصاد في الوقت والجهد، فالقياسات الجسمية تلعب دوراً هاماً في اختيار نوع النشاط الرياضي وتوجيه عملية التدريب بما يتفق مع الفروق الفردية للأفراد، حيث أكد حسانين (1995) على أن القياسات الجسمية لها تأثير على الصفات البدنية (القوة، والسرعة، والتحمل، والمرونة)، بالإضافة إلى ارتباطها بالعديد من القدرات

الحركية والتفوق في الأنشطة الرياضية، ويتوقف نجاح اللاعب في نشاط معين على مدى ما يمتلكه من قياسات جسمية مناسبة للعبة.

ويشير بوشارد وآخرون (Bouchard et al. 1993) إلى أن القياسات الجسمية (الأنثروبومترية) ذات أهمية خاصة، حيث أن توفرها يعطي فرصة أكبر لاستيعاب الأداء الحركي السليم للمهارات، لذا احتلت القياسات الأنثروبومترية مكاناً هاماً في المجالات الرياضية المختلفة، حيث يؤثر طول وقصر العظام في المواصفات الميكانيكية للأداء المهاري، ويعني ذلك أن الاختلاف في أطوال العظام سوف يؤثر في الأداء المهاري للأفراد، سواء بصورة إيجابية أو سلبية، ورغم هذا فإنهم يستطيعون تحسين أدائهم عند ممارستهم للأنشطة الرياضية المختلفة عند مراعاة مبدأ الفروق الفردية في العملية التعليمية أو التدريبية على السواء.

أهمية القياسات الجسمية:

إن للقياسات الجسمية أهمية كبيرة في توجيه الفرد للنشاط الرياضي المناسب الذي يمكن أن يحقق له نجاحا، إذ ان لكل لعبة تخصصية مجموعة من القياسات الجسمية المطلوبة والتي لا بد من توافرها في اللاعب، ومن هنا تظهر أهمية القياسات الجسمية في صناعة اللاعب الرياضي، إذ تحدد صفات الطول والكتلة ونسب الأعضاء الجسمية إلى حد كبير المستوى الذي يمكن أن يحققه الفرد الرياضي. حسين والهشمش (1999).

ويمكن تلخيص أهمية القياسات الجسمية في مجال التربية الرياضية فيما يلي:

- تعد القياسات الجسمية عنصرا هاما عند بداية انتقاء الأطفال للتخصصات الرياضية.

- تسهم هذه القياسات في تشكيل أجسام الرياضيين كافة منذ مرحلة الناشئين وحتى المستوى الاولومبي
- في ضوء مراعاة الخصائص والقياسات الجسمية يتم إعداد اللاعبين بدنيا
- تسهم هذه القياسات في اختيار التخصصات بالنسبة لبعض المناطق والتجمعات السكنية.

اللياقة البدنية:

تعرف اللياقة البدنية بأنها مقدرة الفرد على إنجاز الواجب الحركي بجهد إقتصادي وتأخير ظهور حالة التعب مع سرعة إستعادة الشفاء والرجوع إلى الحالة الطبيعية بعد أداء مجهود عضلي معين.

وقد عرفها كلارك (Clark et al, 1976) بأنها: "القدرة على القيام بالأعمال اليومية بهمة ونشاط، دون الشعور بالتعب، مع وفرة في الطاقة للمشاركة في أنشطة ترويحية، لمواجهة الضغوط البدنية غير العادية التي قد تحدث في أوقات الطوارئ، ووصف إبراهيم (1999) اللياقة البدنية العامة بأنها" :هي الأساس الذي تبنى عليه المهارات الحركية في جميع ألوان النشاط الرياضي."

ومن خلال اطلاع الباحثة على المراجع والمصادر المختلفة، تبين أن العلماء اختلفوا حول مكونات اللياقة البدنية حسب المدرستين الشرقية والغربية، فالمدرسة الشرقية أطلقوا عليها مسمى القدرات أو الصفات البدنية، والمدرسة الغربية فأسموها بعناصرها أو مكونات اللياقة البدنية، وفيما يلي توضيح للصفات البدنية بمفهوم المدرستين السابقتين

اولا: مكونات اللياقة البدنية في المدرسة الشرقية:

القوة العضلية, السرعة, التحمل, المرونة, الرشاقة

ثانياً: مكونات اللياقة البدنية في المدرسة الغربية:

القوة العضلية والتحمل العضلي, مقاومة التعب, القوة العضلية, الجلد الدوري التنفسي, السرعة, المرونة, الرشاقة, التوازن, التوافق, الدقة.

إبراهيم (2001).

وفي هذا السياق فقد أشار عبد الحميد وحسانين (1997) بأن هنالك اتفاق ما بين المدرستين على خمسة عناصر للياقة البدنية هي :

القوة العضلية, التحمل الدوري التنفسي, السرعة, المرونة, الرشاقة.

وفيما يلي عرضا توضيحيا للعناصر سابقة الذكر:

أولا: القوة العضلية:

يرى بعض العلمان أن القوة العضلية هي التي يتأسس عليها وصول الفرد إلى أعلى مراتب البطولة الرياضية، كما أنها تؤثر بدرجة كبية على تنمية بعض الصفات البدنية كالسرعة والتحمل والرشاقة.

علاوي (1990)

وقد عرفها محمود و محمود (2008) نقلا عن هاره (Hara) بأنها:" أعلى قدرة من القوة يبذلها الجهاز العصبي والعضلي لمجابهة أقصى مقاومة خارجية مضادة."

كما عرفها ماتفيف (Matveev, 1996) بأنها مقدرة العضلات على العمل ضد قوى خارجية مثل وزن اللاعب أو قوة الإحتكاك أو ثقل معين.

أنواع القوة العضلية:

إن كثيرا من أنواع الأنشطة الرياضية لا تتطلب فقط قوة كبيرة للانقباض العضلي، كما هو الحال عند أداء التمرينات البدنية باستخدام الاثقال الحديدة، بل كثيرا ما نجد ارتباط القوة العضلية بصفة السرعة كما في الجري أو الوثب أو الرمي ، أو ارتباط القوة العضلية بصفة التحمل كما في رياضة التجديف أو السباحة ، وعلى ضوء ذلك قام علاوي (1990) بتقسيم صفة القوة العضلية إلى الأنواع الرئيسية التالية :

1. القوة العظمى (القصوى) : يمكن تعريف القوة العظمى بأنها أقصى قوة يستطيع الجهاز العصبي العضلي إنتاجها في حالة أقصى انقباض إرادي، والقوة العظمى من أهم الصفات البدنية الضرورية للأنشطة الرياضية التي تتطلب التغلب على مقاومات خارجية كما في رفع الاثقال أو دفع الجلة .
2. القوة المميزة بالسرعة : وهي قدرة الجهاز العصبي العضلي على التغلب على مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباض العضلي، وفي ضوء ذلك يمكن النظر إلى القوة المميزة بالسرعة باعتبارها مركب من صفة القوة العضلية وصفة السرعة .
3. تحمل القوة : هي قدرة أجهزة الجسم على مقومة التعب أثناء المجهود المتواصل الذي يتميز بطول فتراته وارتباطه بمستويات من القوة العضلية ، وينظر الى صفة تحمل القوة باعتبارها مركب من صفة القوة العضلية وصفة التحمل ، وتعتبر هذه الصفة ضرورية للأنشطة الرياضية التي تحتاج مستوى معين من القوة ولفترات طويلة نسبيا مثل رياضة التجديف .

كما يقسم العالم الألماني هاره (Hare, 1992) القوة إلى:

1. القوة المطلقة، وهي أقصى قوة تستطيع العضلة إنتاجها عند انقباضها إنقباضاً إرادياً واحداً.

2. القوة النسبية، وهي علاقة القوة المطلقة بوزن الجسم، أو هي القوة القصوى لأي عضو من أعضاء الجسم ، ويمكن الحصول على قيمة القوة النسبية عن طريق تقسيم القوة العظمة على وزن الجسم .

القوة النسبية = القوة القصوى / وزن الجسم

بينما تعتبر القوة المطلقة هي العامل الحاسم الذي يبين أي الافراد الرياضيين يمتلكوا فرصة أكبر للفوز، إلا أن القوة النسبية للأفراد قد تكون أكثر أهمية في بعض الرياضات المعينة، وخاصة تلك التي تتطلب من الفرد مقاومة كتلة الجسم مثل الجمباز، أو المنافسات المقسمة حسب فئات الاوزان مثل التايكواندو، إذ يسمح لهم الوزن القليل بالمشاركة في المنافسات مع فئة الوزن الاخف ، وهذا ما يدفع الكثير من المدربين واللاعبين على حد سواء لزيادة القوة النسبية للفرد ، ويمكن الارتقاء بالقوة النسبية للفرد بحالتين ، هما :

أ- الارتفاع بمستوى القوة القصوى.

ب- الحفاظ على وزن الجسم المناسب دون زيادة.

العوامل المؤثرة في القوة العضلية

هناك الكثير من العوامل التي يمكن أن تؤثر في القوة العضلية، وتتلخص أهم هذه العوامل فيما يلي:

1. **المقطع الفسيولوجي للعضلة** : ونعني بالمقطع الفسيولوجي للعضلة، مجموع مقطع كل ألياف العضلة الواحدة ، ويرى علماء الفسيولوجيا أنه كلما كبر المقطع الفسيولوجي للعضلة كلما زادت القوة العضلية،ومن المعروف أن عدد الالياف في العضلة الواحدة لا يتغير ولا يزداد بسبب التدريب الرياضي .

2. **إثارة الالياف العضلية :** من المعروف أن الليفة العضلية الواحدة تخضع لمبدأ الكل أو العدم، وهذا يعني أنه إذا وقع مؤثر على الليفة العضلية الواحدة فإنها إن تتأثر بكاملها أو لا تتأثر إطلاقا، وهذا يعني أنه اذا وقع مؤثر على العضلة الواحدة بكاملها أو قد يتأثر جزء منها طبقا لدرجة الشدة المميزة لهذا المؤثر، وطبقا لذلك يمكن القول أن القوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل ألياف العضلة الواحدة أو إثارة أكبر عدد من الالياف العضلية.
3. **حالة العضلة قبل البدء بالانقباض :** من الملاحظ أنه في بداية النشاط العضلي تصل القوة الفعلية الحادثة إلى أقصاها، ويرتبط ذلك بخاصية استطالة أو تمدد العضلة، فالعضلة المرتخية الممتدة تستطيع انتاج كمية ن القوة تزيد عن قوة العضلة التي لا تتميز بالاستطالة أو التمدد .
4. **فترة الانقباض العضلي :** كلما قلت فترة الانقباض العضلي كلما زادت القوة، وعلى العكس من ذلك كلما طالت فترة الانقباض العضلي فإن مقدار القوة يقل تدريجيا حتى تقف العضلة عن العمل
5. **نوع الالياف العضلية :** هناك اختلاف واضح بالنسبة للنواحي الوظيفية للألياف العضلية المختلفة التي تتكون منها العضلات ، فالألياف العضلية الحمراء تتميز بقابليتها القليلة للتعب، وعند استثارتها يكون انقباضها بطيء ومستمر لفترة طويلة مثل عضلات البطن ، أما الالياف العضلية البيضاء فانها تتميز بسرعة الانقباض وقابليتها السريعة للتعب مثل العضلة ذات الرأسين الفخذية ، وهنا يجب الإشارة الى أن نوع الالياف العضلية الخاص بالفرد لا يكون سائدا بشكل كامل، بل يكون نوع من هذه الالياف بنسبة أكبر من النوع الاخر ، كما يكون توزيع النوعين بالجسم الواحد مختلف كما ذكرنا سابقاً .
6. **درجة التوافق بين العضلات المشتركة :** ترتبط القوة العضلية ارتباطاً وثيقاً بدرجة التوافق بين العضلات المشتركة بالأداء، اذ ان التوافق الصحيح لانقباض الالياف المشتركة في الاتجاه

المطلوب للحركة، وكذلك التعاون الوثيق بين العضلات العاملة والقدرة على الاقلال من درجة المقاومة التي تسببها العضلات المضادة مما يسهم بدرجة كبيرة في قدرة العضلات العاملة على انتاج المزيد من القوة العضلية .

7. **الإفادة من النظريات الميكانيكية** : يعتبر التطبيق الصحيح للنظريات الميكانيكية اثناء الأداء من العوامل المهمة التي تسهم في زيادة القوة العضلية الناتجة، مثل الاستخدام الصحيح لنظريات الروافع.
8. **العامل النفسي** : تؤثر الحالة النفسية بدرجة كبيرة في قدرة الفرد على انتاج المزيد من القوة العضلية ، مثلا قد يكون عامل الخوف أو عدم الثقة بالنفس من العوامل التي قد تعوق قدرة الفرد في انتاج المزيد من القوة ، ومن ناحية أخرى فإن الحماس والفرح وقوة الإرادة تعتبر من العوامل التي تسهم بدرجة كبيرة في قدرة الفرد الرياضي على تجميع امكانياته وطاقاته وبالتالي القدرة على انتاج المزيد من القوة. علاوي (1990)

ثانيا: التحمل الدوري التنفسي

عرفه عبد الفتاح ونصر الدين (2003) بأنه:" قدرة الجسم على استهلاك أكبر قدر من الأوكسجين خلال وحدة زمنية معينة، وبالتالي إنتاج طاقة حركية تمكن الفرد من الاستمرار بالأداء البدني لفترة طويلة مع تأخر ظهور التعب"

وأشار شرعب (2011) بأن امتلاك اللاعب لصفة التحمل تتوقف على جانبين هامين هما -:

1- الجانب الوراثي ونسبة ما تحتويه العضلات الهيكلية من الألياف بطيئة الانقباض، حيث أن هذه الألياف تحتوي على كمية كبيرة من الهيموجلوبين وعدد كبير من الميتوكندريا والأوعية الدموية وتتميز بكفاءة عالية من مقاومة التعب

2- سلامة وكفاءة أجهزة الجسم (الجهاز الدوري، الجهاز التنفسي، الجهاز العضلي، الجهاز العصبي)، ومقدار التعاون بينها على القيام بوظائفها وخاصة إمداد العضلات العاملة بالأوكسجين والمواد الغذائية التي تساعد على استمرارية العمل وسرعة استعادة الشفاء.

أنواع التحمل:

يمكن تقسيم صفة التحمل لنوعين رئيسيين كما ذكر علاوى (1990) وهما:

1. **التحمل العام:** وهو القدرة على العمل (الأداء) باستخدام مجموعات كبيرة من العضلات لفترات طويلة وبمستوى متوسط (أو فوق المتوسط) من الحمل، مع استمرار عمل الجهاز الدوري التنفسي بصورة جيدة.
2. **التحمل الخاص:** وهو الذي يهتم بشكل مباشر بطبيعة ما تتطلبه الرياضة التخصصية، حيث يختلف كل نشاط رياضي عن بقية الأنشطة الأخرى بطبيعة ما يتطلبه من صفة التحمل طبقا للخصائص التي يتميز بها، حيث يرى العلماء أنه يمكن تقسيم الأنواع الرئيسية للتحمل الخاص كما يلي:

أ- تحمل السرعة

ب-تحمل القوة

ت- تحمل العمل أو الأداء

ث- تحمل التوتر العضلي الثابت

ثالثا: السرعة

يرى البعض مصطلح السرعة في المجال الرياضي يستخدم للدلالة على تلك الاستجابات العضلية الناتجة عن التبادل السريع ما بين حالة الانقباض العضلي وحالة الاسترخاء العضلي، ويرى البعض الآخر أنه يمكن تعريف السرعة بأنها القدرة على أداء حركات معينة في أقصر زمن ممكن. علاوي (1990)

ويرى اشتوي (2002) نقلا عن علاوي (1992) بأن هناك عوامل تؤثر بالسرعة من أهمها : الخصائص التكوينة للألياف البيضاء، النمط العضلي للفرد، القوة العضلية، القدرة على الاسترخاء، قابلية العضلة للتمدد، قوة الإرادة.

كما ذكر علاوي (1990) نقلا عن هاره (1973) بأن صفة السرعة تقسم إلى ثلاثة أقسام رئيسية نوضحها كالتالي:

1- **السرعة الانتقالية:** ويقصد بها الانتقال من مكان لآخر بأقصى سرعة ممكنة، وهذا يعني محاولة التغلب على مسافة معينة في أقصر زمن ممكن.
2- **السرعة الحركية:** ويقصد بها سرعة انقباض عضلة أو مجموعات عضلية معينة عند أداء الحركات الوحيدة، كسرعة ركل الكرة أو سرعة الوثب، وكذلك عند أداء الحركات المركبة، كسرعة الاستلام والتمرير أو سرعة الإقتراب والوثب.
3- **سرعة رد الفعل:** وهي الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبدء الاستجابة الحركية لهذا المثير. حمدان وسليم (2001)

حيث أن الإستجابة للمثيرات تقسم إلى نوعين هما:

أ- **الإستجابة البسيطة:** وهي الإستجابة لنوع المثير المعروف مسبقا، حيث أن الفرد على علم بنوع المثير وشدته قبل حدوثه.

ب-**الإستجابة المركبة:** وهي الإستجابة لمثير غير معروف مسبقا، بسبب وجود عدد من المثيرات. هارون وآخرون (1995).

العوامل المؤثرة في السرعة:

ذكر علاوي (1990) بعض العوامل التي تؤثر في عنصر السرعة، ومن أهمها ما يأتي:

1- الخصائص التكوينية للألياف العضلية: حيث أن الألياف العضلية البيضاء تمتاز بسرعة الانقباض العضلي عند مقارنتها بالألياف العضلية الحمراء، ومن ناحية أخرى فإن تنظيم وطول الألياف العضلية يؤثر بدرجة كبيرة بالنسبة لسرعة الانقباض العضلي.

2- النمط العصبي للفرد: تعتبر عمليات التحكم والتوجيه التي يقوم بها الجهاز العصبي المركزي من العوامل التي تؤثر في سرعة أداء الحركات المختلفة بأقصى سرعة، نظرا لأن مرونة العمليات العصبية التي تكمن في سرعة التغيير من حالات الكف العصبي (أي إعطاء إشارات لعضلات معينة بالكف عن العمل)، إلى حالات الإثار العصبية (أي تكليف عضلات معينة بالعمل)، تعتبر أساس قدرة الفرد على سرعة أداء الحركات المختلفة.

3- القوة المميزة بالسرعة: تعتبر القوة المميزة بالسرعة عامل أساسي هام لضمان تنمية صفة السرعة، كما أثبت العديد من الباحثين وخاصة السرعة الإنتقالية.

4- القدرة على الإسترخاء العضلي: من المعروف أن التوتر العضلي وخاصة للعضلات المضادة يعتبر من العوامل التي تعوق سرعة أداء الحركات، وبالتالي فإن قدرة العضلات على الإسترخاء تقلل من مقاومة عمل العضلات العاملة، مما يؤثر على عنصر السرعة.

5- قابلية العضلة للتمدد: إن قابلية العضلة للتمدد كنتيجة لإطالة أليافها العضلية وتميزها بالمرونة العضلية تعتبر من العوامل التي تسهم في زيادة سرعة الأداء الحركي، نظرا لأن العضلة المنبسطة أو الممتدة تستطيع الانقباض بقوة وسرعة، مثلها في ذلك مثل حبل المطاط.

رابعا: المرونة:

وهي قابلية اللاعب على تحريك الجسم وأجزائه في مدى واسع من الحركة دون الشد المفرط أو إصابة العضلات والمفاصل. (الربضي، 2004)

وقسمها عبد الحميد وحسانين (1997) إلى قسمين هما:

1- المرونة الثابتة: وهي وصول العضو المتحرك إلى مدى حركي معين ثم الثبات فيه .

2- المرونة المتحركة: وهي المدى الذي يصل إليه المفصل في الحركة أثناء أدائها، وتتسم بالسرعة القصوى.

عبد الحميد، كمال وحسانين، محمد صبحي (1978) اللياقة البدنية ومكوناتها، الأسس النظرية_ الإعداد البدني_ طرق القياس. ط5 .دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

خامسا: الرشاقة:

يعرفها الوقاد (2003) بأنها قدرة الجهاز العصبي على التحكم لتسهيل أداء الحركات المختلفة في سرعة مناسبة، ومواجهة الحركات المفاجئة، واختيار الطريقة المناسبة لأدائه.

أما المفتي (2010) فعرفها على أنها:" المقدرة على تغيير أوضاع الجسم أو سرعته أو اتجاهه على الأرض أو في الهواء بدقة وانسيابية وتوقيت صحيح."

حيث يحتاج الفرد الرياضي لصفة الرشاقة لمحاولة النجاح في إدماج عدة مهارات حركية في إطار واحد، كما هو الحال في حركات الجمباز وغيرها، أو في أداء حركة ما في ظروف متغيرة ومتباينة وبقدر كبير من الدقة، كما في مختلف الألعاب الرياضية ككرة القدم وكرة الطائرة وكلة السلة وغيرها، وكذلك لمحاولة التغيير من مهارة حركية إلى أخرى بصورة ناجحة، أو لمحاولة سرعة تغيير الفرد لاتجاهه. (علاوي، 1990)

الإدراك الحس – حركي:

يشير كل من بات (Bat, 2006) و بويس (Boyce, 2007) و ألبرت وماتي (Albert & Matti, 2009) إلى أن الإدراك الحس – حركي عملية عقلية تمكن الفرد من التوافق مع بيئته، وتبدأ تلك العملية بالتأثير في الأعضاء الحسية، حيث أن شعور المتعلم بنوع الإحساسات وبدرجتها وبعلاقتها بالأشياء الأخرى هو إدراك عن طريق الحواس، ويحدث الإدراك الحركي عن طريق الإدراك الحسي، فعندما يقوم مؤثر ما بالتأثير في الأعضاء الحسية تقوم هذه الأعضاء بنقل المعلومات التي تأثرت بواسطة النخاع الشوكي إلى المخ، الذي يقوم بدوره بإدارة هذه المعلومات وتنظيمها، وإرسالها على شكل إشارات عصبية إلى أعضاء الحس التي تترجمها إلى استجابة حس – حركية، وهذه الخبرة المكتسبة من الإستجابة الحس حركية تبقى في الذاكرة، وهذا ما يسمى بالإدراك الحس حركي.

حيث يعرفه روديس (Rhodes, 2009) على أنه "قدرة الفرد على استقبال المثيرات الخارجية والداخلية عن طريق الحواس وتحويلها إلى مراكز معينة في الدماغ، الذي يقوم بدوره بتفسيرها وإرسالها

كأوامر للجهاز الحركي للاستجابة لها. كما يعرفه فوريست (Forest, 1977) على أنه "إدراك موقف الجسم وحركة أجزاءه الناشئة من إحساس العضلات والأوتار والمفاصل".

ويشير حسنين ومحمد صبحي (1997) إلى أن عملية الإدراك الحس – حركي تعتمد على كل من النظام الحسي والمخ، فالنظام الحسي يكتشف المعلومات ويحولها إلى انقباضات عصبية، ويجهز بعضها ويرسل معظمها إلى المخ عن طريق الأنسجة العصبية، إذ يؤدي المخ الدور الرئيس في تجهيز المعلومات الحسية. إضافة إلى ما أكد عليه حسين (1998) بأن الإدراك الحس – حركي يعد إحدى العمليات العقلية التي تؤدي دورا مهما في تكامل الأداء الحركي والشعور العضلي الصحيح عند الأداء لمختلف أجزاء الجسم وفقا لخصوصية الأداء، فالإدراك الحس – حركي ما هو إلا إثارة الأعضاء الحسية العضلات والأعصاب والمفاصل، فهي تزود العقل بالمعلومات بما يجب أن تفعله أجزاء الجسم عند القيام بتنفيذ أي مهارة.

وفي هذا السياق يشير علاوي وأبو العلا (1984) بأن المستقبلات الحسية الموجودة في العضلات والأوتار والمفاصل تقوم بإرسال إشارات عصبية حسية تحمل معلومات عن مدى تقصير العضلة أو إطالتها، وعن مدى توترها وارتخائها، وعن سرعة الانقباض العضلي وقوته، وعن أوضاع أجزاء الجسم المختلفة ككل، وعن التغيرات الحاصلة في هذه الأجزاء، وعن دقة الحركة في الفراغ المحيط وزمن أدائها، وبذلك تساعد هذه المعلومات على دقة تقدير اللاعب للأداء الحركي من خلال تحكم الجهاز العصبي في أداء الحركات المكتسبة وإتقانها في أثناء عملية التعلم الحركي والتدريب الرياضي.

أنواع الإدراك في الفعاليات الرياضية:

يرتبط الأداء الحركي في مختلف المهارات الرياضية بأنواع عديدة من الإدراكات التي يمكن تنميتها وتطويرها من خلال الاهتمام المناسب للمدرب في أثناء عمليات التعلم والتدريب، وهناك أنواع للإدراك في النشاط الرياضي كما يشير الراوي (1998) وهي:-

1- **إدراك الإحساس بالزمن:** يعتمد التنظيم الزمني على عملية الإحساس بالعلاقات الزمنية المتعاقبة والمستمرة وهي مهمة في المجال الرياضي، إذ يتحتم على اللاعب أن يكون لديه الإحساس التام بالزمن الذي تستغرقه الحركة المتكررة والمتعاقبة حتى يتمكن من تحديد سرعة الأداء الحركي وتحديد الأساليب الخططية المناسبة لكل مدة زمنية بحسب ظروف نشاطها.

2- **إدراك الإحساس بالمسافة:** عند ممارسة أي نوع من أنواع النشاط الحركي يتواجد اللاعب في أماكن معينة تحددها مسافات معينة تتطلب أداء حركي يتناسب مع المكان الموجود فيه اللاعب والإدراك الصحيح من اللاعب للمكان الموجود فيه أثناء ممارسة المهارات الحركية وعلاقة هذا المكان بالمسافات المختلفة، تمكن اللاعب من تحديد دقيق للمهارات الحركة والأساليب والطرق المناسبة للمسافات المختلفة للأشياء المحيطة به.

3- **إدراك الإحساس بالحركة:** يتميز بانتقال وتحريك أجزاء الجسم المشتركة في الأداء بشكل مترابط ومتناسق، والإدراك الحركي له أهمية في اللعبة الرياضية من ناحية ادراك الحركات التي يقوم بها اللاعب نفسه، او ادراك الحركات التي يقوم بها المنافس.

4- **ادراك الإحساس بالقوة:** هو عبارة عن مثيرات عصبية عضلية في أعضاء الحواس ناتجة عن مثيرات خارجية تتجه الى أجزاء المخ المختلفة لتحدث ارتباطات عصبية وثيقة تجعل اللاعب يتحسس مقدار القوة المبذولة في أداء المهارة الحركية.

أهمية الإدراك الحس الحركي في لعبة الكرة الطائرة:

يحتل مضوع الإدراك (الحس حركي) مكانة مهمة في مجال التربية الرياضية بصورة عامة، واللعبة الرياضية الممارسة بصورة خاصة لكون الإدراك والإحساس يؤثران بشكل مباشر في خصوصية كل لعبة أو فعالية رياضية، كما إن فهم الحركة وادراكها وتكوين صورة واضحة لمفهومها وماهيتها، له تأثير كبير في التعلم وان الادراك يؤثر في قابلية اللاعب الحركية ويعمل على تحسينها وتطويرها، ويساعد في فهم المسائل الحركية الأخرى والإدراك في الحركة يسهل عملية الربط بين الحركات. محجوب (1998)

وفي هذا السياق يؤكد محجوب (2001) وأبو العلا وحسانين (1997) على أن لعبة الكرة الطائرة تعد من الألعاب التي يكون محيطها وفيرا بالمثيرات والمتغيرات، وهي تحتاج الى عمليات عقلية ذهنية مثل الانتباه، التركيز ، الإحساس، الادراك، كما أن خصائص كل نوع من أنواع الرياضات تؤكد على نوع معين من عمليات الادراك والاحساس، ومن بينها لعبة الكرة الطائرة التي تحتاج الى مدركات حسية خاصة، ويعتبر الإدراك الحس حركي أحد الابعاد المهمة في لعبة الكرة الطائرة.

حيث تظهر أهميته من خلال إحساس اللاعب بحركة أجزاء جسمه وبالأداة (الكرة)، ومدى السيطرة على تغير وضع الجسم مع الكرة او بدونها وفقاً لما بتطلبه الواجب الحركي، إذ تتطلب العضلات العاملة في كل مهارة من مهاراتها قوة معينة للأداء الحركي تبعا للانقباضات العضلية وما تتضمنها من إحساس بالجهد العضلي وسرعة الحركة والتوازن، فضلاً عن المواقف المتغيرة في لعبة الكرة الطائرة والايقاع السريع، اذ تتطلب إدراكا واسعا لطبيعة مجريات اللعبة، كالمسافات والازمنة والمكان وقوة التمرير والضرب ودقته، ولكون مهارة الهجوم بالخداع واحدة من المهارات التي تعتمد اللمس والترك للكرة مع التوجيه الدقيق للكرة إلى المكان والزمان المناسبين أيضا، لذا يجب ربط هذه المهارة

بممارسات ذهنية على صعيد التعلم والتدريب تحقيقا للهدف المطلوب، وعليه فإن أداء هذه المهارة يتطلب من اللاعب التصور والإدراك والاحساس الجيد بالحركة. أبو العلا وحسانين (1997)

الأداء المهاري:

المهارة هي " القيام بالحركات بأسلوب هادف واقتصادي للوصول إلى مستوى رياضي عالٍ مع مراعاة قانون اللعبة التخصصية". عقيل (1979)

وعرفها حسانين وعبد المنعم (1988) بأنها "الحركات التي تحتم على اللاعب أداؤها في جميع المواقف التي تتطلبها اللعبة للوصول إلى أفضل النتائج مع الاقتصاد في الجهد".

وتتميز الألعاب الرياضية عن بعضها البعض بأنواع المهارات الأساسية الخاصة بها، لذلك فإن على كل لاعب يمارس أية فعالية رياضية أن يتعرف على مهاراتها الأساسية وأن يتقنها بدرجة عالية حتى تمكنه من معرفة خطط اللعب والتعاون مع أفراد الفريق بشكل يمكنه من تنفيذ النواحي الهجومية والدفاعية والتي تسهل على الفريق إحراز الفوز والتقدم، وإن إتقان المهارات يعني الحصول على أفضل النتائج مع الاقتصاد في بذل الجهد، وكما ذكرنا سابقا أن لكل فعالية رياضية مهارات خاصة بها، فإن الكرة الطائرة هي إحدى الفعاليات الرياضية التي تتميز بالعديد من المهارات التي تتمثل بالآتي:

1- مهارة الإرسال

2- مهارة الاستقبال

3- مهارة الإعداد

4- مهارة الضرب الساحق

5- مهارة حائط الصد

6- الدفاع عن الملعب.

خطايبة (1996)

وفيما يلي شرحا تفصيلياً للمهارات سابقة الذكر:

1. الإرسال:

هو" محاولة وضع الكرة في حالة اللعب"، ويعد من المهارات ذات الأهمية الخاصة وهو سلاح هجومي، وإن إتقانه يعد ذا أهمية بالنسبة لخطط اللعب، إذ بدون الإرسال لا يمكن أن يبدأ اللعب وأيضا من خلاله يستطيع اللاعب أن يحصل على نقطة بدون أن يبذل فريقه أي مجهود، وإن هذه المهارة تحتاج في أدائها إلى التوجيه والدقة، إذ تحتاج إلى تركيز التفكير في تنفيذة بالصورة الصحيحة وفي المكان المناسب من ساحة الفريق المنافس. الحياي وآخرون (1987) و كلين (1990)

أنواع الإرسال:

أ- الإرسال من أعلى.

ب- الإرسال من أسفل.

ت- الإرسال الجانبي.

الأخطاء الشائعة في الإرسال:

أ- ضرب الكرة بأصابع اليد.

ب-عدم ضرب الكرة بالقوة اللازمة مما يؤدي إلى عدم عبورها الشبكة.

ت–قذف الكرة بعيدا إلى الأمام بحيث لا يستطيع اللاعب ضربها باليد كاملة.

ث–القذف المبكر قبل أرجحه الذراع خلفاً.

ج– عدم امتداد الجسم والذراع أثناء الضرب.

ح– عدم القدرة على التوقيت بين سرعة الكرة وحركة الضرب.

حسن (1997)

2. الإستقبال:

يعد من المهارات الدفاعية في الكرة الطائرة وهو "استقبال الكرة المرسلة من اللاعب المرسل من الفريق المنافس لتهيئتها إلى اللاعب المعد أو الزميل في الملعب وذلك لامتصاص سرعتها وقوتها".

طه (1999)

أنواع الإستقبال:

أ– استقبال من أسفل.

ب–استقبال من أعلى.

ت–استقبال جانبي.

ث–استقبال مع الانبطاح.

الأخطاء الشائعة في الإستقبال:

أ– المرجحة الزائدة للذراعين أماماً.

ب–عدم تساوي السطح الداخلي للساعدين عند ضرب الكرة.

ت–وضع الذراعين بمستوى عالٍ جداً.

ث–ثني اللاعب للمرفقين أثناء ضرب الكرة مما يؤدي إلى طيرانها خلفاً.

ج– عملية امتصاص الكرة على الساعدين كبيرة مما يؤدي إلى طيرانها لمسافة قصيرة.

زكي (1997) وطه (1999)

3. الإعداد:

يعتبر من أهم العناصر الأساسية والرئيسية لتكتيك الكرة الطائرة، ويعتبر هو قاعدة اللاعب إذ أنه وبدون الإعداد الجيد لا يمكن أن يؤدى الضرب الساحق، وتتطلب المهارة تنقل سريع وتمركز جيد وتحريك جيد للذراعين وخاصة الأصابع.

أنواع الإعداد:

أ– إعداد من أسفل.

ب–إعداد من أعلى.

4. الضرب الساحق:

يعتبر هو روح الكرة الطائرة ورونقها، والغرض من الضرب الساحق هو ضرب الكرة أو إرسالها إلى ملعب الفريق المنافس بطريقة قانونية بحيث لا يستطيع الفريق المنافس إعادتها.

أنواع الضرب الساحق:

أ– الضرب الساحق الأمامي.

ب–الضرب الساحق الجانبي.

ت–الضرب الساحق الخلفي.

5. حائط الصد:

هي المهارة التي يقوم بها الفريق للدفاع عن الملعب عن طريق الوثب إلى أقصى إرتقاء مع مد الذراعين عاليا وإلى الأمام، حيث يقابل الحائط اتجاه الكرة عند أداء الضرب الساحق من قبل الخصم.

أنواع الصد:

أ- الصد الهجومي.

ب-الصد الدفاعي.

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

دراسة البدراني والزبيدي (2020)، والتي هدفت للتعرف إلى تقدير الذات البدنية والمهارية للاعبي الكرة الطائرة وكذلك العلاقة بين تقدير الذات البدنية والمهارية بدقة أداء بعض المهارات الدفاعية للاعبي الكرة الطائرة، وقد تكونت عينة الدراسة من (13) لاعب تم اختيارها بالطريقة العمدية، وفي ضوء المعالجات الإحصائية، أسفرت أهم النتائج عن امتلاك افراد عينة البحث مستويات جيدة من تقدير ذاتهم البدنية والمهارية وظهور علاقة معنوية بين تقدير الذات البدنية والمهارية وبعض المهارات الدفاعية للاعبي الكرة الطائرة، وقد أوصى الباحثان بضرورة اكساب لاعبي الكرة الطائرة بعض الجوانب النفسية نظرا لدورها الفعال في الارتقاء لمستوى الاداء المهاري للوصول للكفاءة المطلوبة لتحقيق النجاح.

دراسة الخلادي (2019) والتي هدفت للتعرف إلى مدى مساهمة بعض القدرات البدنية في أداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أكابر، حيث تم إجراء الدراسة على عينة قوامها (10) لاعبين من فريق النادي الرياضي لبرج بوعريريج للكرة الطائرة صنف أكابرتم اختيارهم بالطريقة العمدية، واستخدم الباحث المنهج المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الإرتباطية لملائمته لهدف الدراسة، وقد أشارت النتائج إلى وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية بين القدرات البدنية وأداء مهارة الصد الهجومي، كما ساهمت هذه القدرات بقيم كمية متفاوتة في دقة أداء المهارة.

دراسة حاج أحمد وآخرون (2018) والتي هدفت للتعرف إلى نسبة مساهمة القوة الإنفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة، وقد تكونت عينة الدراسة من (24) لاعبا من القسم الوطني الثاني في الجزائر والتي تشكل (20%) من مجتمع الدراسة الأصلي تم إختيارهم بالطريقة العشوائية، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بأسلوبيه التحليلي والإرتباطي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إرتباطية طردية دالة إحصائيا بين القوة الإنفجارية للأطراف السفلية ومهارة الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة، وقد أوصى الباحثون بضرورة الاهتمام بالقوة الإنفجارية والضرب الساحق للاعبين خلال الحصص التدريبية.

دراسة الدليمي وآخرون (2018)، والتي هدفت للتعرف إلى طبيعة بعض القدرات الإدراكية ودقة أداء الضرب الساحق للطلاب ذوي الأداء المتميز بالكرة الطائرة، وقد تكونت عينة الدراسة من (28) طالبا من مجتمع الدراسة الأصلي والبالغ عددهم (38) طالبا، وتم اتباع المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي والعلاقات الارتباطية. وقد أسفرت أهم النتائج على تمتع أفراد عينة البحث بالكرة الطائرة بدرجات جيدة من القدرات الإدراكية ودقة أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة، فضلا عن وجود علاقة ارتباطية

معنوية بين بعض القدرات الادراكية ودقة أداء الضرب الساحق بالكرة الطائرة لأفراد عينة البحث، وقد أوصى الباحثون على زيادة الاهتمام بالقدرات الادراكية اثناء الوحدات التعليمية.

دراسة محسن وآخرون (2017)،والتي هدفت للتعرف على أداء مهارتي الضرب الساحق وحائط الصد لدى عينة البحث، كما هدفت إلى التعرف على العلاقات الارتباطية بين بعض القدرات الحركية والإدراكية بالأداء الفني لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة لدى عينة قوامها (26) طالبة من طالبات المرحلة الرابعة تم اختيارهم بالطريقة العمدية، وقد استخدم الباحثون المنهج الوصفي بالأسلوب العلاقة الارتباطية لملاءمته لطبيعة الدراسة، وقد أسفرت النتائج عن وجود علاقات ارتباطية عالية بين القدرات الحركية والادراكية مجتمعة والأداء الفني للضرب الساحق، وقد أوصى الباحثون بضرورة الاهتمام بالمناهج التعليمية الخاصة بمادة الكرة الطائرة.

دراسة بن يوسف وبومسجد (2013)، والتي هدفت للتعرف إلى العلاقة بين الإدراك الحس حركي للمسافة والزمن بدقة أداء الضرب الساحق في الكرة الطائرة، وقد أجريت الدراسة على عينة قوامها (25) لاعباً من بعض الفرق الرياضية المدرسية في الغرب الجزائري تخصص الكرة الطائرة، وتم اختيار العينة بالطريقة العملية، وقد أسفرت أهم النتائج على وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الادراك الحسي–حركي للمسافة والزمن بدقة مهارة الضرب الساحق، وقد أوصى الباحثان بضرورة دراسة متغيرات أخرى لها علاقة بدقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

دراسة محمد (2010)، والتي هدفت للتعرف إلى العلاقة بين القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب بالكرة الطائر، وكذلك التعرف على نسب مساهمة القدرات البدنية الخاصة في مستوى أداء الضرب الساحق والدفاع عن الملعب. وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي لملاءمته وطبيعة الدراسة على عينة قوامها (24) لاعبا من لاعبي نادي

البحري ونادي غاز الجنوب المترشحين لخوض مباريات الدوري الممتاز. وقد أسفرت اهم النتائج عن وجود علاقة ارتباطية بين القدرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مهارة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة، كما يوجد تباين في نسب مساهمة القدرات البدنية الخاصة في مستوى أداء مهارة الضرب الساحق للكرة الطائرة إضافة إلى وجود تباين في نسب مساهمة القدرات البدنية الخاصة في مستوى أداء مهارة الدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة وقد أوصى الباحثون بضرورة إجراء دراسة التنبؤ في مستوى الأداء المهارى من خلال قياس القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة، إضافة للتأكيد على أهمية تطوير القدرات البدنية الخاصة لما لها من أثر كبير ومباشر في مستوى الأداء المهارى ولا سيما مهارة الضرب الساحق والدفاع عن الملعب.

دراسة حسن وآخرون (2009). هدفت الدراسة للتعرف إلى علاقة بعض القياسات الجسمية والقدرة على صد مهارة الضرب الساحق لدى لاعبين المنتخب الوطني العراقي للكرة الطائرة، وقد استخدم الباحثون المنهاج الوصفي على عينة قوامها (11) لاعبا، وأظهرت النتائج أن هناك علاقة بين القياسات الجسمية والأداء المهاري وخاصة طول الذراع وطول الكف وعرض الكتفين، وقد أوصى الباحثين بضرورة اختيار لاعبين كرة الطائرة وفق القياسات الجسمية إضافة إلى إجراء بحوث مشابهة لمهارات أخرى.

دراسة إسماعيل (2006), والتي هدفت الدراسة البحث للتعرف إلى مستوى بعض عناصر اللياقة البدنية و المستوى المهاري للاعب الحر كذلك التعرف إلى العلاقة بين بعض عناصر اللياقة البدنية و الأداء المهاري للاعب الحر في كرة الطائرة، و تكونت عينة من ستة لاعبين يمثلون اللاعب الحر في فرق جامعات (السليمانية، تكريت، ديالى، دهوك، الموصل، اربيل) و المشاركين في بطولة الجامعات العراقية للمنطقة الشمالية، و قد استخدم الباحث عددا من الاختبارات البدنية و المهارية

للحصول على نتائج البحث و التي عولجت إحصائيا باستخدام الوسط الحسابي و الانحراف المعياري و معامل الارتباط البسيط للتوصل إلى النتائج التي كان أهمها وجود علاقة ارتباط معنوية بين بعض عناصر اللياقة البدنية (السرعة، القوة الانفجارية، المرونة، الرشاقة) و الأداء المهاري للاعب الحر في كرة الطائرة.

الدراسات الاجنبية:

دراسة جاوراف وسينج (Gaurav & Singh, 2014) ةالتي هدفت للتعرف إلى القياسات الجسمية الخاصة بلاعبي الكرة الطائرة الهنود وعلاقتها بمستوى الاداء المهاري, حيث أجريت الدراسة على عينة قوامها (240) لاعبا من لاعبي الكرة الطائرة الهنود بمتوسط عمر (18–25) عام, تم اختيارهم بالطريقة العمدية, وقد اسفرت أهم النتائج عن مساهمة طول الذراع وطول الساعد وطول الفخذ في الاداء المهاري في الكرة الطائرة.

دراسة ناسوكا (Nasuka, 2019) والتي هدفت للتعرف إلى أهم القياسات الجسمية والبدنية التي تساهم في الأداء المهاري في الكرة الطائرة, وقد اجريت الدراسة على عينه قوامها (45) لاعبا محترفا من لاعبي فريق جامعة نيجيري سيمارانج للكرة الطائرة, وقد أسفرت أهم النتائج عن أن طول الاطراف العلوية والسفلية يساهم في الأداء المهاري في الكرة الطائرة, كما أن القياسات البدنية (الوثب العمودي, دفع الكرة الطبية, سرعة 10 امتار) ساهمت في الاداء المهاري في الكرة الطائرة.

التعليق على الدراسات السابقة :

من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات التي تناولت موضوع مساهمة القياسات الجسمية والبدنية والحس–حركية في الاداء المهاري في الكرة الطائرة ,تبين للباحثة ان معظم الدراسات تناولت دراسة

القياسات الجسمية او البدنية او الحس–حركية, كما لوحظ ان معظم الدراسات اقتصرت على دراسة مساهمة القياسات سابق الذكر على مهارة معينة من مهارات الكرة الطائرة اضافة الى ان الدراسات العربية والاجنبية التي اجريت على الاناث تعتبر قليلة نسبياً وعلى هذا استطاعت الباحثة التوصل الى الحقائق التالية:

1. تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة من حيث انها – حسب علم الباحثة – تعد الدراسة الاولى من نوعها في فلسطين والتي تتناول تأثير القياسات الجسمية والبدنية والحس_حركية مجتمعه على الاداء المهاري في الكرة الطائرة حيث تناولت الدراسات السابقة موضوع واحد كالقدرات البدنية منفردة او القياسات الجسمية او القدرات الحس_حركية في تأثيرها على القدرات المهارية في الكرة الطائرة .
2. تختلف هذة الدراسة عن الدراسات السابقة من حيث عينة الدراسة حيث انها تناولت مجموعة من طالبات التربية البدنية ,على خلاف معظم الدراسات التي اجريت على عينة من لاعبين الكرة الطائرة.

اهم مايميز الدراسة الحالية عن الدراسة السابقة:

1. تميزت الدراسة االحالية بدراسة القياسات الجسمية و القدرات البدنية والحس– حركية ومدى مساهمتها في الاداء لمهاري بالكرة الطائرة على مجموعة من طالبات التربية البدنية في جامعة النجاح الوطنية.
2. قامت الباحثة بدراسة مدى مساهمة القياسات الجسمية والقدرات البدنية والحس –حركية في أداء دقة اداء مهارة الارسال للنقاط الصعبة وقياس دقة مهارة استقبال الكرة وقياس اداء مهارة التمرير .

الفصل الثالث

الطريقة والاجراءات

يتضمن هذا الفصل وصفا للطريقة والاجراءات التي اتبعتها الباحثة في تحديد مجتمع الدراسة وعينتها وبناء أداة الدراسة وخطوات التحقق من صدق الأداة وثباتها والطرق الاجرائية والاحصائية في تحليل البيانات.

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي للقياسات المختلقة وذلك لملائمته لأهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طالبات تخصص التربية الرياضية في قسم التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية, ممن يدرسن مساق الكرة الطائرة (1), والبالغ عددهن(22) طالبة.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية من طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية ممن يدرسن مساق الكرة الطائرة (1) في كلية التربية الرياضية والبالغ عددهن (22) طالبة، والمسجلات في الكشف الرسمي للمساق.

الجدول 1:

خصائص عينة الدراسة وفقا لمتغيرات كتلة الجسم وطول القامة(ن=22).

المتغيرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الإلتواء
الكتلة (كغم)	57.50	7.60	0.056
طول القامة (سم)	160.36	7.51	0.051

يتضح من الجدول رقم (1) أن متوسط كتلة الجسم لدى العينة (57.50) كيلوغرام عند انحراف معياري (7.60)، وأن متوسط طول العينة (160.36) سنتيمتر عند إنحراف معياري (7.51)، كما أن قيم معامل الإلتواء تراوحت بين (0.051) و (0.056) وهي تتراوح ما بين (−3 و +3)، وهذا يدل على تجانس أفراد العينة قيد الدراسة.

أداة الدراسة:

تم تحديد قياسات بدنية ومهارية وجسمية وإدراكية حس حركية وذلك بعد عرضها على لجنة متخصصة من المحكمين لاختيار أفضل القياسات والإختبارات المناسبة، والملحق رقم (1) يوضح وصف الإختبارات وطريقة القياس.

المعاملات العلمية للإختبارات:

الثبات

للتحقق من معاملات الثبات للقياسات البدنية والقياسات الادراكية الحس حركية والمتغيرات المهارية قيد الدراسة، قامت الباحثة بتطبيق الاختبارات واعادتها (Test– Retest) على عينة استطلاعية من طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية والبالغ عددهن (9) لم يتم تضمينهم في عينة الدراسة الأصلية، وكانت الفترة الزمنية الفاصلة بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات

أسبوعاً، ولمعرفة معاملات الثبات للاختبارات تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient)، ونتائج الجدول رقم (2) يبين ذلك.

الجدول 2

معاملات الثبات للقياسات البدنية والادراكية الحس حركية والمهارية (ن= 9)

القياسات البدنية والادراكية الحس حركية والمهارية	قيمة (ر)	الصدق الذاتي
القوة العضلية للذراعين (اختبار push up)	0.80**	0.894
القوة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي من الثبات)	0.92**	0.959
المرونة (اختبار ثني الجذع امام من وضع الجلوس الطويل)	0.89**	0.943
الرشاقة (اختبار T– test)	0.87**	0.932
السرعة (عدو 30 متر).	0.90**	0.948
الاحساس بالزمن (2) ثانية	0.87**	0.932
الاحساس بالزمن (3) ثانية	0.85**	0.921
الاحساس بالمكان	0.89**	0.943
الاحساس بالمسافة	0.84**	0.916
القوة القصوى	0.93**	0.964
دقة الارسال للنقاط الصعبة	0.89**	0.943
دقة الاستقبال	0.91**	0.953
دقة التمرير من أعلى	0.88**	0.938

** دال إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$).

تشير نتائج الجدول رقم (2) أن قيم معامل الثبات للقياسات البدنية والقياسات الإدراكية الحس حركية والمتغيرات المهارية قيد الدراسة تراوحت ما بين (0.80- 0.93) وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$)، وأن قيم الصدق الذاتي لها تراوحت ما بين (0.894 - 0.964)، ومثل هذه النتائج تدل على ثبات وصلاحية الاختبارات المستخدمة في تحقيق أغراض الدراسة.

متغيرات الدراسة:

المتغيرات المستقلة وتشمل على:

- القياسات الجسمية
- القياسات البدنية
- القياسات الإدراكية الحس حركية

المتغير التابع ويشمل على:

- الأداء المهارى في الكرة الطائرة.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

من اجل تحقيق هدف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها استخدمت الباحثة برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الإنسانية (SPSS) وذلك باستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية.
- معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لمعرفة معاملات الثبات للاختبارات.

- تحليل الانحدار الخطي المتدرج (Stepwise linear regression) لتحديد أكثر القياسات مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة.

الفصل الرابع

عرض النتائج

أولاً: عرض النتائج

نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول وينص على:

ما أكثر القياسات البدنية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

وللإجابة عن التساؤل في **الخطوة الأولى** تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لتحديد العلاقة بين القياسات البدنية والأداء المهاري في كرة الطائرة لدى الطالبات ونتائج الجدول (3) تبين ذلك. وفي **الخطوة الثانية** تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتدرج (Stepwise linear regression) لتحديد أكثر القياسات البدنية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، ونتائج الجداول (3) تبين ذلك.

الجدول 3:

العلاقة بين القياسات البدنية والأداء المهاري في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية (ن= 22).

القياسات البدنية / المتغيرات المهارية	وحدة القياس	دقة الارسال للنقاط الصعبة	دقة الاستقبال	دقة التمرير من أعلى
القوة العضلية للذراعين (اختبار push up)	مرة	0.73**	0.91**	0.91**
القوة العضلية للرجلين (اختبار الوثب العمودي من الثبات)	سم	0.64**	0.66**	0.71**
المرونة (اختبار ثني الجذع امام من وضع الجلوس الطويل)	سم	0.67**	0.75**	0.76**
الرشاقة (اختبار T- test)	ثانية	0.47-**	0.64-**	0.62-**

السرعة (عدو 30 متر).	ثانية	**0.71-	**0.84-	**0.81-

*دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ** دال إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$).

ومن خلال النظر إلى نتائج الجدول رقم (3) يتبين ما يلي:

- توجد علاقة ايجابية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين المتغيرات البدنية (القوة العضلية للذراعين، القوة العضلية للرجلين، المرونة) ودقة الإرسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (0.73، 0.64، 0.67)، وكذلك توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$) بين متغيري (الرشاقة، السرعة) ودقة الارسال للنقاط الصعبة لدى الطالبات، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (-0.47، -0.71).
- توجد علاقة إرتباطية طردية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين المتغيرات البدنية (القوة العضلية للذراعين، القوة العضلية للرجلين، المرونة) ودقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (0.91، 0.66، 0.75)، وكذلك توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$) بين متغيري (الرشاقة، السرعة) ودقة الاستقبال لدى الطالبات، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (-0.64، -0.84).
- توجد علاقة إرتباطية طردية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين المتغيرات البدنية (القوة العضلية للذراعين، القوة العضلية للرجلين، المرونة) ودقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (0.91، 0.71، 0.76)، وكذلك توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$) بين متغيري (الرشاقة، السرعة) ودقة التمرير من أعلى لدى الطالبات، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (-0.62، -0.81).

وفيما يلي العرض لنتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج لتحديد أكثر القياسات البدنية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وذلك من خلال تحديد جميع القياسات البدنية (كمتغير مستقل) والمتغيرات المهارية (كمتغير تابع):

1. دقة الارسال للمناطق الصعبة:

الجدول 4:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

المتغيرات البدنية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
القوة العضلية للذراعين	الانحدار	311.73	1	311.73	22.36	*0.000	0.528
	الخطأ	278.86	20	13.94			
	المجموع	590.59	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (4) أن القوة العضلية للذراعين في اختبار(push– up) كانت أكثر المتغيرات البدنية قدرة على التنبؤ في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) (0.528). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (4) تبين ذلك.

الجدول 5:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة.

مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
الثابت	0.253-	2.537		0.100-	0.921	%52.80
القوة العضلية للذراعين (مرة)	0.681	0.144	0.727	4.728	*0.000	

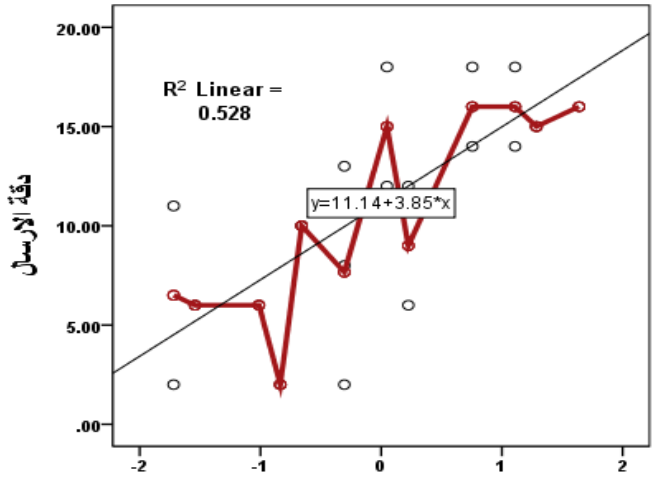
*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (5) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وأن القوة العضلية للذراعين في اختبار (push- up) ساهمت في تفسير (52.80%) من دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وكانت المعادلة التنبؤية المقترحة كما يلي:

دقة الارسال للنقاط الصعبة (درجة)= ((القوة العضلية للذراعين (مرة)× 0.681) – 0.253).

الشكل 1:

خط الانحدار لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



1- دقة الاستقبال:

الجدول 6:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

المتغيرات البدنية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
القوة العضلية للذراعين	الانحدار	911.84	1	911.84	91.11	0.000 *	0.820
	الخطأ	200.16	20	10.01			
	المجموع	1112	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (6) أن القوة العضلية للذراعين في اختبار(push– up) كان أكثر المتغيرات البدنية قدرة على التنبؤ في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) (0.820). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (6) تبين ذلك.

الجدول 7:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة.

مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
الثابت	0.520	2.149		0.242	0.811	%82
القوة العضلية للذراعين (مرة)	1.165	0.122	0.906	9.545	*0.000	

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

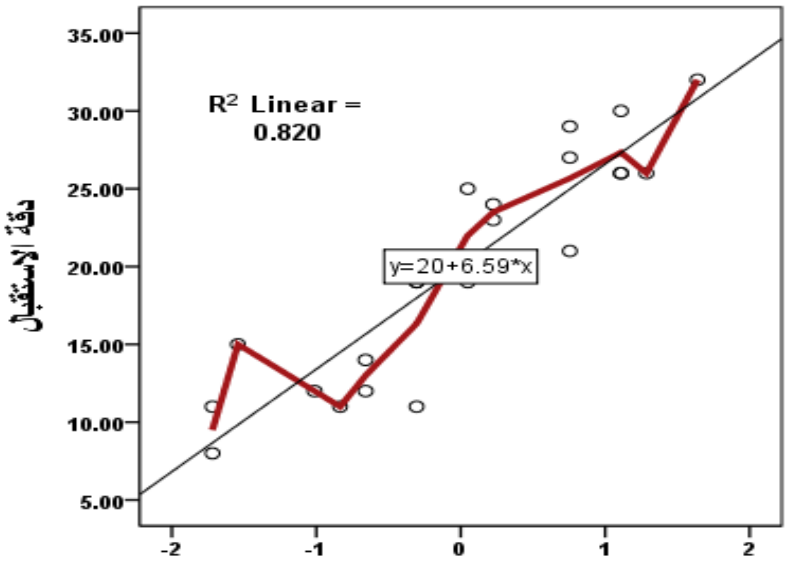
يتضح من نتائج الجدول رقم (7) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وأن القوة العضلية للذراعين في اختبار (push– up) ساهمت في تفسير(82%) من دقة

الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وكانت المعادلة التنبؤية المقترحة كما يلي:

دقة الاستقبال (درجة)= ((القوة العضلية للذراعين (مرة)× 1.165) +0.520).

الشكل 2:

خط الانحدار لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



2- دقة التمرير من أعلى:

الجدول 8:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

المتغيرات البدنية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
القوة العضلية للذراعين	الانحدار	932.28	1	932.28	92	*0.000	0.821
	الخطأ	202.67	20	10.13			
	المجموع	1134.96	21				
القوة العضلية للذراعين+ القوة العضلية للرجلين	الانحدار	976.57	2	488.28	58.57	*0.000	0.860
	الخطأ	158.39	19	8.34			
	المجموع	1134.96	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (8) أن القوة العضلية للذراعين في اختبار (push– up) والقوة العضلية للرجلين في اختبار الوثب العمودي من الثبات كانا أكثر المتغيرات البدنية قدرة على التنبؤ في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) للمتغيرين معا (0.860). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (8) تبين ذلك.

الجدول 9:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة القوة العضلية للذراعين في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة.

النموذج	مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
1	الثابت	2.742-	2.163		1.268-	0.219	%82.10
	القوة العضلية للذراعين (مرة)	1.178	0.123	0.906	9.592	*0.000	
2	الثابت	7.309-	2.788		2.621-	*0.017	%86
	القوة العضلية للذراعين (مرة)	0.978	0.141	0.753	6.944	*0.000	
	القوة العضلية للرجلين (سم)	0.230	0.100	0.250	2.305	*0.033	

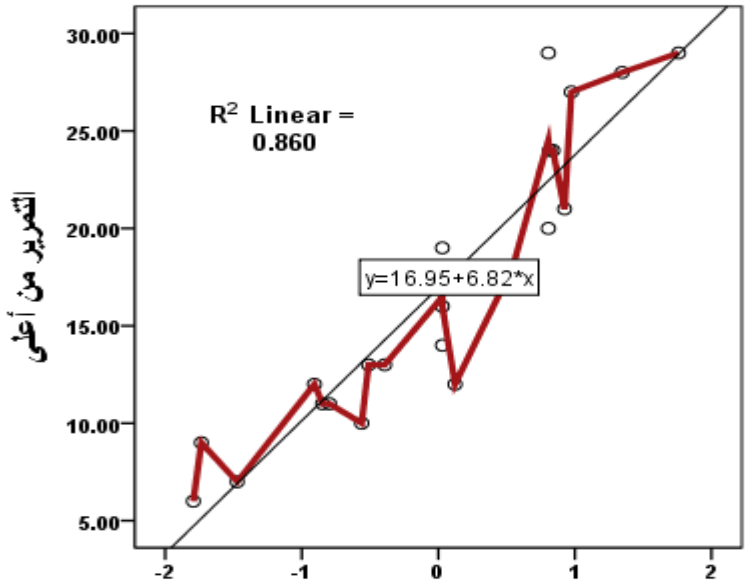
*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

يتضح من نتائج الجدول رقم (9) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وأن القوة العضلية للذراعين في اختبار (push- up) ساهمت في تفسير (82.10%) من دقة التمرير من أعلى، وأن القوة العضلية للذراعين والقوة العضلية للرجلين في اختبار الوثب العمودي من الثبات ساهما معاً في تفسير (86%) من دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وبالتالي كانت المعادلتين المقترحتين للتنبؤ كما يلي:

- دقة التمرير من أعلى (درجة)= ((القوة العضلية للذراعين (مرة)× 1.178) – (2.742)).
- دقة التمرير من أعلى (درجة)= ((القوة العضلية للذراعين (مرة)× 0.978) + (القوة العضلية للرجلين (سم) × 0.230) – 7.309).

الشكل 3:

خط الانحدار لمساهمة القوة العضلية للذراعين والرجلين في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني وينص على:

ما أكثر القياسات الجسمية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

وللإجابة عن التساؤل في **الخطوة الأولى** تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لتحديد العلاقة بين القياسات الجسمية والأداء المهاري في كرة الطائرة لدى الطالبات ونتائج الجدول (10) تبين ذلك. وفي **الخطوة الثانية** تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتدرج (Stepwise linear regression) لتحديد أكثر القياسات الجسمية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، ونتائج الجداول (10) تبين ذلك.

الجدول 10:

العلاقة بين القياسات الجسمية والأداء المهاري في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية (ن= 22).

المتغيرات المهارية / القياسات الجسمية	وحدة القياس	دقة الارسال للنقاط الصعبة	دقة الاستقبال	دقة التمرير من أعلى
طول القامة	سم	*0.48	*0.52	**0.64
كتلة الجسم	كغم	**0.59-	**0.83-	**0.77-
طول العضد	سم	*0.49	**0.72	**0.69
طول الكف	سم	**0.71	**0.76	**0.88
طول الرجل	سم	**0.65	**0.65	**0.85
عرض الكتفين	سم	**0.62	**0.60	**0.64
محيط الخصر	سم	**0.58-	**0.62-	**0.68-

*دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ** دال إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$).

ومن خلال النظر إلى نتائج الجدول رقم (10) يتبين ما يلي:

- توجد علاقة ايجابية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسات الجسمية (طول القامة، طول العضد، طول الكف، طول الرجل، عرض الكتفين) ودقة الإرسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (0.48- 0.71)، وكذلك توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين (كتلة الجسم، محيط الخصر) ودقة الارسال للنقاط الصعبة لدى الطالبات، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (-0.59، -0.58).
- توجد علاقة ايجابية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسات الجسمية (طول القامة، طول العضد، طول الكف، طول الرجل، عرض الكتفين) ودقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (0.52- 0.76)، وكذلك توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.05$) بين

(كتلة الجسم، محيط الخصر) ودقة الاستقبال لدى الطالبات، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (−0.83، −0.62).

- توجد علاقة ايجابية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين القياسات الجسمية (طول القامة، طول العضد، طول الكف، طول الرجل، عرض الكتفين) ودقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (0.64− 0.85)، وكذلك توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$) بين (كتلة الجسم، محيط الخصر) ودقة التمرير من أعلى لدى الطالبات، حيث كانت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (−0.77، −0.68).

وفيما يلي العرض لنتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج لتحديد أكثر القياسات الجسمية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وذلك من خلال تحديد جميع القياسات الجسمية (كمتغير مستقل) والمتغيرات المهارية (كمتغير تابع):

1- دقة الارسال للمناطق الصعبة:

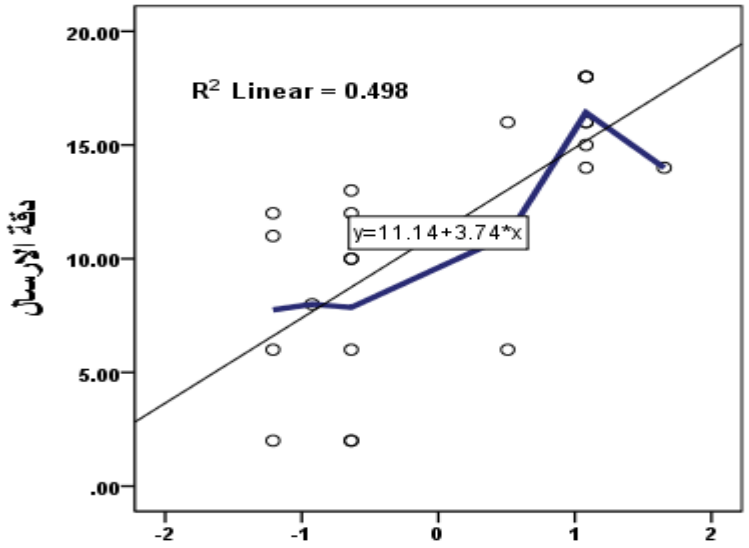
يتضح من نتائج الجدول رقم (11) أن طول الكف كان أكثر القياسات الجسمية قدرة على التنبؤ في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) (0.498). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (12) تبين ذلك والمشار إليه بالملحق (د).

يتضح من نتائج الجدول رقم (12) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) وأن طول الكف ساهم في تفسير(49.80%) من دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وكانت المعادلة التنبؤية المقترحة كما يلي:

دقة الارسال للنقاط الصعبة (درجة)= ((طول الكف (سم)× 2.144) – 16.983).

الشكل 4:

خط الانحدار لمساهمة طول الكف في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



2- دقة الاستقبال:

يتضح من نتائج الجدول رقم (13) أن كتلة الجسم وطول الكف كانا أكثر القياسات الجسمية قدرة على التنبؤ في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) لكتلة الجسم وطول الكف معا (0.789). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (13) تبين ذلك والمشار إليه بالملحق (د).

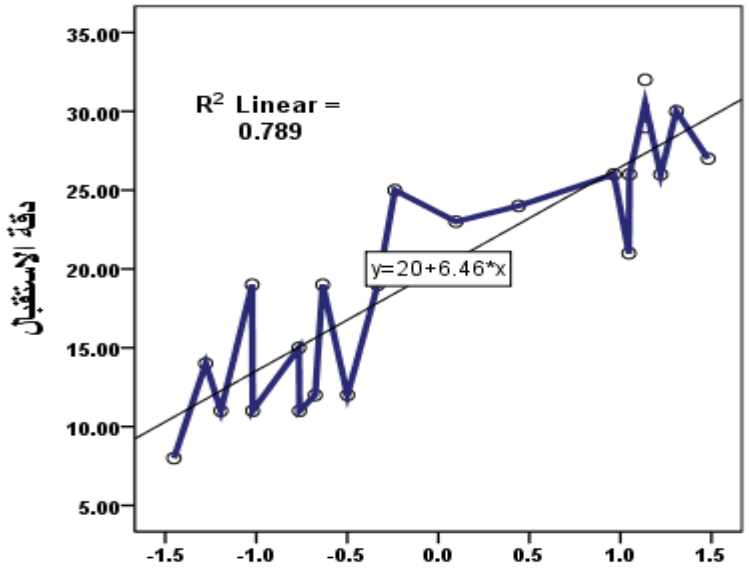
يتضح من نتائج الجدول رقم (14) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ 0.05) وأن كتلة الجسم ساهمت في تفسير (68.80%) من دقة الاستقبال، وأن كتلة الجسم وطول الكف ساهما معا في تفسير (78.90%) من دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وبالتالي كانت المعادلتين المقترحتين للتنبؤ كما يلي:

- **دقة الاستقبال (درجة)= 65.706 – (كتلة الجسم (كغم)× 0.795).**

- **دقة الاستقبال (درجة)= 29.488+ ((كتلة الجسم (كغم)×−0.555) + (طول الكف (سم) ×1.683)).**

الشكل 5:

خط الانحدار لمساهمة كتلة الجسم وطول الكف في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



3- دقة التمرير من أعلى:

يتضح من نتائج الجدول رقم (15) أن طول الكف وطول الرجل كانا أكثر القياسات الجسمية قدرة على التنبؤ في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) لطول الكف وطول الرجل معا (0.864). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (16) تبين ذلك والمشار إليه بالملحق (د).

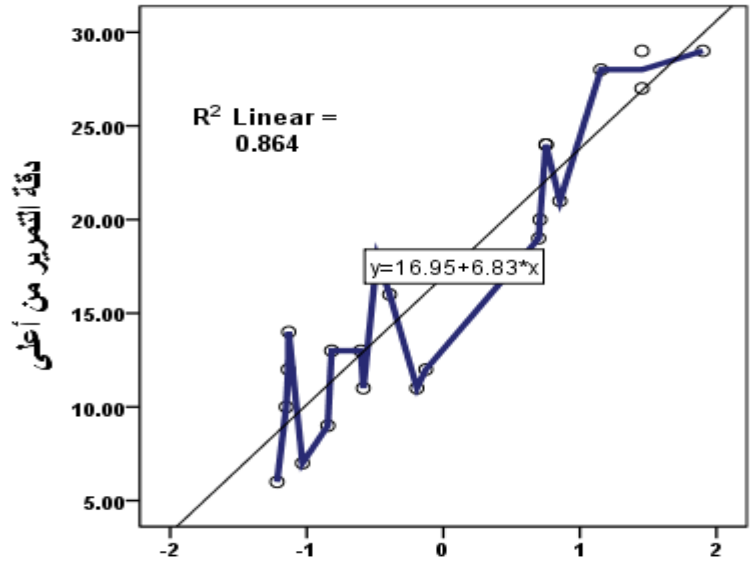
يتضح من نتائج الجدول رقم (16) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ 0.05) وأن طول الكف ساهمت في تفسير (78.80%) من دقة التمرير من أعلى، وأن طول الكف

وطول الرجل ساهما معا في تفسير(86.40%) من دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وبالتالي كانت المعادلتين المقترحتين للتنبؤ كما يلي:

- **دقة التمرير من أعلى (درجة)= ((طول الكف (سم)×3.715) – 31.759).**
- **دقة التمرير من أعلى (درجة)= ((طول الكف (سم)×2.365) + (طول الرجل (سم) × 0.684) – (73.579)).**

الشكل 6:

خط الانحدار لمساهمة طول الكف وطول الرجل في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث وينص على:

ما أكثر القياسات الادراكية الحس حركية بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

وللإجابة عن التساؤل في **الخطوة الأولى** تم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation coefficient) لتحديد العلاقة بين القياسات الإدراكية الحس حركية والأداء المهاري

في كرة الطائرة لدى الطالبات ونتائج الجدول (17) تبين ذلك. وفي **الخطوة الثانية** تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتدرج (Stepwise linear regression) لتحديد أكثر القياسات الإدراكية الحس حركية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، ونتائج الجداول (17) تبين ذلك.

ومن خلال النظر إلى نتائج الجدول رقم (17) يتبين ما يلي:

- توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين القياسات الادراكية الحس حركية ودقة الإرسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (−0.59− −0.78).
- توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين القياسات الادراكية الحس حركية ودقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (−0.64− −0.74).
- توجد علاقة عكسية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين القياسات الادراكية الحس حركية ودقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بيرسون على التوالي (−0.57− −0.73). وتعني هذه النتائج أنه كلما قلت درجة الخطأ في القياسات الادراكية الحس حركية كلما زاد الأداء المهاري في الكرة الطائرة.

وفيما يلي العرض لنتائج تحليل الانحدار الخطي المتدرج لتحديد أكثر القياسات الادراكية الحس حركية مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وذلك من خلال تحديد جميع القياسات الإدراكية الحس حركية (كمتغير مستقل) والمتغيرات المهارية (كمتغير تابع):

1- دقة الارسال للمناطق الصعبة:

يتضح من نتائج الجدول رقم (18) أن الاحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية كانا أكثر القياسات الادراكية الحس حركية قدرة على التنبؤ في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) (0.774). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (18) تبين ذلك والمشار إليه بالملحق (د).

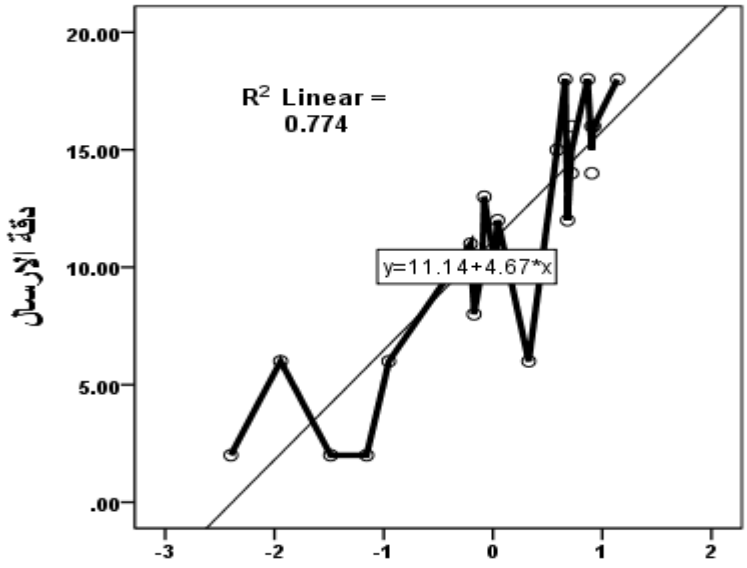
يتضح من نتائج الجدول رقم (19) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ 0.05) وأن الاحساس بالمكان ساهم في تفسير (61%) من دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة، وأن الاحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية ساهما معا في تفسير (77.40%) من دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وبالتالي كانت المعادلتين المقترحتين للتنبؤ كما يلي:

دقة الارسال للنقاط الصعبة (درجة)= 14.167- (الإحساس بالمكان (سم) × 0.255).

دقة الارسال للنقاط الصعبة (درجة)= 14.492- ((الإحساس بالمكان (سم) × 0.191) + (الإحساس بالزمن (2) ثانية × 8.617)).

الشكل 7:

خط الانحدار لمساهمة الاحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



2- دقة الاستقبال:

يتضح من نتائج الجدول رقم (20) أن الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان كانا أكثر القياسات الادراكية الحس حركية قدرة على التنبؤ في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) (0.747). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (20) تبين ذلك والمشار إليه بالملحق (د).

يتضح من نتائج الجدول رقم (21) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ 0.05) وأن الاحساس بالزمن (2) ثانية ساهم في تفسير (54.20%) من دقة الاستقبال في الكرة الطائرة، وأن الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان ساهما معا في تفسير (74.70%) من دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وبالتالي كانت المعادلتين المقترحتين للتنبؤ كما يلي:

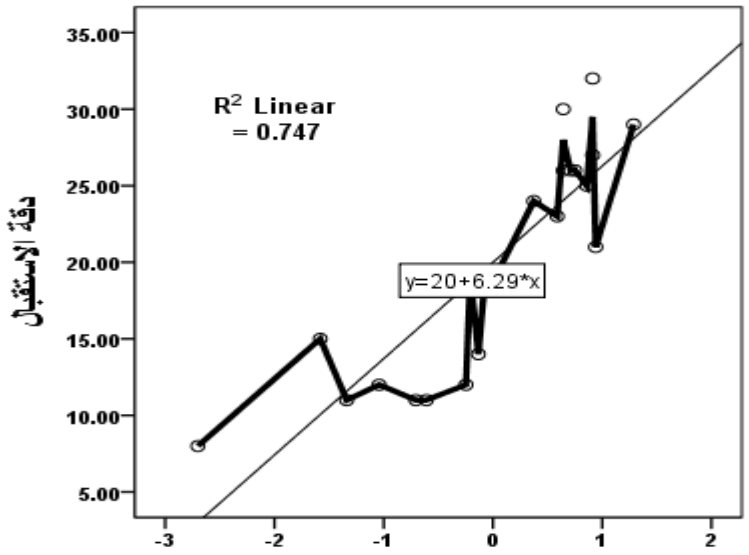
دقة الاستقبال (درجة)= 21.866- (الإحساس بالزمن (2) ثانية (سم) ×20.043).

دقة الاستقبال (درجة)= 24.043- (الإحساس بالزمن (2) ثانية × 16.969-)) +

((الإحساس بالمكان (سم) × 0.186).

الشكل 8:

خط الانحدار لمساهمة الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



3- دقة التمرير من أعلى :

يتضح من نتائج الجدول رقم (22) أن الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان كانا أكثر القياسات الادراكية الحس حركية قدرة على التنبؤ في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث كانت قيمة (R^2) (0.67). ولتحديد المعادلة التنبؤية المقترحة تم استخدام اختبار (ت) ومعامل بيتا (Beta)، ونتائج الجدول رقم (22) تبين ذلك والمشار إليه بالملحق (د).

يتضح من نتائج الجدول رقم (23) أن قيمة (ت) كانت دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq$ 0.05) وأن الاحساس بالزمن (2) ثانية ساهم في تفسير (52.80%) من دقة التمرير من أعلى في

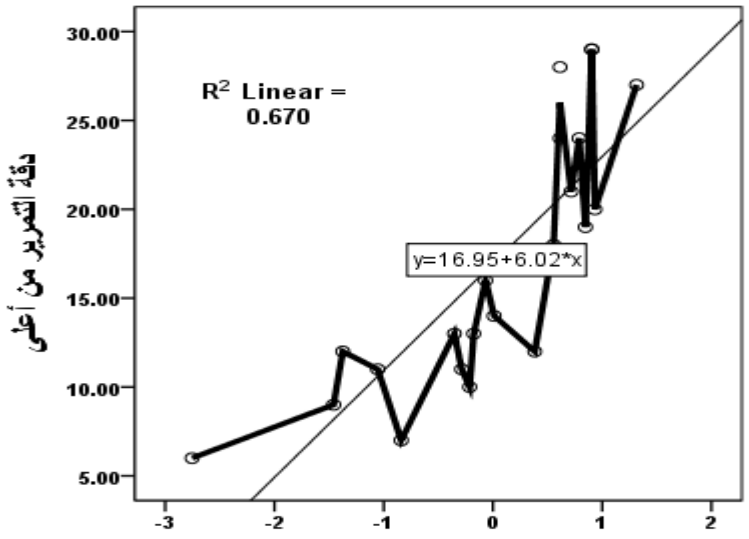
الكرة الطائرة، وأن الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان ساهما معا في تفسير (67%) من دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، وبالتالي كانت المعادلتين المقترحتين للتنبؤ كما يلي:

دقة التمرير من أعلى (درجة)= 18.815- (الإحساس بالزمن (2) ثانية (سم) ×20.567).

دقة التمرير من أعلى (درجة)= 20.645- ÷(الإحساس بالزمن (2) ثانية × -17.488)) + (الإحساس بالمكان (سم) × 0.157)).

الشكل 9:

خط الانحدار لمساهمة الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية.



ثانياً: مناقشة النتائج والاستنتاجات والتوصيات

مناقشة النتائج

مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الأول:

ما أكثر القياسات البدنية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

أظهرت نتائج الجدول رقم(3) وجود علاقة إيجابية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.01$) بين المتغيرات البدنية (القوة العضلية للرجلين، القوة العضلية للذراعين، والمرونة) ودقة الإرسال للنقاط الصعبة ، ودقة الإستقبال، إضافة إلى دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة، وتعزو الباحثة وجود العلاقة الإرتباطية الطردية لكون القوة العضلية تعتبر من أهم مقومات الأداء المهاري في الكرة الطائرة وخاصة القوة النسبية والقوة الإنفجارية، إضافة إلى أن مهارات الكرة الطائرة تتطلب إنقباضات عضلية بتوافق عصبي عالي ودقة عالية كونها تتميز بمهارات متعددة ومواقف لعب متغيرة، والإنقباضات العضلية هي المسؤولة عن الإستجابة لتلك التغيرات, حيث أكد الجبالي (2000) على أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها لاعب الكرة الطائرة، حيث أن أداء المهارات يعتمد بشكل كبير على كيفية تحريك اللاعب لجسمه بفعل انقباض وانبساط العضلات من موضع لآخر لإنتاج الحركة، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الإنقباضات وساعدت في إنجاز الواجب المهاري، وفي هذا السياق أكد توسون (Tomson, 1996) على أن القوة العضلية ما هي إلا استجابة الالياف العضلية للمثير الخارجي، وقوة إنقباض الالياق العضلية تجعل العضلات أكثر قدرة على الإستجابة بصورة أفضل للمثيرات الصادرة من الجهاز العصبي المركزي، كما يتضح من نتائج الجدول رقم (6،4) أن القوة العضلية للذراعين في اختبار(push– up) كانت أكثر

المتغيرات البدنية قدرة على التنبؤ في (دقة الارسال للنقاط الصعبة, ودقة الإستقبال) حيث ساهمت في تفسير (52.80%) من دقة الارسال للنقاط الصعبة، إضافة لتفسير (82%) من دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية كما تبين من نتائج الجدول رقم (8) أن القوة العضلية للذراعين في اختبار (push–up) والقوة العضلية للرجلين في اختبار الوثب العمودي من الثبات كانا أكثر المتغيرات البدنية قدرة على التنبؤ في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث ساهما معاً في تفسير (86%) من المتغير قيد الدراسة، وقد جائت هذه النتائج متفقة مع دراسة الدليمي وصباح (2013) والتي أسفرت عن وجود علاقة ارتباط إيجابية بين بعض أشكال القوة العضلية ودقة أداء الإرسال والضرب الساحق لدى لاعبي جامعة بابل بالكرة الطائرة.

كما أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية دالة إحصائيا بين متغيري (السرعة، والرشاقة) والمتغيرات المهارية قيد الدراسة، وهذا جاء معاكسا لدراسة إسماعيل (2006) والتي أسفرت عن وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين كل من (السرعة، والرشاقة) والأداء المهاري للاعب الحر في الكرة الطائرة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثاني:

ما أكثر القياسات الجسمية مساهمة بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

أظهرت نتائج الجدول رقم (10) وجود علاقة إرتباطية طردية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياسات الجسمية (طول القامة، طول الفخذ، طول الكف، طول الرجل، وعرض الكتفين) ودقة الإرسال للنقاط الصعبة ، ودقة الإستقبال، إضافة إلى دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة، وقد اتضح من نتائج الجدول رقم (11) أن طول الكف كان أكثر القياسات الجسمية قدرة

على التنبؤ في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية حيث أن طول الكف ساهم في تفسير (49.80%) من المتغير سابق الذكر، وقد جائت هذه النتائج متفقة مع دراسة كل من المغربي وحسين (2007) ومحمد (2013) وحسن وآخرون (2009) بأن القياسات الجسمية وخاصة الطولية منها تسهم بشكل كبير في دقة الأداء المهاري في الكرة الطائرة، كما يتضح من نتائج الجدول رقم (13) أن كتلة الجسم وطول الكف كانا أكثر القياسات الجسمية قدرة على التنبؤ في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث ساهما معا في تفسير (78.90%) من المتغير سابق الذكر، كما يتضح من نتائج الجدول رقم (15) أن طول الكف وطول الرجل كانا أكثر القياسات الجسمية قدرة على التنبؤ في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، إذ ساهما معا في تفسير (86.40%) من المتغير سابق الذكر.

وتعزو الباحثة السبب لكون القياسات الجسمية ذات تأثيرا كبيرا في أداء المهارات بشكل عام من حيث الناحية الميكانيكية، وتفسر الباحثة ذلك بأن مهارات الكرة الطائرة تعتمد بشكل مباشر على حركة الذراعين في توجيه الكرة، وحركة الساقين في إنتاج القوة الإنسيابية المساهمة سواء بمهارات الإستقبال أو الإرسال أو التمرير، وكون كتلة الجسم من المتغيرات التي تدعم ثبات اللاعب وتوازنه.

مناقشة النتائج المتعلقة بالتساؤل الثالث:

ما أكثر القياسات الادراكية الحس حركية بالأداء المهاري في كرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية؟

من خلال النظر إلى نتائج الجدول رقم (17) تبين وجود علاقة عكسية دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.01$) بين القياسات الادراكية الحس حركية و(دقة الإرسال للنقاط الصعبة، دقة

الإستقبال، ودقة التمرير من أعلى) في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية، وتعني هذه النتائج أنه كلما قلت درجة الخطأ في القياسات الادراكية الحس حركية كلما زاد الأداء المهاري في الكرة الطائرة، إذ يتضح من نتائج الجدول رقم (18) أن الاحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية كانا أكثر القياسات الادراكية الحس – حركية قدرة على التنبؤ في المتغيرات المهارية سابقة الذكر في الكرة الطائرة، حيث ساهما معا في تفسير (77.40%) من دقة الارسال للنقاط الصعبة، و(74.70%) من دقة الاستقبال في الكرة الطائرة، إضافة إلى تفسير (67%) من دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية، حيث جائت هذه النتائج متفقة مع دراسة بن يوسف وبومسجد (2013)، و دراسة الدليمي وآخرون (2018) على وجود علاقة ارتباطية إيجابية بين الادراك الحسي – حركي للمسافة والزمن بدقة مهارة الضرب الساحق، ومن هنا تتضح أهمية الإدراك الحس – حركي في المساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة حيث ترى الباحثة أن الإدراك هو الإحساس بالمثيرات والإستجابة لتلك المثيرات وكلما زاد الإحساس بالمثيرات زادت دقة الإستجابة لتلك المثيرات عن طريق كفاءة عمل الجهاز العصبي المركزي ودقة إرسال الإشارات العصبية للعضلات، وهذا ما أكد عليه صليبا (1993) بأن الإدراك هو الذي يفسر لنا وجود الإحساس، إضافة لكون الإدراك الحس – حركي من أهم المتغيرات التي تسهم في أداء المهارات الحركية التي تتطلب دقة في تقدير العلاقات الزمانية المكانية للحركة، حيث أن الإحساس بالزمن يسهم في دقة تقدير الأداء الحركي من خلال تحكم الجهاز العصبي في أداء الحركات. علاوي (1987)، وبن يوسف وبومسجد (2013)

الإستنتاجات:

في ضوء أهداف الدراسة ومناقشة نتائجها استنتجت الباحثة ما يأتي:

1- أن القياسات البدنية تساهم في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن القوة العضلية للذراعين والرجلين هما الأكثر مساهمة في الأداء المهاري في الكرة الطائرة.

2- أن القياسات الجسمية تساهم في التأثير في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وخاصة طول الكف

3- أن الإدراك الحس – حركي يساهم في التأثير في الأداء المهاري في الكرة الطائرة، وخاصة الإحساس بالمكان والإحساس بالزمن.

التوصيات:

في ضوء أهداف الدراسة ونتائجها توصي الباحثة بالآتي:

1- تعميم نتائج الدراسة على مدربين ومدرسين الكرة الطائرة في الأندية والمدارس والجامعات، للإستفادة منها في تطوير الأداء المهاري في الكرة الطائرة للاعبين والطلبة على حد سواء.

2- إعداد بعض البرامج التدريبية لتنمية وتطوير القدرات البدنية والحس – حركية الأكثر مساهمة في التأثير في الأداء المهاري في الكرة الطائرة.

3- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على مهارات أخرى في الكرة الطائرة.

4- إجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية على عينات مختلفة وفئات عمرية مختلفة من كلا الجنسين.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

[1] القرآن الكريم , ﴿ **وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا** ﴾. 114(سورة طه).

[2] إبراهيم، مروان. (1999). **الإختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية**. دار الفكر، عمان، الأردن.

[3] إبراهيم، مروان عبد المجيد. (2001). **تصميم وبناء اختبارات اللياقة البدنية باستخدام التحليل العالمي**. ط1 اق ، عمان، مؤسسة الور.

[4] إسماعيل، عوزير. (2006). "بعض عناصر اللياقة البدنية وعلاقتها بالأداء المهاري للاعب الحر في الكرة الطائرة". مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية. مجلد 3. العدد 1: 187-204.

[5] اشتيوي، ثابت عارف. (2002). بناء مستويات معيارية للياقة البدنية المرتبطة بالصحة لطلبة المرحلة الأساسية العليا لدى السلطة الوطنية الفلسطينية. رسالة ماجستير غير منشورة .الجامعة الأردنية، الأردن.

[6] البدراني، وليد. الزبيدي، محمد. (2020). "علاقة تقدير الذات البدنية والمهارية بدقة أداء بعض المهارات الدفاعية للاعبي الكرة الطائرة." المجلة الدولية للعلوم النفسية والرياضية. ع6: 146-163.

[7] البدراني، وليد. الزبيدي، محمد.(2020)." علاقة تقدير الذات البدنية والمهارية بدقة أداء بعض المهارات الدفاعية للاعبي الكرة الطائرة". المجلة الدولية للعلوم النفسية والرياضية. عدد 6. 146-163.

[8] بن يوسف، دحو. بومسجد، عبد القادر. (2013). " الإدراك الحسي–حركي بالمسافة والزمن وعلاقته بدقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة." المجلة العلمية للعلوم والتكنولوجيا للنشاطات البدنية والرياضية. ع10: 98–119.

[9] بن يوسف، دحو. بومسجد، عبد القادر. (2013)." الإدراك الحس–حركي بالمسافة والزمن وعلاقته بدقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة". **المجلة العلمية العلوم والتكنولوجية للنشاطات البدنية والرياضية. عدد 10: 98–119.**

[10] تومسون,بيتر. (1996). **نظريات التدريب.** القاهرة. الإتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة.

[11] الجبالي، عويس. (2000). **التدريب الرياضي(النظرية والتطبيق)**، دار G.M.s، القاهرة.

[12] جواد، علي. (2004). **الإختبار والقياس والإحصاء في المجال الرياضي.** الطيف للطباعة، بغداد

[13] جواعدة، عنترة يوسف عودة. (2012). العلاقة بين الحجوم الرئوية والقياسات الأنثروبومترية وكفاءة الجهاز الدوري التنفسي لدى العبي أندية المحترفين لكرة القدم في الضفة الغربية. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح الوطنية. فلسطين

[14] حاج أحمد، مراد. خالد، بعوش. رامي، عز الدين. (2018). "نسبة مساهمة القوة الإنفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري لدى أشبار الكرة الطائرة". مجلة التحدي. ع14: 222–236.

[15] حسانين ، محمد صبحي. (2003). **القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية.** ج2 . ط 5. القاهرة. دار الفكر العربي.

[16] حسانين، محمد صبحي. وعبد المنعم، حمدي. (1997). **الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس.** ط1. القاهرة. مركز الكتاب للنشر.

[17] حسانين، محمد. (1995). **أنماط أجسام أبطال الرياضة من الجنسين**. دار الفكر العربي. القاهرة.

[18] حسانين، محمد. وعبد المنعم، حمدي. (1988). **الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم البدني، المهارى، المعرفي، النفسي، والتحليلي**. القاهرة. مطبعة روز يوسف.

[19] حسن، زكي. (1997). **الكرة الطائرة أسس ومواهب وأداء**. ط1. منشأة المعارف. الإسكندرية. مصر.

[20] حسن، مها. وليد، محمد. عباس، سنان. (2009). "بعض القياسات الجسمية وعلاقتها بمهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة." مجلة علوم الرياضة العدد الأول. كلية التربية الرياضية جامعة ديالي.

[21] حسن، مها. وليد، محمد. عباس، سنان.(2009). "بعض القياسات الجسمانية وعلاقتها بمهارة صد الضرب الساحق في الكرة الطائرة." مجلة علوم الرياضة. العدد الأول: 214-233.

[22] حسين، قاسم. الهشمش، فتحي. (1999). **الموهوب الرياضي، سماته، وخصائصه في مجال التدريب الرياضي**،الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، عمان.

[23] حمدان، ساري أحمد، وسليم، نورما عبد الرزاق. (2001). **اللياقة البدنية والصحية**. ط1 . عمان. دار وائل للنشر.

[24] الخالدي، غازي. اللامي، مشرق. الكروي، رأفت. (2011). "علاقة بعض القياسات الجسمية بالأداء المهاري لحائط الصد لدى لاعبي الكرة الطائرة". مجلة القادسية لعلوم التربية الرياضية. 11(2): 99-110.

[25] خطايبة، أكرم. (1996). **موسوعة الكرة الطائرة الحديثة**. ط1. عمان. دار الفكر العربي.

[26] الخلادي، مراد.(2019). "مدى مساهمة بعض القدرات البدنية في أداء مهارة الصد الهجومي لدى لاعبي الكرة الطائرة صنف أكابر". مجلة التحدي. ع15: 181-193.

[27] الدليمي، ناهدة. صباح، إخلاص. (2013). "بعض أشكال القوة العضلية وعلاقتها بدقة أداء الإرسال والضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة". مجلة علوم التربية الرياضية. العدد 3. المجلد 6: 436-453

[28] الدليمي، ناهدة. نعمة، نغم. حسن، محمد. (2018). "بعض القدرات الادراكية وعلاقتها بدقة أداء الضرب الساحق للطلاب ذوي الأداء الحركي المتميز بالكرة الطائرة." المجلة الأوروبية لتكنولوجيا علوم الرياضة. ع20: 219-236.

[29] الدليمي، ناهدة. نعمة، نغم. محمد، حسن.(2018). "بعض القدرات الإدراكية وعلاقتها بدقة أداء الضرب الساحق للطلاب ذوي الأداء الحركي المتميز بالكرة الطائرة". المجلة الأوروبية لتكنولوجيا علوم الرياضة. العدد 20: 219-236.

[30] الراوي، عمر. (1998). "أثر تنمية بعض متغيرات الإدراك الحس – حركي على تعلم سباحة الصدر". رسالة ماجستير. الجامعة الأردنية. كلية الدراسات العليا.

[31] رضوان، محمد. (1997). **المجمع في القياسات الجسمية**، دار الفكر العربي، القاهرة.

[32] سلامة، إبراهيم. (2000). **المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية**. دار المعارف، الإسكندرية مصر

[33] صليبيا، جميل. (1993). **علم النفس**. دار الكتب اللبناني. بيروت. لبنان

[34] طه، علي. (1999). **الكرة الطائرة، تاريخ – تعليم – تدريب – تحليل – قانون**. ط1. دار الفكر العربي. القاهرة. مصر.

[35] عبد الحق، عماد. (1999). "الطريقة العلمية الحديثة في انتقاء ناشئ الجمباز"، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (أ) للعلوم الإنسانية، المجلد 13، العدد 1: 371-397.

[36] عبد الحميد، كمال وحسانين، محمد صبحي. (1978) **اللياقة البدنية ومكوناتها، الأسس النظرية_ الإعداد البدني_ طرق القياس**. ط5 .دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.

[37] عبد الفتاح، أبو العلا. حسانين، محمد صبحي. (1997). **فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضي وطرق القياس والتقويم**. ط1. القاهرة. دار الفكر العربي.

[38] عبد الفتاح، أبو العلا. نصر الدين، أحمد.(2003). **فسيولوجيا اللياقة البدنية**. دار الفكر العربي. القاهرة. مصر.

[39] عبد المجيد، إبراهيم. (1999). **الأسس العلمية والطرق الإحصائية للإختبارات والقياس في التربية الرياضية**. دار الفكر للطباعة والنشر، عمان.

[40] عصري، حسن. (1996). دراسة مقارنة لبعض القياسات الجسمية وعناصر اللياقة البدنية الخاصة للاعبي الخطوط المختلفة بكرة القدم، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد.

[41] عقيل، عبدالله. (1979). **التكنيك والتكتيك الفردي بالكرة الطائرة**. بغداد. مطبعة الجامعة.

[42] علاوي، محمد حسن. (1987). **الإختبارات المهارية والنفسية في المجال الرياضي**. دار الفكر العربي. القاهرة.

[43] علاوي، محمد حسن. وأبو العلا، عبد الفتاح. (1984). **فسيولوجيا التدريب الرياضي**. القاهرة. دار الفكر العربي.

[44] كلين، إيكرون. (1990). **سلسلة الإكتشاف الرياضي في الكرة الطائرة**. ترجمة فريق كمونة. الموصل. مطابع التعليم العالي.

[45] محجوب، وجيه. (1998). **علم الحركة، التعلم الحركي**. جامعة الموصل. الموصل.

[46] محجوب، وجيه. (2001). **نظريات التعلم والتطور الحركي**. ط1.عمان. دار وائل للنشر.

[47] محسن، بسمة. حمودي، لمى. شهاب، محمد. (2017) "نسبة مساهمة بعض القدرات الحركية والادراكية بالأداء الفني لمهارتي الضرب الساحق وحائط الصد بالكرة الطائرة". المؤتمر العلمي الدولي الرابع لعلوم الرياضة جامعة بابل.

[48] محمد، أزهار.(2013). "طول الأطراف العليا والسفلى وعلاقتها بمهارة الإرسال الساحق بالكرة الطائرة للشباب بأعمار(17–19) سنة." مجلة كلية التربية الرياضية. جامعة بغداد. المجلد 25. العدد 4.

[49] محمد، ليث. (2010)." نسب مساهمة بعض القدرات البدنية والحركية الخاصة في أداء مهارتي الضرب الساحق والدفاع عن الملعب بالكرة الطائرة." جامعة البصرة.

[50] محمود، أميرة، ومحمود، ماهر. (2008) **الإتجاهات الحديثة في علم التدريب الرياضي**. ط1 ، الإسكندرية، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

[51] مراد، حاج أحمد. بعوش، خالد. بعوش، عز الدين.(2018). "نسبة مساهمة القوة الإنفجارية للأطراف السفلية في فعالية الضرب الساحق القطري لدى أشبال الكرة الطائرة". مجلة التحدي. العدد 14: 222–235.

[52] المغربي، عربي. حسين، عبد السلام.(2007). "نسب مساهمة القياسات الجسمية والقدرات البدنية في أداء بعض مهارات الكرة الطائرة." مجلة العلوم التربوية. المجلد 34. العدد 2.

[53] مفتي، إبراهيم حماد. (2010) **التدريب الرياضي للناشئين والمدرب الناجح**. القاهرة، دار الكتاب الحديث.

[54] هارون، بسام، وحمدان، ساري أحمد، أبو حليمة، فائق. (1995). **الرياضة والصحة** . ط1.عمان، دار وائل للنشر والتوزيع.

[55] الوقاد، محمد رضا. (2003) **التخطيط الحديث في كرة القدم**. ط1 ،القاهرة، دار السعادة.

المراجع الأجنبية:

[1] Bat, A. (2006). **Education psychology**. 3rd edition, mcmillan, New York.

[2] Bouchard C. Depress JP. Tremblay A.(1993). Exercise and obesity research. 133-147.

[3] Bouchard C., Depress JP. Tremblay A.(1993). Exercise and obesity Research,1. 133-147.

[4] Boyec, B. (2007) the effects of three styles of teaching on university students' motor performance. Journal of teaching in physical education. 11(4). UK.

[5] Clarck M. A.(1976). **Application of measurement to physical education and health**. New jersey: Prentice-Hall, Englewood.

[6] Fiedller.M.N. (1969). **Vollyball,** sport veriag, Berlin.

[7] Forest, Rouben B. (1977). **Physical concepts applied to physical education and coaching**. Waster publishing CO. California.

[8] Gaurav, Vishaw. Singh, Amandeep. (2014)." Anthropometric vharacteristics of indian volleyball players in relation to their performance level". Turkish journal og sport and exercise. Vol 16. 1: 87-89.

[9] Gladays Scott M.(1955). **Tests of Kinesthesis**. In Research Quarterly.

[10] Hare, D.(1992). **Principles of Sport Training Introduction to the Theory and Method of Training**. Berlin

[11] Helen, M. Eckert.(1974). **Practical measurements oh physical performance**. Lea, Febiger. Philadelphia.

[12] Kolar, JC and Salter, EM , Craniofacial Anthropometry. Practical measurement of the head and face for clinical, surgical and research use. Charles C Thomas: Springfield,(1997), pp334

[13] Matveev, L.B.(1996). "Concepts of Physical Education Curriculum for the basic stage Children".

[14] Miloslav, Ejem.(2000).Principle Somatic Parameters of Players. International volleyball teach.

[15] Nasuka, Nasuka. (2019). " The anthropometric profile and motor skills of men elite volleyball players". Advances in health sciences research. Vol 21: 34-37.

[16] Rhodes, B. (2009). Learning and production of movement. Behavioral physiology and modelling perspectives. Human movement science. London.

الملاحق

الملحق أ: الاختبارات والقياسات المستخدمة في الدراسة

الصورة الأولية للقياسات والاختبارات قبل التحكيم

القياسات المستخدمة	العنصر	الاختبارات المستخدمة	المحكم
القياسات البدنية	القوة العضلية للذراعين	1.Push Press(أقصى وزن يرفعه الفرد من وضع الجلوس على كرسي ومسك البار باليدين وارتكازه على الكتفين). 2.Push up(أقصى تكرار في 30 ثانية)	
	القوة العضلية للرجلين	1.Back Squat(القرفصاء على جهاز السميث) 2.Vertical Jump(أقصى ارتفاع للوثب العمودي)	
	المرونة للجذع	1.Trunk Flexion(من وضع الجلوس الطويل ثني الجذع أماما وقياس أبعد مسافة يتم الوصول إليها) 2.Trunk Extension(من وضع الإنبطاح الذراعان عاليا، رفع الجذع عاليا، وقياس أعلى مسافة يتم الوصول إليها)	
	الرشاقة	1.Agility T-Test (وضع أقماع على شكل حرف T ثم يطلب من اللاعب الجري سريعا على الأقماع بداية من أسفل لأعلى ثم لليسار ثم لليمين ثم للوسط ثم الرجوع لنقطة البداية في أقل زمن) 2.squat out-hop in(وقوف الفرد أمام سلم التدريب وأداء تمرين القرفصاء خارج السلم ثم القفز مفرود الساقين داخل السلم ثم الإنتقال للمربع التالي والإنتهاء من السلم في أقل زمن ممكن)	
	السرعة	اختبار السرعة 30 متر. 2.30s-Jumping Jacks(من وضع الوقف تمرين الوثب عاليا مع فتح القدمين ورفع الذراعين عاليا لأكبر عدد ممكن في 30 ثانية)	
القياسات الجسمية	طول الذراع	يتم قياس من القمة الوحشية للناتئ الأخرومي وحتى الناتئ الإبري لعظم الكعبرة	

	طول الرجل	قياس المسافة بين النتوء العظمي الحرقفي والأرض	
	طول الكف	قياس المسافة بين منتصف الرسغ ونهاية الأصبع الأوسط وهو مفرود	
	عرض الكتفين	قياس المسافة بين النتوئين الأخروميين	
	محيط الخصر	وضع الشريط أفقيا في أقل محيط لمنطقة الخصر أعلى عظمتي الحرقفة	
القياسات الإدراكية (حس–حركية)	الأحساس بالزمن	1.رمي الكرة لأعلى لمسافات مختلفة والتصفيق 5 مرات واستقبالها من أسفل 2.الوثب لأعلى 15 مرة خلال 10 ثواني 3.رمي الكرة لأعلى وتقدير سقوطها على الأرض ب(ثانيتين، 3ث، 4ث) 3.إدراك زمن 10 ثواني عن طريق أداء الوقوف على قدم واحدة لمدة 10 ثواني بالنظر إلى الساعة (تجربة) ثم أداء الوقوف على قدم واحدة لمدة 10 ثواني معصوم العينين، ويتم حساب انحراف الفرد عن الزمن الأصلي	
	الإحساس بالمكان	1.وضع أطواق كبيرة على مراكز اللعب في ملعب كرة الطائرة ووقوف اللاعب خراج الملعب معصوم العينين ورمي الكرة على الأطواق المطلوبة حسب رقم المركز وحساب انحراف الكرة عن المركز 2.المشي على خط مرسوم على الأرض لمسافة 5 أمتار مصوم العينين وتسجيل انحراف الفرد عن الخط	
	الأحساس بالمسافة	1. الوثب لمسافات متغيرة معصوم العينين، وحساب بعد اللاعب عن المسافة المطلوبة كإنحراف 2.رمي الكرة وإدخالها في سلة لمسافات متغيرة	
	الأحساس بالقوة	1.قياس قوة القبضة على جهاز الديناموميتر ثم حساب 50% من أقصى قوة ثم نطلب من اللاعب أداء القبضة ب 50% من أقصى قوة. 2.قياس أقصى قوة في تمرين deadlift ثم حساب 60% من أقصى قوة، ثم نطلب من اللاعب أداء التمرين ب 60% من قوته على جهاز الديناموميتر.	

الاختبارات المهارية :

1.الارسال المواجه الامامي من الاعلى.

الغرض من الاختبار: دقة الارسال المواجه الامامي من الاعلى.

الادوات : ملعب كرة طائرة جلوس,كرات عدد(5), شبكة, اعمدة بارتفاع .(3)

وصف الاختبار: يثبت الحبل الاول بارتفاع(30)سم فوق الشبكة , ويثبت الحبل الثاني بارتفاع (1)م فوق الحبل الاول اي تكون المسافة الحافة العليا للشبكة والحبل الثاني(1,30) سم, يجلس المختبر في منطقة الارسال ويقوم بالأرسال الى المنطقة المضللة والتي هي عبارة عن مستطيل بعرض منطقة الارسال وبطول(1) م داخل الملعب, وعلى المختبر ان يقوم بأرسال الكرة بين الحبلين الى المنطقة المضللة, وكما موضحة بالشكل .

التسجيل: لكل مختبر(5) محاولات تحسب كالآتي.

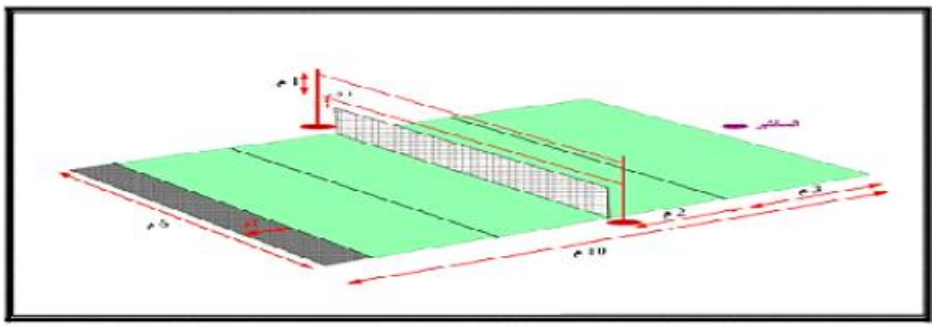
3 درجات اذا مرت الكرة من دون ان تلمس الحبل وتسقط في المنطقة المضللة .

2 درجتين اذا مرت الكرة من فوق الحبل العلوي او من بين الحبل الاسفل والشبكة وسقطت في المنطقة المضللة.

1 درجة واحدة اذا مرت الكرة من فوق الحبل العلوي او من بين الحبل الاسفل والشبكة ومست الحبل او الشبكة و سقطت في ارجاء الملعب الاخرى خارج المنطقة المضللة.

صفر للأرسال الفاشل او مخالفة قواعد اللعبة.

الدرجة العظمى(15) درجة.



الصورة (1)

2.:قياس الدقة لمهارة الارسال الساحق في الكرة الطائرة.

الهدف من الاختبار:قياس الدقة لمهارة الارسال الساحق.

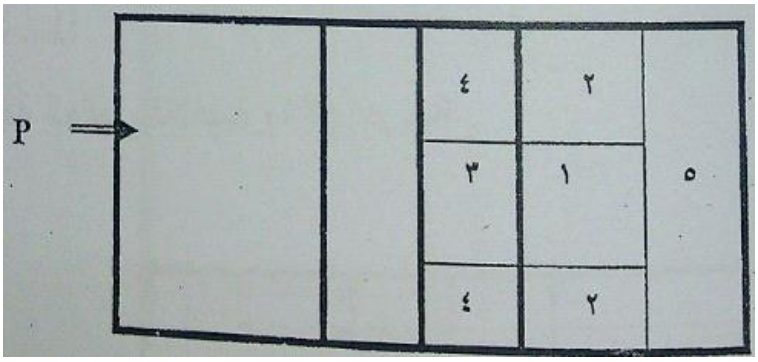
الادوات المستخدمة:ملعب كرة طائرة قانوني,كرات قانونية عدد,(5)شريط ملون لتقسيم الملعب الى مناطق وكما في الشكل.

مواصفات الاداء : يقف اللاعب في منتصف الخط النهائي للملعب ممسكا بالكرة وجاهزا لأداء الارسال لتعبر الكرة الى النصف المخطط كما موضح في الشكل(2).

شروط الأداء:يؤدى الارسال ضمن حدود القانون بأكمله.

التسجيل:

يعطى اللاعب(5) محاولات ويأخذ في كل محاولة درجة المنطقة التي تقع فيها الكرة عليه فأن الدرجة العظمى للاختبار (25) درجة مع مراعاة عند سقوط الكرة على الخط الفاصل بين منطقتين يعطى اللاعب درجة المنطقة الأعلى.



الصورة (2)

3. دقة الارسال للنقاط الصعبة.

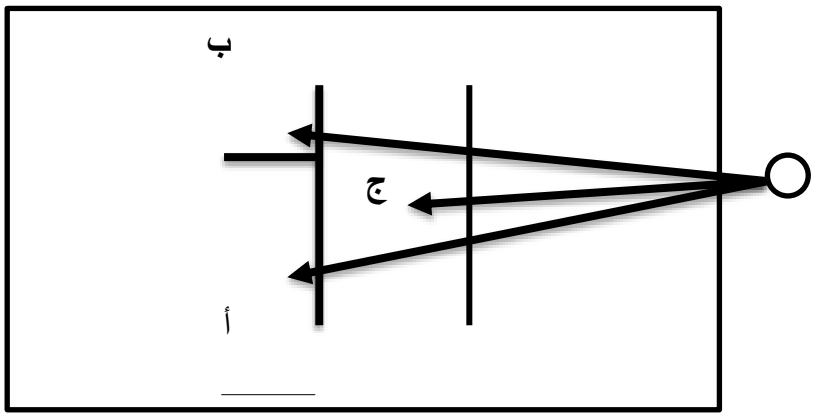
الغرض من الاختبار :قياس دقة الارسال لنقاط صعبة محدده .

الادوات :ملعب كرة طائرة قانوني ، (6) كرات ، يقسم الملعب على ثلاث مناطق .

مواصفات الاداء :

يقوم المختبر بأداء ارســال عشــر محاولات لكل منطقة من المناطق الثلاث المحددة ، أي عشــرة ارســالات على المنطقة (أ) وعشــرة اخرى على المنطقة(ب) وعشــرة ثانية على المنطقة (ج) وتحسب فقط المحاولات التي تسقط فيها الكرة في المناطق المحددة كما هو موضح بالشكل رقم 3.

التسجيل : 4 نقاط لكل ارسال صحيح تسقط فيه الكرة داخل المنطقة المحددة .



الصورة (3)

4.دقة توجيه الارسال لمناطق محددة.

الغرض من الاختبار : قياس دقة الارسال لمناطق محدده .

الادوات : ملعب كرة طائرة قانوني ، كرة طائرة قانونية .

مواصفات الاداء :

1–لكل لاعب عشر محاولات .

2–في حالة سقوط الكرة على خط يفصل بين منطقتين يحسب للاعب درجة المنطقة الاعلى .

التسجيل : يأخذ اللاعب درجة اعلى منطقة تقع بها الكرة .

5.قياس الدقة لمهارة استقبال الارسال في الكرة الطائرة .

الهدف من الاختبار:قياس دقة استقبال الارسال.

الادوات المستخدمة: ملعب كرة طائرة قانوني, كرات قانونية عدد,(5)شريط ملون لتقسيم الملعب كما في الشكل ادناه.

مواصفات الاداء :يقف اللاعب المختبر في المنطقة (أ) ويسقبل الكرة من المرسل محاولا توجيهها الى المنطقة(A)التي يقف فيها اللاعب المعد بوصفه هدفا.ويكرر الاداء من المنطقة(ب) و المنطقة(ج) لكل منطقة(3) محاولات.

شروط الاداء :يؤدى استقبال الارسال على وفق الشروط القانونية لأداء المهارة.

تسجيل النقاط: يؤدي المختبر(3) محاولات من كل منطقة وكما يأتي:

الكرة الموجهة الى الهدف اللاعب المعد (4) درجات.

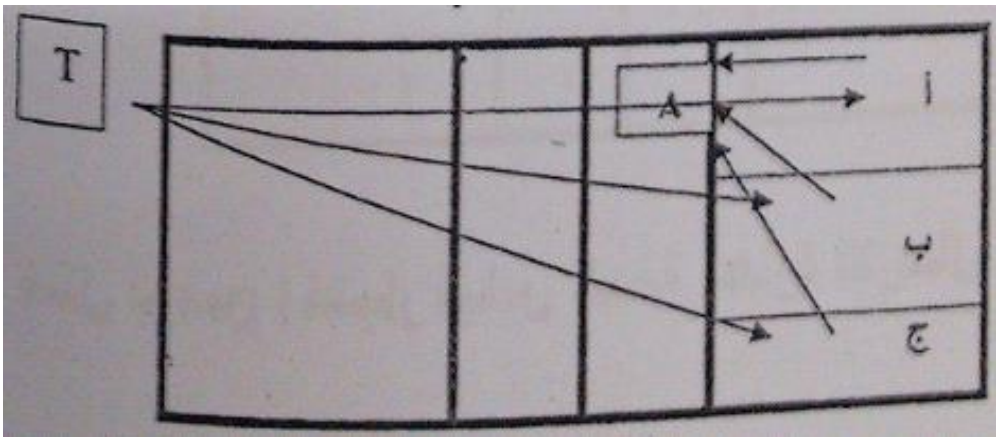
الكرة داخل الربع الذي يقف فيه الهدف(3) درجات.

الكرة البعيدة عن الهدف وداخل منطقة الهجوم(1) درجات.

الكرة الخطاء صفر.

الدرجة العظمى للاختبار(36)درجة.

الشكل يوضح اختبار دقة اداء استقبال الارسال



الصورة(4)

6-اختبار تكرار التمرير على الحائط (30 ثانية).

الغرض من الاختبار: قياس قدرة المختبر على سرعة التمرير ومقدار تمكنه من مهارة التمرير من الأعلى بالأصابع .

الادوات : حائط املس مرسوم عليه خط مواز للأرض وبارتفاع (3) م من سطح الارض ، ويرسم خط مواز للحائط على الارض ويبعد عنه بمقدار (180) سم ، كرة طائرة ، ساعة ايقاف .

مواصفات الاداء : يقف المختبر خلف الخط الذي يبعد عن الحائط (180) سم (خط التمرير) ، على ان يمسك الكرة باليدين امام الوجه ، ثم يقوم بالتمرير تجاه الحائط واعلى الخط المرسوم عليه ، على ان ترتد لتصل اليه مره اخرى خلف خط التمرير لمتابعة التمرير من الأعلى بأصابع اليدين ، ويستمر المختبر في اداء هذا الاختبار لمدة (30) ثانيه .

الشروط : يتم التمرير في جميع فترات الاداء من خلف خط التمرير .

يجب ان يكون التمرير اعلى الخط المرسوم على الحائط .

يبدا حساب الزمن بداية من التمريرة الاولى ولمدة (30) ثانيه .

يجب عند بداية الاختبار مسك الكرة باليدين امام الوجه ثم اداء التمرير بالأصابع

اذا خرجت الكرة عن الحائط او لامست الحائط اسفل الخط المرسوم عليه وارتدت بطريقه جعلت المختبر يتابع التمرير من امام خط التمرير, في جميع هذه الحالات على المختبر امساك الكرة ومعاودة البداية بنفس اسلوب بداية الاختبار .

يجب استخدام مهارة التمرير من الأعلى بالأصابع دون غيرها من انواع التمريرات الاخرى .

على المختبر التوقف عن الأداء فور الاعلان عن انتهاء (30) ثانية المقررة

التسجيل :

تحتسب عدد مرات ملامسة الكرة للحائط خلال الـ (30) ثانية

المقررة للاختبار ولا تحتسب ايه محاولة تخالف الشروط السابق ذكرها . وتعد الدرجة النهائية للمختبر هي عدد المحاولات الصحيحة في الثلاثين ثانيه × 3 .

ويجب ملاحظة عدم احتساب الكرات الممررة في بداية الاختبار او التمريرة التالية لكل توقف نتيجة لخطأ قام به المختبر .

7-اختبار مهارة الضرب الساحق (الضرب القطري).

المنطقة رقم (1) = 3 م × 3 م

المنطقة رقم (2) = 3 م × 4.5 م

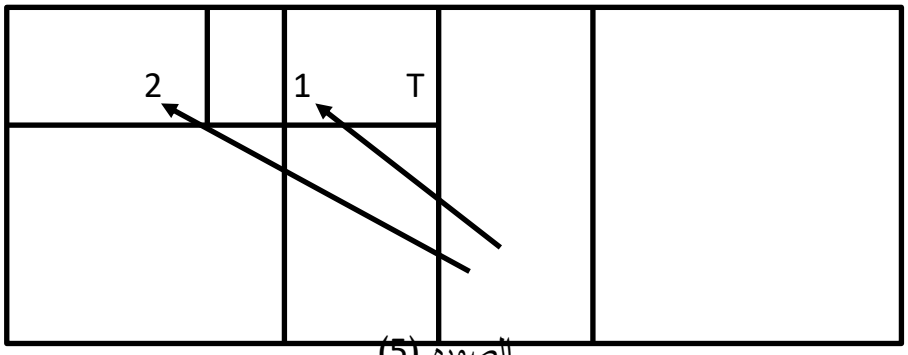
(15 محاولة) للهدف رقم (1)

(15 محاولة) للهدف رقم (2)

التسجيل: عدد المحاولات الصحيحة من مجموع (30 محاولة)

ملاحظات:

1- يعطى اللاعب فترة راحه 30 ث بعد كل 5 محاولات .
2- لا تحتسب الكرة السهلة اللوب المسقطة في أي منطقه .
3- محاولة المدرب بقدر الامكان تثبيت ارتفاع وقوس وبعد الكرة عن الشبكة.
4- يمكن أداء نفس الاختبار من مركز(2)

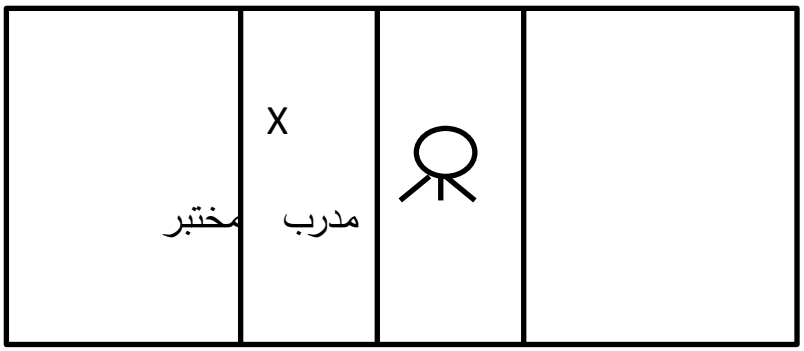


الصوره (5)

8- اختبار تكرار حائط الصد (البلوك).

الغرض من الاختبار : قياس قدرة اللاعب على الاداء المتكرر بنفس المعدل لمهارة حائط الصد من موقع واحد من الشبكة .

الادوات : ملعب كرة طائرة قانوني ، مقعد ، كرة طائرة قانونية ، ساعة ايقاف ، شبكة بارتفاع قانوني .



الصورة (6)

9- اختبار الغطس الامامي في الكرة الطائرة.

الهدف من الاختبار:استعادة الكرة من الطيران الامامي(الغطس)

الادوات اللازمة:كرات طائرة , ملعب كرة طائرة قانوني,مقعد,حبل بطول(10)م,مسطرة بطول (50)سم.

مواصفات الاداء:يربط الحبل على طول الحافة العليا للشبكة بين المسطرتين المثبتتين على القائمين وبارتفاع(50)سم بين الحبل والشبكة.يقف المختبر في مركز(6)وعلى بعد(3)م من مركز الدائرتين المرسومتين بنصف قطر(0,5)م وفي مركز(2) و .(4)يقف المدرب على مقعد في النصف الأخر من الملعب ويقوم برمي الكرة بين الحبل والشبكة الى الدائرتين وبواقع(5)كرات لكل دائرة ليست على الترتيب ليقوم اللاعب بأستعادة الكرة بالغطس الأمامي ومن المركزين(2) و(4).

التسجيل:

(3) نقاط لكل محاولة ترتفع منها الكرة الى مستوى الحافة السفلى للشبكة من فوق.

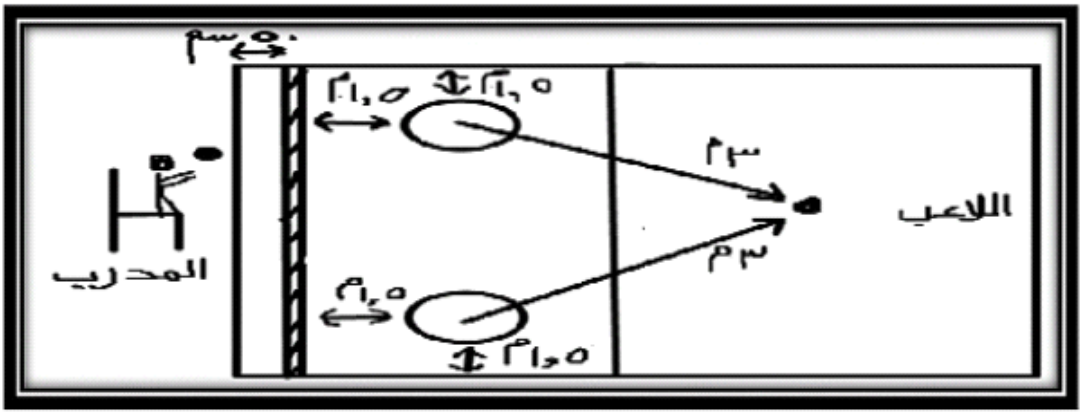
(2) نقطتان لكل محاولة ترتفع منها الكرة فوق الأرض دون المستوى السفلي للشبكة.

(1) نقطة واحدة اذا لمس اللاعب الكرة وفشل في استعادتها الى الاعلى.

صفر اذا فشل المختبر من الوصول الى لمس الكرة في المكان المحدد.

الدرجة العظمى للاختبار(30) درجة.

كما بالشكل .



الصورة (7)

<u>مواصفات الاداء</u> / يوضع المقعد خلف الشبكة في منتصفها وعلى بعد (50 سم) يقف المدرب على المقعد ويمسك الكرة بكلتا يديه بحيث تكون اعلى من مستوى الشبكة بمقدار (20 سم) يقف اللاعب (المختبر) داخل منطقة (3 م) في نصف الملعب الثاني بحيث يكون مواجها للشبكة ، عند سماع اشارة البدء يقوم اللاعب بالتقدم للوثب لأداء مهارة الصد بحيث يلامس الكرة التي يمسك بها المدرب بكلتا يديه من اعلى الكرة ثم يهبط على الارض . يكرر الاداء اكبر عدد ممكن خلال (10 ثوان) .

الشروط :

1- في كل مره يثب فيها المختبر لأداء حائط الصد يلزم ملامسة الكرة بكلتا يدي من أعلى الكرة .

2- على المختبر تكرار الاداء إلى أن يسمح إشارة انتهاء الوقت المحدد للاختبار

3- يجب على المدرب الاحتفاظ بارتفاع الكرة فوق الشبكة طوال فترة أداء المختبر للاختبار

4- أي اداء يخالف الشروط السابقة لا تحسب المحاولة ضمن العدد الذي قام به المختبر خلال الوقت المحدد للاختبار .

التسجيل:

يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها خلال فترة 10 ث المحددة للاختبار.

الصوة النهائية للقياسات البدنية بعد التحكيم

القياسات البدنية							
الأسم	الطول	الوزن	القوة العضلية للذراعين Push up أقصى تكرار في 30 ثانية	القوة العضلية للرجلين Vertical Jump أقصى ارتفاع للوثب العودي	المرونة للجذع Trunk Flexion من وضع الجلوس الطويل ثني الجذع أماما وقياس أبعد مسافة يتم الوصول إليها	الرشاقة Agility T-Test	السرعة اختبار السرعة 30م

الصوة النهائية للقياسات الجسمية بعد التحكيم

القياسات الجسمية					
الاسم	طول الذراع يتم قياس من القمة الوحشية للناتئ الأخرومي وحتى الناتئ الإبري لعظم الكعبرة.	طول الرجل قياس المسافة بين النتوء العظمي الحرقفي والأرض	طول الكف قياس المسافة بين منتصف الرسغ ونهاية الأصبع الأوسط وهو مفرود	عرض الكتفين قياس المسافة بين النتوئين الأخروميين	محيط الخصر وضع الشريط أفقيا في أقل محيط لمنطقة الخصر أعلى عظمتي الحرقفة

الصوة النهائية للقياسات الإدراكية

القياسات الإدراكية(حس حركية)								
الاسم	الإحساس بالزمن رمي الكرة لأعلى وتقدير سقوطها على الأرض ب(ثانيتين، 3ث، 4ث) تم اختيار (ثانيتين، 3ث)		الإحساس بالمكان مشي على خط مرسوم على الأرض لمسافة 5 أمتار مصوم العينين وتسجيل انحراف الفرد عن الخط	الإحساس بالمسافة الوثب لمسافات متغيرة معصوم العينين، وحساب بعد اللاعب عن المسافة المطلوبة كإنحراف	الإحساس بالقوة قياس قوة القبضة على جهاز الديناموميتر ثم حساب 50% من أقصى قوة ثم نطلب من اللاعب أداء القبضة ب 50% من أقصى قوة			
	ث 2	ث3			الكل	50%	يجب	نسبة الخطأ

الصوة النهائية للاختبارات المهارية

الاختبارات المهارية					
الاسم	قياس دقة الارسال للنقاط الصعبة (دقة الارسال من اسفل). اقصى درجة = (20)اداء خمس ارسالات على اربعة مناطق	قياس الدقة لمهارة استقبال الارسال في الكرة الطائرة اقصى درجة 9*4=36 دقة استقبال الارسال	اختبار تكرار التمرير على الحائط (30) ثانية سرعة التمرير من اعلى	اختبار تكرار حائط الصد (البلوك) تم الغاء ☒ هذا الاختبار	الدرجة 10-1

الملحق رقم (ب): أسماء المحكمين للقياسات والاختبارات المستخدمة ورتبهم العلمية ومكان عملهم

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية والتخصص	مكان العمل
1	أ. د. عبد الناصر القدومي	أستاذ فيسيولوجيا الرياضة	جامعة النجاح الوطنية
2	د.جمال شاكر	**أستاذ مشارك مناهج التربية الرياضية**	جامعة النجاح الوطنية
3	د.محمود الأطرش	**أستاذ مشارك كرة قدم**	جامعة النجاح الوطنية
4	د. يشار صالح	**أستاذ مساعد فسيولوجيا الرياضة**	جامعة النجاح الوطنية
5	د. بدر رفعت	**أستاذ مساعد أصول التربية الرياضية**	جامعة النجاح الوطنية
6	د.عبد السلام حمارشة	أستاذ مشارك إصابات رياضية	جامعة القدس أبو ديس
7	أ. د. بهجت أبو طامع	أستاذ تعلم حركي	جامعة فلسطين التقنية
8	د.نضال القاسم	استاذ مشارك التعلم الحركي	جامعة فلسطين التقنية
9	د. ثابت شتيوي	أستاذ مشارك علم نفس رياضي	جامعة فلسطين التقنية

الملحق ج: فهرس الصور التوضيحية

الرقم	الصورة	الصفحة
1	الارسال المواجه الامامي من الاعلى.	89
2	قياس الدقة لمهارة الارسال الساحق في الكرة الطائرة.	90
3	دقة الارسال للنقاط الصعبة.	91
4	قياس الدقة لمهارة استقبال الارسال في الكرة الطائرة.	92
5	اختبار مهارة الضرب الساحق (الضرب القطري).	94
6	اختبار تكرار حائط الصد (البلوك).	95
7	اختبار الغطس الامامي في الكرة الطائرة.	96

الملحق د: جداول نتائج التحليل الاحصائي

الجدول 11:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

القياسات الجسمية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
طول الكف	الانحدار	294.10	1	294.10	19.84	*0.000	0.498
	الخطأ	296.49	20	14.82			
	المجموع	590.59	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 12:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة طول الكف في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة.

مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
الثابت	16.983-	6.366		2.668-	*0.015	%49.80
طول الكف (سم)	2.144	0.481	0.706	4.454	*0.000	

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 13:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

القياسات الجسمية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
كتلة الجسم	الانحدار	765.47	1	765.47	44.18	*0.000	0.688
	الخطأ	346.53	20	17.33			
	المجموع	1112	21				
كتلة الجسم + طول الكف	انحدار	876.84	2	438.42	35.42	*0.000	0.789
	الخطأ	235.16	19	12.38			
	المجموع	1112	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 14:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة كتلة الجسم وطول الكف في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة.

النموذج	مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
1	الثابت	65.706	6.933		9.447	*0.000	%68.80
	كتلة الجسم	0.795-	0.120	0.830-	6.647-	*0.000	
	الثابت	29.844	13.134		2.241	*0.037	%78.90
2	كتلة الجسم (كغم)	0.555-	0.129	0.579-	4.305-	*0.000	
	طول الكف (سم)	1.683	0.561	0.404	3	*0.007	

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 15:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

القياسات الجسمية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
	الانحدار	882.66	1	882.66	69.97	*0.000	0.788
طول الكف	الخطأ	252.29	20	12.62			
	المجموع	1134.96	21				
طول الكف	انحدار	980.14	2	490.07	60.15	*0.000	0.864
+	الخطأ	154.81	19	8.15			
طول الرجل	المجموع	1134.96	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 16:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة طول الكف وطول الرجل في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة.

النموذج	مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
1	الثابت	31.759-	5.873		5.408-	*0.000	%78.80
	طول الكف	3.715	0.444	0.882	8.365	*0.000	
	الثابت	73.579-	12.979		5.669-	*0.000	%86.40
2	طول الكف (سم)	2.365	0.529	0.561	4.472	*0.000	
	طول الرجل (سم)	0.684	0.198	0.434	3.459	*0.003	

*مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

الجدول 17:

العلاقة بين القياسات الادراكية الحس حركية والأداء المهاري في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية في جامعة النجاح الوطنية (ن= 22).

المتغيرات المهارية / القياسات الادراكية الحس حركية	وحدة قياس درجة الخطأ	دقة الارسال للنقاط الصعبة	دقة الاستقبال	دقة التمرير من أعلى
الاحساس بالزمن (2) ثانية	ثانية	**0.61-	**0.74-	**0.73-
الاحساس بالزمن (3) ثانية	ثانية	**0.74-	**0.66-	**0.65-
الاحساس بالمكان	سم	**0.78-	**0.64-	**0.56-
الاحساس بالمسافة	سم	0.63-	**0.64-	**0.57-
القوة القصوى	كغم	**0.59-	**0.66-	**0.67-

*دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)، ** دال إحصائيا عند ($\alpha \leq 0.01$).

الجدول 18:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

القياسات الادراكية الحس حركية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
	الانحدار	360.20	1	360.20	31.27	*0.000	0.610
الاحساس بالمكان	الخطأ	230.39	20	11.52			
	المجموع	590.59	21				
الاحساس بالمكان+	الانحدار	457.27	2	228.64	32.58	*0.000	0.774
الاحساس بالزمن	الخطأ	133.32	19	7.02			
(2) ثانية	المجموع	590.59	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 19:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة الاحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية في دقة الارسال للنقاط الصعبة في الكرة الطائرة.

النموذج	مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
1	الثابت	14.167	0.904		15.671	*0.000	%61
	الاحساس بالمكان (سم)	0.225-	0.040	0.781-	5.591-	*0.000	
	الثابت	14.492	0.711		20.382	*0.000	%77.40
2	الاحساس بالمكان (سم)	1.191-	0.033	0.664-	5.581-	*0.000	
	الاحساس بالزمن (2) ثانية	8.617-	2.137	0.422-	3.719-	*0.001	

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 20:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة الاستقبال في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

القياسات الادراكية الحس حركية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
	الانحدار	602.85	1	602.85	23.68	*0.000	0.542
الاحساس بالزمن	الخطأ	509.15	20	25.46			
(2) ثانية	المجموع	1112	21				
الاحساس بالزمن	الانحدار	830.63	2	415.32	28.05	*0.000	0.747
(2) ثانية	الخطأ	281.37	19	14.81			
+الاحساس بالمكان	المجموع	1112	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 21:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة الاحساس بالزمن (2) ثانية والإحساس بالمكان في دقة الاستقبال في الكرة الطائرة.

النموذج	مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
1	الثابت	21.866	1.142		19.147	*0.000	%54.20
	الاحساس بالزمن (2) ثانية	20.631-	4.240	0.736-	4.866-	*0.000	
	الثابت	24.043	1.033		23.279	*0.000	%74.70
2	الاحساس بالزمن (2) ثانية	16.969-	3.366	0.606-	5.042-	*0.000	
	الاحساس بالمكان (سم)	0.186-	0.048	0.471-	3.922-	*0.001	

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 22:

نتائج تحليل التباين الأحادي لتحديد معامل انحدار المعادلة التنبؤية لمهارة دقة التمرير الأعلى في الكرة الطائرة لدى طالبات تخصص التربية الرياضية (ن= 22).

القياسات الادراكية الحس حركية	مصدر التباين	مجموع مربعات الانحراف	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة*	R^2
	الانحدار	599.12	1	599.12	22.36	*0.000	0.528
الاحساس بالزمن	الخطأ	535.84	20	26.79			
(2) ثانية	المجموع	1134.96	21				
الاحساس بالزمن	الانحدار	760.11	2	380.05	19.26	*0.000	0.67
(2) ثانية	الخطأ	374.85	19	19.73			
+الاحساس بالمكان	المجموع	1134.96	21				

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

الجدول 23:

نتائج اختبار (ت) ومعامل (Beta) لمعادلة خط الانحدار المقترحة لمساهمة الاحساس بالمكان والإحساس بالزمن (2) ثانية في دقة التمرير من أعلى في الكرة الطائرة.

النموذج	مكونات المعادلة	القيمة	الخطأ المعياري	معامل Beta	قيمة (ت)	مستوى الدلالة*	نسبة المساهمة %
1	الثابت	18.815	1.172		16.060	*0.000	%52.80
	الاحساس بالزمن (2) ثانية	20.567-	4.349	0.727-	4.729-	*0.000	
	الثابت	20.645	1.192		17.318	*0.000	%67
2	الاحساس بالزمن (2) ثانية	17.488-	3.885	0.618-	4.502-	*0.000	
	الاحساس بالمكان (سم)	0.157-	0.055	0.392-	2.857-	*0.010	

*مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$).

An-Najah National University

Faculty of Graduate Studies

THE CONTRIBUTION OF PHYSICAL, ANTHROPOMETRIC AND PERCEPTUAL SENSORI-MOTOR MEASUREMENTS TO THE SKILL PERFORMANCE IN VOLLEYBALL AMONG PHYSICAL EDUCATION FEMALE STUDENTS AT AN-NAJAH NATIONAL UNIVERSITY

By

Aida Bilal Hussein

Supervisors

Prof. Imad Abdullhaq

Dr. Qais Nairat

This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of Master of Physical Education, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus - Palestine.

2022

THE CONTRIBUTION OF PHYSICAL, ANTHROPOMETRIC AND PERCEPTUAL SENSORI- MOTOR MEASUREMENTS TO THE SKILL PERFORMANCE IN VOLLEYBALL AMONG PHYSICAL EDUCATION FEMALE STUDENTS AT AN-NAJAH NATIONAL UNIVERSITY

By

Aida Bilal Hussein

Supervisors

Prof. Imad Abdullhaq

Dr.Qais Nairat

Abstract

The purpose of this study to identify the contribution of some physical, anthropometric and Perceptual Sensori - Motor Measurements to the skill Performance in Volleyball among Physical Education Female Students at An-Najah National University, to achieve that, the study was conducted on a purposive sample consisting of (22) female students of physical education department who are enrolled in Volleyball (1) course. The researcher used the descriptive approach for its compatibility to the goals of study. After gathering data, SPSS software was used to reach the results.

The results of the study indicated that the physical, anthropometric and Perceptual Sensori- Motor Measurements played an important role in the Volleyball skill performance, concerning the anthropometric measures, the length of the palm was one of the most contributory measurement to skill performance in volleyball, as it contributed in explaining (49.80%) serving to difficult points, length of the palm and the body mass together also contributed in explaining (78.90%) of the receiving accuracy, in addition to thatm the length of the palm with the length of the leg contributed in explaining (86.40%) of passing from above in volleyball. Furthermore, muscular strength of arms and legs is one of the most physical measurements contributing to the skill performance in volleyball, as the muscular strength of the arms explained (52.80%) of the accuracy of serving to difficult points, (82%) of the receiving accuracy in volleyball, in addition, muscular strength of arms and legs explained (86%) of the passing from above in volleyball. Regarding to Perceptual Sensori - Motor Measurements, sense of place and sense of time contributed the explanation of ((77.40%), (74.70%), (67%)) of the skill

variables (serving accuracy to difficult points, receiving accuracy, and passing from above accuracy) in volleyball sequentially.

The researcher recommended preparing special programs in order to develop the physical and sensory – motors which were the most contributed measures in the Volleyball skills performance.

Key words: Anthropometric measurements, sensori-motor measurements.