تأثير تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقـــال في تطوير بعض أنواع السرعة و مستوي الأداء المهاري للاعبات الإسكواش

***أ.م.د/ السعيد محمد العدل**
***د/ راوية محمد مصباح**

مقدمة وأهمية البحث :

التنوع في طرق وأساليب التدريب يعد أمراً هاما ومطلباً أساسياً مع فهم طبيعة كل رياضة ومعرفة العوامل المساهمه في تطويرها عند إعداد البرامج التدريبية والبعد عن النمطية في وسائل وأدوات التدريب التي تصيب بالملل ، الأمر الذي لايحمس اللاعبين علي التدريب بكفاءة عالية ، لذا وجب علي المدرب أن يستهدف أدوات حديثة شديدة التوافق.

وتعتبر السرعة أحد مكونات اللياقة البدنية الخاصة بلاعبي الإسكواش حيث لايتمكن اللاعب من معرفة المثير نتيجة تباين مواقف اللعب المختلفة ، وظهور مثيرات مركبة لذا تعد سرعة رد الفعل أصعب أنواع السرعة لانها تحتاج إلي تركيز انتباه عالي لسرعة تحديد القرار المناسب والناجح للموقف المبارائي والذي يحتاج للإعداد المبكر لتوقعات الأداء ، ويعد هو العامل الحاسم لتحديد مستوي السرعة الجزئية وخاصة فترة الكمون التي تسبق الإنقباض العضلي ، كما أن السرعة الإنتقالية وكذلك الحركية والتي تبني أساسا علي سرعة رد الفعل وسرعة تحرك الذراع الضارب التي تتحتم علي سرعة الإستجابة للمثير ، ولما لمواصفات ملعب الإسكواش من صغر في الحجم وكذلك الكرة فان السرعة تكون عالية جدا سواء كانت انتقالية أو سرعة رد فعل أو حركية.(2 : 44)

فيؤكد محمد بريقع ، وخيرية السكري (2015) علي أنه قد لايخلو نشاط رياضي من احتياجه للتحركات السريعة لأطراف الجسم (الذراعين ، الرجلين) لذا فإن العمل المستمر علي تطوير السرعة الإنتقالية والرشاقة والسرعة الحركية يلعب دوراً هاما في تحسين أداء المهارات في تلك الأنشطة الرياضية علي وجه الخصوص . (11: 13)

ونظرا لأن رياضات ألعاب المضرب ومنها الإسكواش تركز علي السرعة والسرعة الحركية ، فيحتاج الطرف العلوي من الجسم إلي القدرة الدورانية والقوة الإنفجارية للجذع عند ضرب الكرة (72 : 3)

ولكون رياضة الإسكواش تندرج ضمن تصنيف ألعاب المضرب والتي تميزها طبيعة فنية خاصة تتضح في عدم إمكانية الفصل بين الدفاع والهجوم وماتفرضه القواعد القانونية من وجوب ضرب الكرة لمرة واحدة يتحتم انتقال الكرة للمنافس ، لذا فان هذه الضربة بقدر ما تعد ضربة دفاعية إلا أنها تعد ضربة هجومية أيضا ، حيث يتعين علي اللاعب التصدي لضرب الكرة دفاعيا باتخاذ الوضع الصحيح والمناسب فضلا عن سرعة التحرك بما يتيح الإنتقال إلي مكان الكرة في اللحظة المناسبة ومن هنا امكانية دقة توجيه هذه الضربة هجوميا ، وهذا ما يؤكد خضوع اللاعب لبرنامج تدريبي يهدف لتطوير سرعة التحرك والانتقال . (1 : 4)

ولما كانت القوة العضلية مرتبطة وتؤثر بدرجة كبيرة في تطوير السرعة في الكثير من الأنشطة وهذا الإرتباط يعني أنهما مرتبطان في صفة واحدة وهي القوة التي تتميز بالسرعة ، فالقوة وسيلة هامة لعنصر السرعة والعلاقة طردية بينهما ، وكلما تزداد القوة والسرعة كلما أمكن إنجاز عمل أكبر بشكل أكثر كفاءة . (9 : 45)

ومن هذا المنطلق فان تمرينات القوة الخاصـــة لها دور فعال في زيادة مقدرة اللاعبين علي اتخاذ المكان المناســب من خلال إمكانياتهم البدنية المناســبة لمواقف اللعب ، فهي تزيد من تطوير وتحسين مستوي السرعة والرشاقة والقدرة بالإضافة إلي أنها تلعب دوراً هاماً في التقدم بالكثير من المهارات . (14 : 167)

حيث أشار علاء الدين عليوه (2006) إلي أنه كان هناك اعتقاداً خاطئاً يحول دون الإستفادة من تمرينات القوة للرياضـيين والناشـئين بصـفة خاصـة ، فقد أشـيع قديما أن تمرينات القوة تقود اللاعبين لبطء في الحركة أو يعوق في مســتوي أدائهم المهاري ، ولكن أثبتت تمرينات القوة كفاءة أعلي في الأداء الرياضـي الذي يتصـف بالسرعة والمرونة والقدرة والتوافق الجيد ، أكثر من كونها مجرد رفع ثقل . (6 : 69)

ويتفق كل من فتحي أحمد إبراهيم (2003) ، محمد رضا الروبي (2007) أنه توجد أنواع مختلفة من أدوات وأجهزة الأثقال التي تستخدم لتنمية القوة العضـلية وتتضـمن هذه الوسـائل الأثقال الحرة (التقليديـة أو اليدويـة) والأجهزة الحديثـة المتعددة الأغراض والمحطات ، وتعتبر الأثقال الحرة من الوســائل التقليدية لتطوير القوة كمقاومات ويتطلب ذلك مراعاة عوامل الأمن والســلامة بدرجة كبيرة ويتم ضـبط المقاومة باختيار الأثقال المناسـبة مع إمكانية زيادتها أو تقليلها وتتضـمن تمرينات الأثقال أهم العضـلات العاملة وتكون في نفس اتجاه العمل العضـلي الذي يستخدمه اللاعب أثناء المباراة والمقصـــود هنا هو ارتباط التمرين المؤدى بالهدف المهاري الذي اختير التمرين من أجله من حيث ســـرعة الحركة ونوع العمل العضـــلي (الديناميكي أو الثابت) ونوع الانقباض العضلي (المركزي ، اللامركزي) نفس نظام انتاج الطاقة وطريقة الأداء (سريع ، بطيء) ونوع القوة المطلوبة (الانفجارية , المميزة بالســرعة , تحمل القوة) وهذا يتطلب وســائل وأجهزة أثقال متنوعة (8 : 78) (12 : 145)

ويصـنف جاكت الأثقال كوسـيلة تدريبية ضـمن أجهزة الأثقال التي تسـهم وبشـكل فعال في تطوير القوة الخاصـــة بالعضـــلات العاملة في الأداء الحركي كما يعد زياً يرتديه اللاعبون في الملاعب يتصـــف أو يتميز بعدم عرقلته لحرية الحركة أثناء الأداء لذا يتمكن اللاعبون من خلاله بتطوير الجوانب البدنية والمهارية لما له من صـفة الأمان في الاسـتخدام والسـهولة في التحكم ، كما يمكن تدريب أعداد كبيرة من اللاعبين باســتخدامه في آن واحد ، كما أنه يتناســب تماما للتمرينات التي يجب أن تؤدى بشكل يتصـف بالقوة والسرعة دون التعرض لخطورة ، كما أنه يسـهم في تنمية العضلات الشاملة للمهارة بصورة فائقة ومطابقة للأداء والمسار الحركي لها .(18 : 26)

مشكلة البحث :

رياضة الإسكواش واحدة من ألعاب المضرب التي تتطلب استعداد أو لياقة بدنية عالية خاصة لأجزاء الجســم التي تشــترك في الأداء المهاري ، لذا يجب علينا عند القيام بالعملية التدريبية أن نتعرف علي أهم المتطلبـات البـدنيـة المؤثرة والمرتبطـة بـالأداء المهـاري والعمـل علي تطويرهـا لأقصي مدي ممكن لما لها دور فعال في رفع مستوي الأداء المهاري .

ومن خلال خبرة الباحثان الميدانية في مجال التمرينات والإعداد البدني وتدريب رياضـــة الإسكواش لاحظا انخفاض في مستوى أداء الضربة الطائرة بنوعيها الأمامية والخلفية المستقيمة ، و أنه مازالت هناك مشــكلات قائمة ترتبط بالعملية التدريبية ، وقد يرجع ذلك إلي إفتقار البرامج التدريبية إلي تمرينات القوة الخاصـة وبوسـائل وأجهزة تدريبية إن اسـتخدمت فهي تقليدية ، وحيث أنه يجب أن تتميز اللاعبات بالقدرة علي التسارع وسرعة التنفيذ إضافة إلي إيجاد الحلول السريعة

لتنفيذ الخطط الهجومية والدفاعية والضـــغط علي المنافس والإنطلاق في الهجمات المعاكســـه مما يضـــع علي اللاعبات متطلبات بدنية عالية وأداء متميز بالقوة والســـرعة ، مما دعي الباحثان إلي التفكير والبحث عن وســـيلة تدريبية حديثة ومقننة كجاكت الأثقال واســـتخدامها ضـــمن البرنامج التدريبي لتطوير القوة الخاصة وتحسين أنواع السرعه ومستوي الأداء المهاري للاعبات .

إذ أن تمرينات الأثقال صممت لتحقيق تنمية مباشرة للقوة العضلية والسرعة والقدرة العضلية في مختلف الأنشطة ، الأمر الذي أكده مختار سالم أن جميع المشاهدات الميدانية أكدت أن الأبطال والنجوم من اللاعبين الذي حصـلوا على الميدالية الذهبية أو حطموا الأرقام القياسـية سـواء على مسـتوى الدورات الأولمبية أو البطولات العالمية كانوا يزاولون التمرينات بالأثقال داخل إطار برامجهم التدريبية العامة لرياضـتهم التخصـصـية ، كما أنه ليس هناك طريقة أفضـل أو أكثر فعالية وأسرع نتيجة في تحقيق زيادة تنمية وتطوير القوة العضلية من التدريب بالأثقال (13 : 6)

إلا أن الواقع يشير إلى افتقار اللاعبات إلى برامج استخدام تمرينات الأثقال وبوسائل تدريبية حديثة ومقننة وبعناية مخطط لها جيدًا كتمرينات تكميلية أو مدمجة في مراحل الإعداد البدني ويمكن أن نؤكد أن معظم اللاعبات لم تخضـع لبرامج تمرينات بالأثقال على مدار المواسـم وذلك لافتقارها إلى الوسـائل والأجهزة الحديثة حيث أن اللاعبات تحتاج إلي قوة بدينة خاصـة وسـرعة عالية طوال فترة المباراة لأداء واجبات دفاعية وهجومية والاندفاع البدني للســيطرة على الكرة والقدرة على الأداء المهاري بصـــفة عامة وفعالية مهارة الضـــربة الطائرة الأمامية والخلفية المســتقيمة بصـــفة خاصـــة كل ذلك دفع الباحثان إلى اختيار وســيلة تدريبية مقننة وهي جاكت الأثقال لاســتخدامه في برنامج تمرينات مقننة لتطوير مختلف أنواع القوة الخاصـــة والتعرف على مدى تأثيرها في بعض أنواع السـرعة (سـرعة تحركات القدمين ، تحمل السـرعة ، سـرعة رد الفعل ، السـرعة الإنتقالية القصـوي ، سرعة استجابة اليد الضـاربة) – قيد البحث - وتطوير مستوى الأداء المهاري (دقة ، وسرعة) الضربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة للاعبات الإسكواش .

هدف البحث :-

التعرف علي تأثير تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال في تطوير بعض أنواع السرعة المتمثلة في (سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ' سرعة استجابة اليد الضاربة)، و مستوي الأداء المهاري(دقة ، وسرعة) الضربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة للاعبات الإسكواش .

فروض البحث :-

1 – برنامج تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال يؤثر إيجابيا في تطوير بعض أنواع السرعة (سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ، سرعة استجابة اليد الضاربة) للاعبات الإسكواش .

2 – برنامج تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال يؤثر إيجابيا في تطوير (دقة ، وسرعة) الضربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة للاعبات الإسكواش .

---

*أستاذ مساعد بقسم الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية والتعبير الحركي والإيقاع _كلية التربية الرياضية _ جامعة طنطا

*مدرس بقسم الألعاب الجماعية ورياضات المضرب _كلية التربية الرياضية _ جامعة طنطا

الدراسات المرجعية :

دراسة "نجلاء محمد أحمد شقرة " (2015) (17)

موضوعها : " تأثير برنامج تدريبي لتطوير القوة العضلية الخاصة باستخدام جهاز فاز علي زمن 50م سباحه حره " وتهدف هذه الدراسة إلى وضع برنامج تدريبي لتطوير القوة العضلية الخاصة باستخدام جهاز فاز ، ومعرفة تأثيره علي تحسين القوة العضلية القصوي والقوة المميزة بالسرعة للعضلات العاملة في سباحة الحرة وكذلك خصائص الأداء المهاري والمتمثلة في (عدد ضربات الذراعين ، طول الضربة ، معدل تردد الضربات ، زمن السباحة) ومن ثم تحسين مستوي الإنجاز الرقمي في سباق 50 م حرة ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي علي عينة اشتملت علي 20 سباحا من نادي سموحة الرياضي للمرحلة السنية (15 – 17) سنة ، وقد أسفرت أهم النتائج علي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين (التجريبية ، الضابطة) في أغلب المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث خلال القياس البيني الثاني والبعدي لصالح المجموعة التجريبية التي طبقت عليها البرنامج التدريبي المقترح باستخدام جهاز فاز.

دراسة "كارلفيورد Carlfjord " (2015) (19)

موضوعها : " العلاقة بين قوة الجسم العلوي وأداء السرعة في ضربات السباحة الأربعة " وتهدف هذه الدراسة إلى فحص الإرتباط بين قوة الجسم العلوي وسرعة السباحة في الضربات الأساسية الأربعة ، وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي علي عينة اشتملت علي 15 سباحا ، وقد أسفرت أهم النتائج علي وجود ارتباط متوسط بين أقصي قوة للجسم العلوي و أداء السرعة في ضربات الحرة والفراشة والظهر بينما كان الإرتباط ضعيفا مع الصدر.

دراسة "محمد أحمد عبد الله" ، "خالد نعيم علي " (2012) (10)

موضوعها : " تأثير برنامج تدريبي بالأثقال لتنمية القدرة العضلية علي تركيب الجسم ومستوي الأداء المهاري لناشئي الإسكواش " وتهدف هذه الدراسة إلى 1- التعرف علي تأثير التدريب بالأثقال علي القدرة العضلية للذراعين والرجلين وتركيب الجسم ، 2-التعرف علي تأثير التدريب بالأثقال علي دقة أداء بعض الضربات لدي ناشئي الإسكواش. وقد استخدم الباحثان المنهج التجريبي علي عينة اشتملت علي 18 ناشئ تحت 16 سنة بنادي هليوبولس والصيد الرياضي والمسجلين بالإتحاد المصري للإسكواش ، وقد أسفرت أهم النتائج علي أنه يؤثر برنامج التدريب بالأثقال تأثيرا إيجابيا علي القدرة العضلية للذراعين والرجلين وتركيب الجسم ، كما يؤثر أيضا تأثيرا إيجابيا علي دقة أداء بعض الضربات لناشئي الإسكواش تحت 16 سنة .

دراسة " منتصر مصطفي إبراهيم " (2008) (15)

موضوعها : "تأثير التدريب بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة علي مهارة التصويب لناشئ الهوكي "وتهدف هذه الدراسة إلى **إعداد برنامج تدريبي بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة ومعرفة تأثيرة علي كل من القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين المرتبطة بمهارة التصويب لدي لاعبي الهوكي الناشئين ، وكذلك دقة التصويب وقوته** وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي علي عينة **من ناشئي الهوكي** ، وقد **أسفرت النتائج علي أن التدريب بالأثقال له تأثير إيجابي في تنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وكذلك تطوير مستوي دقة وقوة التصويب .**

دراسة " على سلامه على "(2002) (7)

موضوعها : " تاثير استخدام جاكت الاثقال على تطوير الاداء البدنى والمهارى للاعبى الهوكى " وتهدف هذه الدراسة إلي التعرف على تأثير استخدام جاكت الأثقال في تطوير الأداء

البدني وكذلك المهاري علي عينة من لاعبي الهوكي مستخدما المنهج التجريبي ، وقد أسفرت أهم النتائج عن أن التدريبات المستخدمة لجاكت الأثقال أظهرت تأثيرا إيجابيا في تطوير مستوي الأداء البدني وكذلك الأداء المهاري لدي لاعبي الهوكي .

دراسة " هند السيد أمين الهوان " (2001) (18)

عنوانها : " تأثير التدريب بمقاومات مختلفة لجاكت الاثقال على القدرة فى التصويب لناشئات كرة اليد " وتهدف هذه الدراسة إلي التعرف علي تأثير جاكت الأثقال فى ضوء تشكيل ثلاث مقاومات (عالية، متوسطو، منخفضة) باستخدام وزن الجسم ، تأثير ممارسة البرنامج التدريبى على كل من التنمية البدنية والمهارية بالجاكت وبدونه ، مقارنة تأثير البرنامج التدريبى على التنمية البدنية بالنسبة لكل من المقاومات الثلاث بالجاكت وبدونه ، مقارنة تأثير البرنامج التدريبى على الأداء المهارى بالنسبة لكل من المقاومات الثلاث بالجاكت وبدونه ، وقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي واشتملت عينة البحث علي 36 لاعبة من التى يشكلن فريقن تحت 13 سنة بنادى الطيران ، وقد أسفرت نتائج البحث عن عدة نتائج منها : 1- تأثير واضح للأداء بالجاكت مقارنة بالاداء بدون جاكت على نتائج الاختبارات البدنية ، فقللت من عدد تكرارات الدفع باليدين وتقارب الطرفين وقلل من مسافة الارتفاع بالنسبة للوثب العمودى. غير أن نسبة هذا التأثير يرتبط بالعضلات العاملة فى كل تدريب 2- تأثير واضح للأداء بالجاكت مقارنة بالأداء بدون جاكت على نتائج الاختبارات المهارية فقلل من مسافة ارتداد الكرة بالإضافة إلى أن ترتيب تأثير الأداء بالجاكت على نتائج هذه الاختبارات تنازلياً بالنسبة لكل من المقاومات الثلاث ظهر على التوالى :التصويب من الحركة، التصويب من الثبات

مدي الإستفادة من البحوث والدراسات السابقة:

- توجيه نظر الباحثان إلي مدي أهمية تمرينات القوة الخاصة والإستفادة منها في تطوير بعض عناصر اللياقة البدنية الأخري .
- تحديد الإختبارات البدنية والمهارية والأجهزة والأدوات المناسبة لقياس متغيرات البحث المناسبة لمستوي – عينة البحث - .
- كيفية تنفيذ القياسات المستخدمة فى البحث بطريقة سليمة مع معايرة وضبط الأجهزة.
- تفهم مشكلة البحث بعمق وتحديد وتنظيم خطوات المتبعة لحلها.
- التعرف علي بعض المصطلحات العلمية الخاصة بالبحث .
- التعرف علي المشكلات التي تواجه الباحثان أثناء تنفيذ الدراسة الأساسية وكيفية العمل علي تلافيها.
- ساعدت الباحثان في اتخاذ انسب الأساليب الإحصائية استخداما.

إجراءات البحث :

منهج البحث :

تم استخدام المنهج التجريبي بنظام التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لمناسبته لطبيعة هذا البحث.

عينة البحث :-

طريقة اختيار العينة :- تم استخدام الطريقة العمدية في اختيار عينة البحث من لاعبات الإسكواش تحت 19 سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للإسكواش بنادي بلدية المحلة الكبري .

حجم العينة :-اشتملت عينة الدراسة على (25) لاعبة من لاعبات الإسكواش تحت 19 سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للإسكواش بنادي بلدية المحلة الكبري وتم تقسيمهم إلي 10 لاعبات من نفس المجتمع الأصلي لعينة البحث وخارج عينة البحث الأصلية لإجراء الدراسة الإستطلاعية وإيجاد معامل الصدق والثبات للإختبارات البدنية والمهارية – قيد البحث - ، و15 لاعبة كمجموعة تجريبية لتطبيق البرنامج المقترح عليهن.

توصيف العينة :

للتأكد من من خلو العينة من عيوب التوزيع الإعتدالي أجري الباحثان معامل الإلتواء وذلك للتأكد من تجانس العينة في معدلات دلالات النمو (السن , الطول ، الوزن ، العمر التدريبي) وكذلك المتغيرات البدنية المؤثرة في البحث (القوة القصوي للذراعين ، القدرة للرجلين ، تحمل قوة للذراعين ، المرون ، الرشاقة ، سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ' سرعة استجابة اليد الضاربة) وكذلك متغيرات مستوي الأداء المهاري – قيد البحث – وذلك بعد التأكد من سلامة الأدوات والأجهزة ومعايرتها كما يوضحها جدول (1)

جدول (1)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري ومعامل الإلتواء في متغيرات (دلالات النمو – المتغيرات البدنية والمهارية) – قيد البحث

ن=15

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	اقل قيمة	اكبر قيمة	معامل الالتواء
السن	سنة	17.933	18.000	0.422	17.300	18.600	0.205
الوزن	كجم	61.667	61.000	2.986	57.000	69.000	0.890
الطول	سم	162.700	162.000	2.750	159.000	168.000	0.657
العمر التدريبي	سنة	6.733	7.000	0.704	6.000	8.000	0.433
المتغيرات البدنية							
سرعة تحركات القدمين	ث	79.4667	79.0000	1.06010	78.00	81.00	0.100
تحمل السرعة	ث	15.7887	16.0200	0.72542	14.57	16.60	-0.627
سرعة رد الفعل	ث	1.4747	1.4700	0.01642	1.45	1.50	0.236
السرعة الانتقالية	ث	4.5613	4.5700	0.02560	4.52	4.60	-0.318
سرعة استجابة اليد	سم	10.9440	11.1000	.47419	10.20	11.60	-0.224
القوة القصوي للذراعين	ث	68.466	69.000	1.125	67.00	70.00	-0.078
القدرة للرجلين	سم	1.809	1.810	0.013	1.79	1.83	0.321
تحمل قوة للذراعين	عدد	15.000	15.000	0.755	14.00	16.00	0.000
المرونة	عدد	25.000	25.000	0.845	24.00	26.00	0.000
الرشاقة	ث	15.933	16.000	0.798	15.00	17.00	0.128
مستوى الأداء المهاري							
سرعة أداء الضربة الطائرة الأمامية	عدد	14.2000	14.0000	0.77460	13.00	15.00	-0.383
دقة أداء الضربة الطائرة الأمامية	نقطة	30.8667	31.0000	1.12546	29.00	32.00	-0.397
سرعة أداء الضربة الطائرة الخلفية	عدد	12.8000	13.0000	0.77460	12.00	14.00	0.383
دقة أداء الضربة الطائرة الخلفية	نقطة	28.5333	29.0000	1.18723	27.00	30.00	-0.091

يتضح من جدول(1) أن معامل الالتواء تتراوح قيمه ما بين (±3) مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية مما يدل على تجانس أفراد العينة في هذة المتغيرات .

أدوات ووسائل جمع البيانات :-

أ- استمارة استطلاع رأي الخبراء حول أهم وأنسب تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال للاعبات الإسكواش مرفق (5)

حيث تم عرضها علي10 من الخبراء الحاصلين علي درجة الدكتوراة في التمرينات الرياضية وتدريب ألعاب المضرب مرفق (2) وقد استخدم الباحثان التمرينات التي حصلت علي 70% فأكثر من موافقة الخبراء .

ب- برنامج تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال للاعبات الإسكواش – عينة البحث – مرفق (6)

ج- اختبارات الأداء المهاري (دقة وسرعة) مهارة الضربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة . مرفق (4)

د- الأختبارات البدنية المستخدمة في البحث :

قام الباحثان بالإطلاع علي المراجع العلمية والدراسات المرجعية لتحديد المتغيرات البدنية المرتبطة بالسرعة ومتغيرات القوة الخاصة بلاعبات الإسكواش وهي (القوة القصوي للذراعين ، القدرة للرجلين ، تحمل قوة للذراعين ، المرونة ، الرشاقة ، سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ، سرعة استجابة اليد الضاربة) ومن خلال الإطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة والدراسات المرجعية تم تحديد الإختبارات البدنية الخاصة بكل متغير للاعبات الإسكواش – عينة البحث – وذلك بعد التأكد من استخدامها في دراسات أخري فحققت معاملات علمية عالية . مرفق (3)

هـ - الأجهزة والأدوات المستخدمة :

جهاز رستاميتر Restameter (لقياس الطول والوزن) - ملاعب إسكواش ومضارب وكور إسكواش - شريط قياس معاير لقياس المسافات - جاكت أثقال – مقاعد سويدية – أقماع صغيرة - حواجز مقاسات مختلفة - صناديق قفز - ساعة إيقاف

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحثان بإجراء هذه الدراسة على عينة قوامها 10لاعبات من لاعبات الإسكواش تحت 19 سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للإسكواش تم سحبهم من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وذلك في الفترة من يوم الأحد الموافق 2019/8/4م حتي يوم الأربعاء المواق 2019/8/14

واستهدفت الدراسة :-

- إيجاد المعاملات العلمية (الصدق – الثبات) للإختبارات البدنية والمهارية – قيد البحث-
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس
- اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أث ناء تنفيذ القياسات المختارة

وقد أسفرت هذه الدراسة عن :-

- حساب الصدق والثبات للإختبارات البدنية والمهارية – قيد البحث - .
- صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس .

- **المعاملات العلمية للاختبارات المختارة قيد البحث :**
- **صدق وثبات الاختبارات :**
- قام الباحثان بإيجاد معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test Re test ، حيث تم التطبيق على (10) لاعبات (المجموعة الاستطلاعية) من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث وبعد أسبوع تم إعادة التطبيق بنفس شروط الإجراء الأول ويوضح جدول (2) معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية ، كما تم ايجاد معامل الصدق الذاتي والذي يتمثل في الجذر التربيعي لمعامل الثبات .

جدول (2) -

حساب معامل الثبات والصدق الذاتي للاختبارات -

البدنية والمهارية – قيد البحث - -

ن =10

	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		ر	الصدق الذاتي
			المتوسط	الانحراف	المتوسط	الانحراف		
البدنية	سرعة تحركات القدمين	ث	78.400	2.3190	77.0000	2.10819	0.909**	0.953
	تحمل السرعة	ث	15.952	1.3321	15.3760	1.21289	0.942**	0.970
	سرعة رد الفعل	ث	1.325	0.14440	1.2620	0.11371	0.968**	0.983
	السرعة الانتقالية	ث	4.531	0.12853	4.4730	0.11786	0.846**	0.919
	سرعة استجابة اليد الضاربة (المسطرة)	سم	11.246	0.05816	11.1680	0.07729	0.848**	0.921
المهارية	سرعة أداء الضربة الطائرة الأمامية	عدد	14.200	0.7881	14.9000	0.99443	0.878**	0.937
	دقة أداء الضربة الطائرة الأمامية	نقطة	30.700	1.252	31.8000	1.13529	0.813**	0.902
	سرعة أداء الضربة الطائرة الخلفية	عدد	12.900	0.8756	13.9000	0.87560	0.710*	0.843
	دقة أداء الضربة الطائرة الخلفية	نقطة	28.500	1.4337	30.3000	1.05935	0.768**	0.876

- **قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية (8) = 0.632**

- **يتضـــح من جدول (2) ان هناك علاقة ارتباطية دالة بين القياس الأول والقياس الثانى لكل من المتغيرات البدنية والمهارية "، حيث أن معامل الارتباط (ر) بين القياس الأول والقياس الثانى للقيم المحسـوبة اعلى من قيمتها الجدولية مما يدل على ثبات الاختبار، كما ان جميع الاختبارات سـجلت درجة صـــدق عالية تراوحت ما بين 0.919 : 0.983 للاختبارات البدنية و 0.843 : 0.937 للاختبارات المهارية ، وذلك باستخدام حساب قيمة الصدق الذاتي المتمثل في الجذر التربيعي لمعامل الثبات .**

الدراسة الاستطلاعية الثانية :-

تم إجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية في الفترة من يوم السبت الموافق 17 /8/ 2019 : يوم الخميس الموافق 2019/8/29م على عينة عشوائية (العينة الإستطلاعية)من نفس المجتمع الأصـــلى للبحث ومن خارج عينة البحث الأســـاســـية بلغ قوامها 10لاعبات من لاعبات الإسـكواش تحت 19 سـنة والمسـجلين من قبل الإتحاد المصـري للإسـكواش واسـتهدفت الدراسة :-

- التعرف علي مدي مناسبة تمرينات القوة الخاصـة باسـتخدام جاكت الأثقال المسـتخدمة في البرنامج للعضلات العاملة في الأداء المهارى للاعبات الإسكواش – عينة البحث
- مدى مناسبة جاكت الأثقال وتقنينه علي كل لاعبه من عينة البحث التجريبية
- التعرف على المشكلات التي قد تحدث أثناء تطبيق البرنامج ومحاولة إيجاد الحلول لها
- تحديد الزمن اللازم لكل مرحلة من مراحل البرنامج
- تقنين الاحمال التدريبية للبرنامج ومدى ملائمة محتوى البرنامج وفترات الراحة البينية
- التأكد من صلاحية البرنامج للتطبيق

وقد أسفرت هذه الدراسة عن :-

- ملائمة تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال المستخدمة في البرنامج للعينة
- تحديد زمن كل مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي
- تم تقنين جاكت الأثقال علي اللاعبات عينة البحث .
- وتم تقنين الأحمال التدريبية للبرنامج وبذلك أصبح البرنامج التدريبي صالحا للتطبيق

-البرنامج التدريبي المقترح :-

هدف البرنامج :

يهدف البرنامج إلى التأثير الإيجابي في تطويربعض أنواع السـرعة (سـرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ' سرعة استجابة اليد) ، وكذلك في مستوي أداء (دقة ، وسرعة) الضـربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة ، من خلال تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال .

محتوي البرنامج التدريبي المقترح :

تم اختيار محتوي البرنامج المقترح بناء علي خبرة الباحثان وما اوردتة بعض المراجع و الدراسات العلمية الخاصة بتمرينات القوة الخاصة باستخدام الأثقال المختلفة أو جاكت الأثقال نفسه مثل دراسة " نجلاء محمد شقرة " (2015) (17) ، "كارلفيورد 2015 " Carlfjord (19) ، محمد أحمد عبد الله ، وخالد نعيم علي " (2012) (10) ،"منتصر مصطفي إبراهيم " (2008) (15) "علي سلامة علي " (2002)(7)،"هند السيد أمين " (2001)(18)، وذلك لحصر طرق تطوير السرعة ودراستها وتحليلها حتي يتمكن الباحثان من تحديد وإختيار تمرينات القوة الخاصة وتقنينها ضمن برنامج تدريبي يستخدم جاكت الأثقال وتطبيقها علي عينة البحث التجريبية من لاعبات الإسكواش تحت 19 سنة والمسجلين من قبل الإتحاد المصري للإسكواش مع مراعاة إمكانتهم وقدراتهم لمايعود بالإيجاب علي مستوي تطوير بعض أنواع السرعة (سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ، سرعة استجابة اليد) وكذلك مردودة علي مستوي الأداء المهاري في دقة وسرعة الأداء المهاري للضربة الطائرة الأمامية والخلفية وذلك يتم من خلال أقصي إستفادة من تمرينات القوة الخاصة لما لها من مردود جيد في تحسين عنصر السرعة وذلك من خلال استخدام جاكت الأثقال كمقاومة يمكن التحكم في شدتها وأحجام التدريب و ذلك لسد الفجوة بين تدريبات القوة والسرعة وذلك خلال فترة زمنية شهران بمعدل ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً وذلك داخل الجزء الرئيسي للوحدة بمدة زمنية تصل إلي 75 دقيقة تحتوي علي تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال والتدريب علي الأداء المهاري للضربة الطائرة الأمامية و الخلفية مع مراعاة التكرار والشدة والحجم وصولا للجزء الختامي والوصول لحالة الإستشفاء . مرفق(5)

ضبط محتوي البرنامج في ضوء آراء الخبراء:

قام الباحثان بعرض محتوي البرنامج علي مجموعة مكونة من (10) خبراء من أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية الرياضية تخصص تمرينات وتدريب العاب المضرب مرفق (2)، وفي ضوء الآراء والملاحظات التي أبداها الخبراء قام الباحثان باختيار تمرينات القوة الخاصة التي حصلت علي موافقة بنسبة (70٪) فأكثر من أراء الخبراء وبذلك أصبح المحتوي بعد التعديلات اللازمة مرفق (5) صالحا لوضع البرنامج التدريبي باستخدام جاكت الأثقال لتطوير بعض أنواع السرعة – قيد البحث – وكذلك دقة وسرعة أداء مهارة الضربة الطائرة الأمامية والخلفية في الإسكواش .

أسس وضع البرنامج :

١- تحقيق هدف الذي وضع من اجله البرنامج التدريبي باستخدام جاكت الأثقال.

٢- تدرج التمرينات من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب ومن الثبات الى الحركة.

٣- يراعى أداء تمرينات الإطالة العضلية والمرونة بعد الإحماء مباشرة وبعد تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال وخلال فترات الراحة البينية

٤- أن تتناسب محتويات البرنامج مع خصائص النمو لعينة البحث.

٥- أن يتميز البرامج بالشمول والمرونة والسهولة أثناء الممارسة.

٦- التركيز على التنوع و الانتقال من تمرينات القوة الثابتة والعمل العضلى الثابت (الأيزومترى) إلى تمرينات القوة المتحركة والعمل العضلى الحركى (الأيزوتونى) وباستخدام مقاومات متدرجة ولجميع زوايا واتجاهات العضلات العاملة في الأداء الحركى

٧- يراعى التدرج في الحمل من حيث الشدة والحجم والراحة خلال مراحل البرنامج وأن تكون فترات الراحة البينية كافية لكل لاعبة علي حده.

خصائص حمل البرنامج:

- استخدم الباحثان طريقة التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة خلال وحدات البرنامج التدريبي، يطبق البرنامج التدريبي لمدة شهران ، 8 أسابيع بواقع (ثلاث وحدات تدريبية) في الأسبوع ، مع التدرج بالحمل التدريبي مشتملة كل وحدة تدريبية علي الإحماء بدون جاكت الأثقال من أجل تنشيط الدورة الدموية وتهيئة العضلات والمفاصل وفيه يتم وضع تمرينات إطالة للعضلات العاملة في الجزء الرئيسي بشكل أكبر تخصصية ، ويصل مدة زمنية 10 دقائق يليه مباشرة الجزء الرئيسي للبرنامج يشتمل علي تمرينات للقوة الخاصة مستخدما جاكت الأثقال القابل للتغير في الحمل التدريبي ولمدة زمنية تصل إلي 35 دقيقة بشدة تدريبية من 70 % : 85 % وذلك خلال فترة الإعداد البدني الخاص بعد تحديدالحد الأقصي لكل لاعبة بالنسبة لتمرينات الأثقال ، بعدد مجموعات تتراوح بين 3 : 4 مجموعات بتكرار 10 : 12 تكرار براحة بينية من 1 : 2 دقيقة ثم يأتي الجزء المهاري لمهارة الضربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة من تدريبات مهارية تصل لمدة زمنية 25 دقيقة يتبعها الجزء الختامي للوصول والمساعدة لتهيئة الجسم لحالة الإستشفاء وأيضا يشمل علي تمرينات إطالة للعضلات المساهمة بشكل رئيسي أثناء الجزء الرئيسي من تمرينات القوة الخاصة ولمدة تصل 5 دقائق . مرفق (6)

تنفيذ الدراسة الأساسية :

القياس القبلي :

تم إجراء القيـاس القبلي على عينـة البحـث التجريبيـة في الفترة من يوم السـبـت الموافق2019/8/31 : يوم الأحد الموافق 2019/9/1 على النحو التالى :-

- قياسـات السـرعة (سـرعة تحركات القدمين ، تحمل السـرعة ، سـرعة رد الفعل ، السـرعة الإنتقالية القصوي ' سرعة استجابة اليد الضاربة) – قيد البحث .
- كما تم قياس مسـتوي (سـرعة ، دقة)الأداء المهاري لمهارة الضـربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة لعينة البحث .

تطبيق تجربة البحث الأساسية :

تم تطبيق برنامج تمرينات القوة الخاصـة باسـتخدام جاكت الأثقال علي عينة البحث التجريبية في الفترة من يوم الأثنين الموافق2019/9/2 : يوم السـبت الموافق 2019/10/26 لمدة شـهرين بواقع ثلاث وحدات تدريبة أسبوعيا

القياس البعدي :

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث في الفترة من يوم الأبعاء الموافق 2019/10/30م : يوم الخميس الموافق 2019/10/31م

وقد تمت جميع القياسات علي نحو ما تم اجرائة في القياس القبلي .

المعالجات الإحصائية

المتوسـط الحسـابي– الانحراف المعياري– معامل الالتواء– معامل الإرتباط (ر) –قيمة (ت)– نسبة التحسن %

عرض ومناقشة النتائج وتفسيرها :

جدول (3)

دلالة فرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

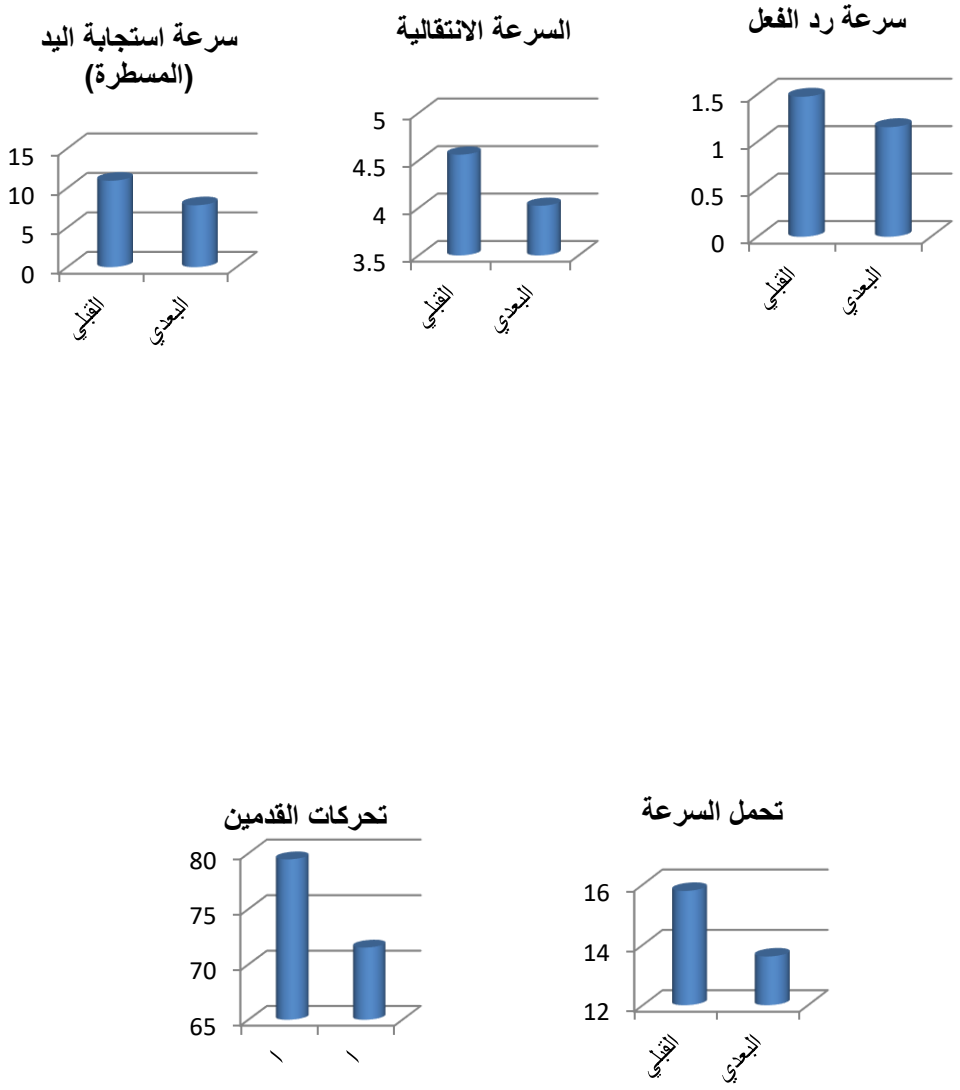
- قيد البحث – في المتغيرات البدنية

ن=15

المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
سرعة تحركات القدمين	ث	79.467	1.060	71.533	1.959	7.933	25.127
تحمل السرعة	ث	15.789	0.725	13.615	0.311	2.173	11.182
سرعة رد الفعل	ث	1.475	0.016	1.155	0.207	0.320	6.111
السرعة الانتقالية	ث	4.561	0.026	4.023	0.079	0.539	24.863
سرعة استجابة اليد الضاربة	سم	10.944	0.474	7.833	0.527	-3.111	17.403

قيمة ت الجدولية عند 0,05 و درجة حرية (14) = 2.145

يتضـــح من جدول (3) أن فرق الفروق بين متوســـطى القياســـين (القبلي – البعدي) لدى مجموعة البحث دالة احصائيا وذلك لأن جميع قيم ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية .



شكل (1)

متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

- قيد البحث – في المتغيرات البدنية

يشير جدول (4) إلي وجود فروق دالة إحصائيا بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية (سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية ، سرعة استجابة اليد الضاربة) – قيد البحث – تراوحت فيها قيم الفرق بين المتوسطين القبلي والبعدي فيما بين 0.320 وهي أقل قيمة فكانت لصالح سرعة رد الفعل للاعبات وفي مقابلها كانت قيمة ت المحسوبة أيضا 6.111 وهي أعلي من قيمتها الجدولية لذا فهي دالة احصائيا ، ويظهر أعلي قيمة لفرق الفرق أيضا لصالح اختبار سرعة تحركات القدمين بقيمة 7.933 وكذلك هو أيضا أعلي قيمة لـــ ت المحسوبة فوصلت قيمتها إلي 25.127 وكذلك هي دالة احصائيا أيضا ، وكل ذلك لصالح القياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية – عينة البحث – وهذا ما يؤكده الشكل البياني رقم (1) الذي طبق عليها البرنامج المستخدم لتمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال للتعرف علي تأثيرها في أنواع السرعة – قيد البحث – .

فمن ثم يرجئ الباحثان هذا التطور الحادث في أنواع الســـرعة – قيد البحث – للتأثير الإيجابي لتمرينات القوة الخاصـــة باســـتخدام جاكت الأثقال عليها حيث أن تلك التمرينات أظهرت تطور ملحوظ في في قيم تلك القدرة الحركية (السرعة) (سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، ســرعة رد الفعل ، الســرعة الإنتقالية ، ســرعة اســتجابة اليد الضــاربة) – قيد البحث – في القياسات البعدية عنها للقياسات القبلية .

فيؤكد سكوت جنيز Scott Gaines (2003) أنه تكمن أهمية تمرينات القوة الخاصة في إحداث تأثيرات إيجابية بطريقة غير مباشـــرة في تحســـين القدرات الحركية الأخري مثل الرشـــاقة والسرعة وكذلك التحمل من خلال تحويل الزيادة في القوة المنتجة من حركة يمكن الإستفادة منها ، لذلك وجب علي القائمين علي العملية التدريبية أن تشـــتمل جميع برامجهم التدريبية علي تمرينات القوة الخاصة لكل نشاط رياضي تخصص . (21 : 45)

وفي هذا الصدد يري ميشيل بويل Michael Boyle (2004) أن البرامج الوظيفية تشمل علي ثلاث عناصر رئيسية هي تمرينات الثبات المركزي وتمرينات القوة المركزية والثالثة وهي الأهم في هذه الدراسة وهي تمرينات القوة المركزية والتي هي عبارة عن أوضاع تتميز بإنتاج قوة وتحويلها إلي سرعة . (20 : 96)

جدول (4)

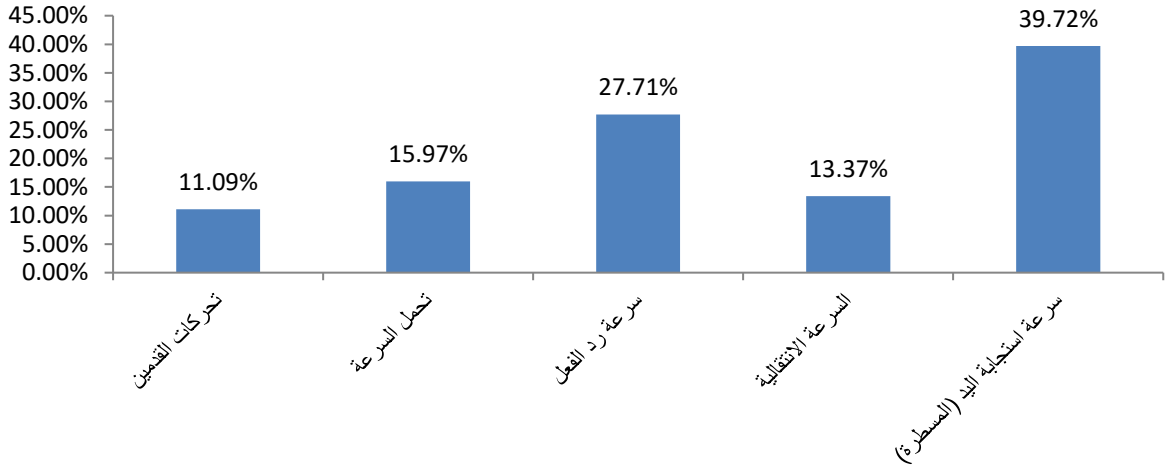
معدل التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي للعينة التجريبية

في المتغيرات البدنية – قيد البحث –

الإختبارات البدنية	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التغير%
سرعة تحركات القدمين	79.467	71.533	7.933	11.091
تحمل السرعة	15.789	13.615	2.173	15.968
سرعة رد الفعل	1.475	1.155	0.320	27.706
السرعة الانتقالية	4.561	4.023	0.539	13.373
سرعة استجابة اليد الضاربة	10.944	7.833	3.111	39.717

شكل (2)

معدل التغيربين القياسين البعدي والقبلي للمتغيرات البدنية قيد البحث



وهنا يتضح نسب التغير بالنسبة المئوية فيما بين التطور الملحوظ بين القياس القبلي والبعد لإختبارات السـرعة – قيد البحث – فحصـل علي المرتبة الأولي بنسـبة تغيير 39.717% لصـالح سرعة استجابة اليد يليها في المرتبة الثانية بنسبة 27.706 % لصـالح سرعة رد الفعل يليها في المرتبة الثالثة وبنسـبة تغير 15.968% لصـالح اختبار تحمل السـرعة ثم في المرتبة الرابعة وقبل

الأخيرة اختبار الســـرعة الإنتقالية القصـــوي بمعدل تغيير 13.373% وأخيرا في المرتبة الأخيرة اختبار سرعة تحركات القدمين وبنسبة تغير 11.091% .

وهذا ما يتفق مع نتائج دراسة "نجلاء محمد شقرة " (2015) (18) ،" محمد أحمد عبد الله ، وخالد نعيم علي " (2012) (10) ،"منتصر مصطفي إبراهيم" (2008) (15)" علي سلامة علي "(2002)(6)،"هند السيد أمين " (2001)(18) ، في ظهورمردود تمرينات القوة الخاصة علي بعض القدرات البدنية والحركية المختلفة وكذلك اســـتخدام الأثقال أو المقاومات المختلفة (الحرة والثابتة) .

ومن خلال جدول (3) ، و جدول (4) والشكل البياني (1) ، وكذلك الشكل البياني (2) يتحقق صـــحة الفرض الأول للبحث والذي ينص على أن : – برنامج تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال يؤثر إيجابيا علي تطوير بعض أنواع السرعة (سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ' سرعة استجابة اليد) .

جدول (5)

دلالة فرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

- قيد البحث – في المتغيرات المهارية

ن=15

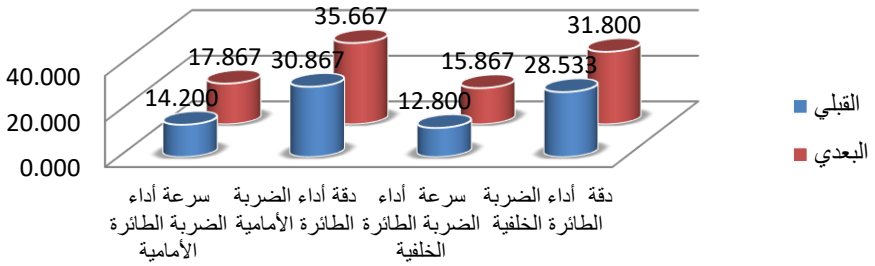
المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	ت
		متوسط	انحراف	متوسط	انحراف		
سرعة أداء الضربة الطائرة الأمامية	عدد	14.200	0.775	17.867	1.060	-3.667	23.008
دقة أداء الضربة الطائرة الأمامية	نقطة	30.867	1.125	35.667	1.447	-4.800	16.216
سرعة أداء الضربة الطائرة الخلفية	عدد	12.800	0.775	15.867	1.060	-3.067	16.877
دقة أداء الضربة الطائرة الخلفية	نقطة	28.533	1.187	31.800	1.320	-3.267	17.978

قيمة ت الجدولية عند 0,05 و درجة حرية (14) = 2.145

يتضـــح من جدول (5) أن فرق الفروق بين متوســـطى القياســـين (القبلي – البعدي) لدى مجموعة البحث دالة احصائيا وذلك لأن جميع قيم ت المحسوبة أكبر من قيمة ت الجدولية .

شكل (3)

متوسط القياسين القبلي والبعدي للعينة التجريبية في المتغيرات المهارية قيد البحث



يشير جدول (5) انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين القياس القبلي والقياس البعدي لمجموعة البحث في المتغيرات المهارية قيد البحث حيث ان قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوي معنوية (0.05) في دقة , وسرعة أداء الضربة الطائرة الأمامية المستقيمة وكذلك الخلفية المستقيمة حيث تراوحت قيم فرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي فيما بين 3.067 لصالح اختبار سرعة أداء الضربة الطائرة الخلفية ، وسجلت أعلي قيمة لفرق الفروق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح اختبار دقة أداء الضربة الطائرة الأمامية بقيمة 4.800 في حين كانت قيم ت تتراوح فيما بين 16.216 لصالح اختبار دقة أداء الضربة الطائرة الأمامية : 23.008 وكذلك كان لصالح اختبار سرعة أداء الضربة الطائرة الامامية ، وكانت فروق المتوسطات لصالح القياس البعدي لمجموعة البحث التجريبية , وهذا ما يظهره الشكل البياني (3) من مستوي متوسطي القياسين القبلي والبعدي لمجموعة البحث في المتغيرات المهارية – قيد البحث .

ويرجع الباحثان ذلك التقدم في المستوي المهاري نتاج تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال الذي يتصف بسهولة التحكم في الحمل التدريبي , والذي ساهم في رفع القدرات الحركية (السرعة) بأنواعها المختلفة التي ساهمت في تطوير مستوي الأداء المهاري للضربة الطائرة الأمامية والخلفية وهي من أهم الضربات الهجومية التي تغير من مسار المباراة إذ أتقنها اللاعبات بسكل أكثر دقة وسرعة فتتحكم اللاعبة في سير المباراة من موقف قوة وسيطرة علي مجريات اللعب .

وهذا ما أكده عصام عبد الخالق (2005) أن أي أداء مهاري يرتبط في تنميته وتطويره ارتباط وثيق بالقدرات البدنية الحركية ، فكلما كان العمل علي تطوير متطلبات الأداء المهاري (بدنيا وحركيا) الخاصة كلما زاد إتقان الأداء المهاري ، حيث أنه في أغلب المواقف نتعرف علي مستوي هذا الأداء المهاري من مدي اكتساب الفرد لتلك الصفات البدنية والحركية الخاصة (5: 189)

فيؤكد منير جرجس (2004) أن أهم ركن من أركان التدريب لتطوير الأداء المهاري للاعبين سواء كانوا مبتدأين أو مستوي متقدم في الرياضة التخصصيه لهم تطوير المتطلبات البدنية أو الحركية الخاصـــة بالمهارة الحركية لتنتج لاعب متكامل بدنيا ومهارياً فلا يظهر عليه التعب ويتسبب له في فقد الكرة بكثرة وكذلك يؤثر علي مستواه الخططي ، ومن ثم ينهي المباراة كما بدأها من سيطرة علي الكرة والتفكير السليم خلال مختلف مراحل المباراة .(16 : 57)

كما يتفق مع ذلك كل من عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب (2005) في أن الأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية يعتمد علي مقدار المستوي البدني والحركي المرتبط بمتطلبات الأداء المهاري للنشاط الممارس فالوقوف علي مستوي جيد من القوة والسرعة خاصة يؤدي باللاعب للقدرة علي التصـويب من مسـافات أبعد وكذلك علي الوثب لأعلي بشـكل أكفاء ومن العدو أسـرع ، ومن الإلتحام الأقوي وباختصار سوف تمكن اللاعب من أداء مهاري أفضل.(4: 8)

جدول (6)

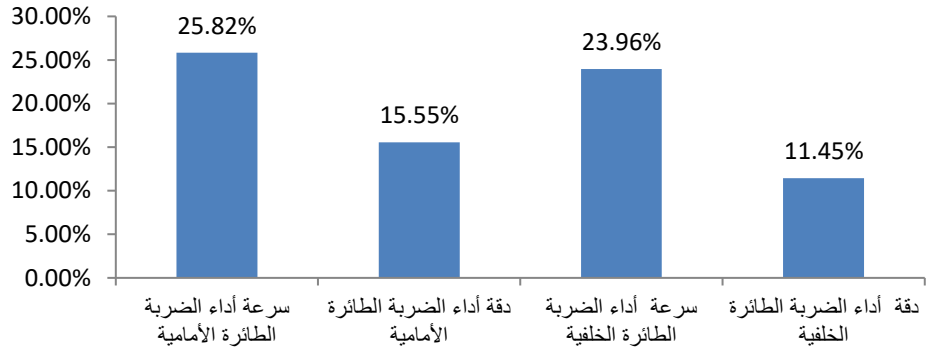
معدلات التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي للعينة التجريبية

في متغيرات الاختبارات المهارية – قيد البحث –

المتغيرات	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الفرق بين المتوسطين	نسبة التغير%
سرعة أداء الضربة الطائرة الأمامية	14.200	17.867	-3.667	25.822
دقة أداء الضربة الطائرة الأمامية	30.867	35.667	-4.800	15.551
سرعة أداء الضربة الطائرة الخلفية	12.800	15.867	-3.067	23.959
دقة أداء الضربة الطائرة الخلفية	28.533	31.800	-3.267	11.449

شكل (4)

معدل التغيربين القياسين البعدي والقبلي للاختبارات المهارية قيد البحث



وهنا يشـير جدول (6) ويوضـحه الشـكل البياني (4) إلي معدلات التغير بين القياس البعدي والقياس القبلي لعينة البحث التجريبية حيث تراوحت نســبة التغير فيما بين 11.449% لصـالح اختبار دقة أداء الضـربة الطائرة الخلفية المسـتقيمة وهي أقل نسـبه يليها في المرتبة الثانية

اختبار دقة أداء الضـــربة الطائرة الأمامية المســـتقيمة بنســـبة 15.551% ، يلي ذلك في المرتبة الثالثة بنسـبة تغير 23.959% لصـالح اختبار سـرعة أداء الضـربة الطائرة الخلفية المسـتقيمة ، وفي المرتبة الرابعة وهي أكبر نســبة تغير لصـــالح اختبار ســرعة أداء الضـــربة الطائرة الأمامية المستقيمة بنسبة 25.822 % وهذا ما يتضح بأعمدة الشكل البياني شكل (4) .

وهذا ما يتفق مع دراسة "نجلاء محمد شقرة " (2015) (17) ، "كارلفيورد Carlfjord " (2015)(19)" محمد أحمد عبد الله ، وخالد نعيم علي " (2012) (10) ،"منتصـر مصـطفي إبراهيم" (2008) (15) ،"هند السيد أمين " (2001)(18) ، سواء في تطوير المكونات البدنية وظهور مردودها علي المسـتوي المهاري أو النتيجة المباشـرة لتمرينات القوة الخاصـــة المسـتخدمة لمقاومات متدرجة بجاكت الأثقال مما أثر إيجابيا علي مستوي الأداء المهاري.

في ضـوء ما سـبق يتضـح أن البرنامج المطبق علي عينة البحث باسـتخدام تمرينات القوة الخاصـة باسـتخدام جاكت الأثقال قد أثر إيجابيا في تطوير بعض أنواع السرعة – قيد البحث – بالإضـافة إلي أداء (دقة وسرعة) الضـربة الطائرة الأمامية والخلفية المسـتقيمة لدي عينة البحث التجريبية ، وهذا هو هدف البحث .

ومن خلال نتائج جدول (5) ، وجدول (6) والشـكل البياني (3) ، وكذلك الشـكل البياني (4) **يتحقق صـــحة الفرض الثاني للبحث الذي ينص علي أن** :- برنـامج تمرينـات القوة الخـاصـــة باســـتخدام جاكت الأثقال يؤثر إيجابيا علي تطوير (دقة ، وســـرعة) الضـــربة الطائرة الأمامية والخلفية.

الاستخلاصات والتوصيات :

أولا :الاستخلاصات :

في ضوء هدف البحث والإجراءات المتبعة وفي حدود عينة البحث والمعالجات الاحصائية وما أسفرت عنه نتائج هذا البحث يمكن للباحثان استخلاص ما يلي :

١- برنامج تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال والذي طبق علي عينة البحث يؤثر ايجابيا في تطوير بعض أنواع السرعة (سرعة تحركات القدمين ، تحمل السرعة ، سرعة رد الفعل ، السرعة الإنتقالية القصوي ' سرعة استجابة اليد الضاربة) – قيد البحث – للاعبات الاسكواش عينة البحث .

٢- برنامج تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت يؤثر ايجابيا في مستوي دقة وسرعة أداء مهارة الضربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة – قيد البحث –لدى لاعبات الإسكواش عينة البحث .

ثانيا: التوصيات:

في حدود ما أظهرته نتائج هذا البحث والعينة التي طبقت عليها القياسات يوصي الباحثان بما يلي :

١- تطبيق تمرينات القوة الخاصة باستخدام جاكت الأثقال داخل البرامج التدريبة علي لاعبات الإسكواش تحت 19 سنة ، وذلك لما ثبت لها من تأثير ايجابي في تطوير بعض أنواع السرعة و مستوي دقة وسرعة الأداء المهاري لمهارة الضربة الطائرة الأمامية والخلفية المستقيمة الخاصة برياضة الإسكواش.

٢- ضرورة الإستفادة من تمرينات القوة الخاصة باستخدام أدوات مختلفة للمقاومة لما لها من مردود جيد في تحسين القدرات البدنية وكذلك الحركية المختلفة في رياضات المضرب بصفة عامة ورياضة الإسكواش بصفة خاصة.

٣- الإهتمام بابتكار أجهزة وأدوات ووسائل تدريبية حديثة واستخدامها ضمن برامج التمرينات بالأثقال وذلك لتطوير مستوى الحالة التدريبية للاعبين .

٤- ضرورة تطبيق الدراسة علي مراحل سنية مختلفة وكذلك علي رياضات أخري .

المراجع:

أولا : المراجع العربية

١. **إيهاب صابر إسماعيل** : تأثير تدريبات تحركات القدمين علي دقة اداء بعض المهارات الهجومية للاعبي الإسكواش ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة الزقازيق ، 2013 م

٢. **خالد نعيم علي** : تأثير بعض الجمل الحركية المقترحة علي السلوك الخططي لناشئ الإسكواش ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، 2004م

٣. **خيرية إبراهيم السكري محمد جابر بريقع** : التدريب البليومترك (لكل المستويات الرياضية – رياضيات مختلفة) ، الجزء الثالث , ط1, دار المعارف بالإسكندرية, 2009 م

٤. **عبد العزيز أحمد النمر ، ناريمان أحمد الخطيب** : القوة العضلية (تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي) ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 2005 م

٥. **عصام عبد الخالق** : التدريب الرياضي ، نظريات وتطبيقات ، ط 12 ، منشأة المعارف ، الإسكندرية 2005 م

٦. **علاء الدين محمد عليوه** : التمرينات البدنية (القوة ، الرشاقة ، السرعة ، التوافق ، الإتزان ، المرونة) ، ط 1 ، ماهي للنشر والتوزيع ، 2006 م

٧. **على سلامه على** : تاثير استخدام جاكت الاثقال على تطوير الاداء البدنى والمهارى للاعبى الهوكى ، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية العدد 15 ، الجزء 1 ، 2002 م

٨. **فتحي أحمد إبراهيم** : نظريات التمرينات البدنية , ط1 , دار الطباعة للنشر والتوزيع , الأسكندرية , 2003م

٩. **كمال درويش ، محمد صبحي حسانين** : الجديد في التدريب الدائري (الطرق والأساليب والنماذج) لجميع الألعاب والمستويات الرياضية ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة 1999 م

١٠. **محمد أحمد عبد الله ، خالد نعيم علي** : تأثير برنامج تدريبي بالأثقال لتنمية القدرة العضلية علي تركيب الجسم ومستوي الأداء المهاري لناشئي الإسكواش ، بحث منشور ، مجلة الرياضة علوم وفنون المجلد الثالث والأربعون ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان 2012 م

١١. **محمد جابر بريقع ، خيرية السكري** : برامج تدريب السرعة ، الجزء الأول ، دار المعارف ، الأسكندرية 2015 م

١٢. **محمد رضا الروبي** : برامج التدريب وتمرينات الإعداد ، ط1 , ماهي للنشر والتوزيع , الأسكندرية , 2007 م

١٣. **مختار سالم** : تدريبات الأثقال لصناعة الأبطال , ط1, موسوعة الطباعة والنشر بيروت , لبنان , ب ت .

١٤. **مفتي إبراهيم حماد** : التدريب الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة) ، دار الفكر العربي ، ط 2 ، 2001 م .

١٥. **منتصر مصطفي إبراهيم** : تأثير التدريب بالأثقال لتنمية القوة المميزة بالسرعة علي مهارة التصويب لناشئ الهوكي، بحث منشور ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، عدد 27 ، الجزء 2 ، 2008 م

١٦. **منير جرجس ابراهيم** : كرة اليد للجميع (التدريب الشامل والتمييز المهاري) ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 2004 م

١٧. **نجلاء محمد أحمد شقرة** : تأثير برنامج تدريبي لتطوير القوة العضلية الخاصة باستخدام جهاز فاز علي زمن 50م سباحه حره ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الأسكندرية ، 2015م

١٨. **هند السيد أمين** : تأثير التدريب بمقاومات مختلفة لجاكت الأثقال على القدرة في التصويب لناشئات كرة اليد ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنوفية ، 2001 م

19 Carlfjord, S. : Correlation between upper body strength and sprint performance in the four competitive strokes of swimming . master thesis . Halmstad university, school of business, engineering and science , 2015

20 Michael Boyle : Functional of core balance training using admed device , J sprne 2004

21 Scott Gaines. : Benefits and limitation of function al exercisse vertex fitness , nesta ,U.S.A 2003