تأثير تدريبات المقاومة الكلية للجسم على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للاعبي الاسكواش

* أ.د/ محمد أحمد عبد الله إبراهيم

مقدمة ومشكلة البحث:

يعتبر الإعداد البدني من الجوانب الهامة للأداء الفني في الاسكواش إذ يتأسس عليه أداء اللاعبين في التدريب والمنافسة ويعمل على سرعة تعلم واتقان المهارات الجديدة وتأخير ظهور التعب الناتج عن طول زمن المباراة وطبيعة الأداء، ويتطلب تنفيذ الواجبات الفنية والبدنية توافر برامج تدريبية مقننة للارتقاء بمستوى الأداء.(18 : 57)

ويشير **Michael Miranda** (2010م) في أن الأداة المستخدمة في نظام تدريبات TRX تتكون من اثنين من الأشرطة النايلون لا توجد بها أي نسبة من المطاط القابلة للتعديل (من حيث الطول) مع مقابض مبطنة وحمالات للقدم تعلق في كل شريط، وتعلق في نقطة ربط علوية وتزن (890 جم)، ومن مميزاتها السماح بالممارسة لأكبر عدد من التمرينات المتنوعة الشاملة للجسم كله أكثر بكثير من التمارين التقليدية، والمساهمة في تنميه عناصر اللياقة البدنية دون الحاجة إلى أي أجهزة أخرى، من خلال أداة واحدة فقط تعمل على تدريب العضلات الصغيرة والكبيرة لجميع الفئات العمرية للذكور والإناث. (20 : 5)

وتعتمد تدريبات TRX على استخدام الجاذبية لوزن الجسم لتطوير القوة والقدرة والتحمل والمرونة والتوازن وتحمل القوة كما تمكن ممارسيها من أداء مئات التمارين للوصول لأي هدف من أهداف اللياقة البدنية. ويمكن استخدامها بطرق متنوعة، ويمكن تعديلها طبقا لصفات المستخدم، ويعتمد أدائها على عضلات البطن والظهر والحوض والصدر، ويمكن أيضا إضافة جاكت أثقال لزيادة مقاومة وزن الجسم. كما أنه تزيد من معدل ضربات القلب وحرق سعرات حرارية عالية أكثر من التدريبات التقليدية وبالتالي تزيد من قوة عضلة القلب وزيادة التحمل العضلي.(23 : 65)

ويذكر **إيهاب صابر إسماعيل (2018م)** أن التطور السريع في القدرات البدنية وزيادتها ناتجا طبيعيا لاكتشاف قدرات مركبة وأصبح لزاما التعرف علي الجديد من هذه الصفات وتركيباتها

* أستاذ رياضات المضرب ورئيس قسم نظريات وتطبيقات رياضات المضرب ـ كلية التربية الرياضية للبنين ـ جامعة الزقازيق.

المختلفة بما يتلائم وطبيعة كل نشاط رياضي تخصصي، وتعد لعبة الاسكواش من الألعاب التي تتطلب عدة صفات بدنية مركبة بين أجزاء الجسم المختلفة فبينما نجد أن الطرف السفلي يعتمد إعتمادا كليا علي عنصري تحمل القوة والرشاقة نجد أن الطرف العلوي المتمثل في الذراعين الضاربة والحرة يعتمد علي تحمل القدرة نظرا لأن الضربات سريعة وساحقة في معظم أوقات المباراة.(3: 12)

ولعبة الاسكواش من الرياضات التي شهدت تطورا ملموسا في الآونة الأخيرة بسبب تصدر اللاعبين المصريين التصنيف العالمي وكثرة انتشارها بين اللاعبين الناشئين الأمر الذي جعل العديد من المدربين يبحثون عن أساليب تدريبية مختلفة وحديثة تضاهى التقدم والتغير الذي أحل على اللعبة حيث أصبحت اللعبة سريعة جدا وتحتاج إلي تدريبات شاقة خاصة علي اليد الضاربة والقدمين لكثرة الطعنات أثناء الضربات وتعتبر تدريبات المقاومة الكلية للجسم أفضل أنواع التدريبات التي تستخدم للتدريب علي تحسين الضربات.

لذلك فإن تخطيط التدريب في رياضة الاسكواش يلعب دورا هاما وأساسيا في تحقيق المستويات الرياضية المتقدمة سواء في جانبها البدني أو المهارى أو الخططي، وأصبحت نظريات التدريب وطرقها الحديثة مدخلا هاما لإحراز أفضل النتائج الممكنة في ضوء قدرات اللاعب وامكاناته.(98:21)

ويشير **إيهاب صابر إسماعيل (2018م)** إلى أن الإعداد البدني الخاص برياضة الاسكواش يلعب دورا هاما في رفع مستوى الأداء الفني والخططي، فإفتقاد لاعب الاسكواش للصفات البدنية المطلوبة للعبة يعمل على تعطيله في أداء الجانب المهارى والخططي المطلوب. (16:3)

وترتبط كافة العناصر المهارية بشكل غير قابل للفصل مع قدرة اللاعب على تنفيذ المهام المحددة له بفاعلية، والأداء الفني طريقة يتم من خلالها تنفيذ الحركات البدنية، ولرفع مستوى أداء فني ما إلى المستوى العالي يجب على اللاعب أن يعدل أداءه الفني وفقا لحالته التدريبية من خلال التدريب المستمر والمتكرر. (196:21)

ويعد التحمل العضلي من العناصر الهامة في رياضة الاسكواش حيث تتطلب تلك الرياضة تحملا عضليا كبيرا نظرا للمجهود العنيف المبذول في الملعب لفترات طويلة و رياضة الاسكواش واحدة من بين أعنف الرياضات في العالم، ولذا تتطلب جلدا عضليا حيث أن العضلات تستمر في

الأداء لفترات طويلة في تناغم مستمر بين الانقباض والانبساط بشدة تتراوح ما بين 85%: 100% وفى نظام طاقة مابين "2ث إلى 3 دقائق "، أي أن التحمل العضلي اللاهوائى هو السمة المميزة في طبيعة تلك الرياضة التي تتطلب قدرا عاليا من التحمل ودائما ما يظهر الجلد في عضلات الكتف والرسغ والظهر والأرجل والتي تعمل بشكل مستمر حتى نهاية المباراة فهي العضلات الأكثر عملا خلال المباراة وذلك لأنها دائما معركة يفوز بها الأكثر تحملا للتعب البدني.

أصبح التنافس الكبير في لعبة الاسكواش والتطور المستمر في هذه اللعبة يتطلب أن يكون اللاعب متمتعا بلياقة بدنية عالية، لذا أصبحت الصفات البدنية ضرورة ملحة للاعب الاسكواش، وباتت تعد أحد الجوانب الهامة لخطة التدريب اليومية والأسبوعية، والشهرية، فالاسكواش يتصف بالسرعة والقوة والتحمل في الملعب، والمهارة في الأداء الفني والخططي، والقاعدة الأساسية لبلوغ الأهداف هو تنمية وتطوير الصفات والقدرات البدنية، وبذلك ترتبط اللياقة البدنية للاعبي الاسكواش بالأداء المهاري والخططي للعبة.

لذا يجب أن يتحلى لاعب الاسكواش بقدر كافي من القوة العضلية والتحمل العضلي، بحسب متطلبات الأداء لديه والتي تحتم عليه ذلك، كما أن اللاعب يحتاج إلي القدرة علي الذهاب إلي الكره بسرعة كبيرة جدا والتي تحتاج إلي القوة الانفجارية والسرعة وعمل الطعنات اللازمة قبل ضرب الكرة وكذلك الرجوع إلي نقطة التمركز في أسرع وقت ممكن حتى يتم السيطرة علي المباراة وتكرار ما سبق في جميع أنحاء الملعب سواء الأمامي أو وسط الملعب أو الملعب الخلفي مع تكرار جميع المهارات مع المنافس بشكل متداخل ومتكرر وعلى مدار زمن المباراة والتي لا تحدد بزمن، والتي يجب أن تؤدى بشكل سريع وقوي، ونتيجة لتكرارها تحتم على اللاعب أن يتمتع بالقوة والتحمل العضلي وخاصة اليد الضاربة.

كما أن اللاعب الذي ينفذ الأداءات الخططية خاصة مع طول زمن المباراة ويتضح هذا في المباريات النهائية التي يكون فيها التنافس عالي فيحتاج اللاعب إلي التحمل العضلي لآن الأداءات الخططية تمثل عبئ إضافي علي اللاعب مع العبئ الفسيولوجي والبدني وهذا يظهر في التحمل العضلي طوال المباراة مما يشكل عبئ كبير علي اللاعب ومع التقدم في النقاط والأشواط يفقد اللاعب الكثير من النقاط وكذلك دقة الضربات بسبب عدم تحمل اللاعب لأعباء المباراة وحتى الضربات المتنوعة تكون فيها الكرات سهله جدا علي اللاعب المنافس وبذلك يحتاج لاعب

الاسكواش بصورة كبيره إلي التحمل العضلي، كما أن اللاعب قبل ضرب الكرة لأي مهارة لابد من التحرك للكره بقوة وسرعة عالية جدا وعمل حركات الطعن قبل ضرب الكرة والرجوع إلي نقطة التمركز (T) بنفس القوة والسرعة وتكرار ذلك في جميع النقاط أثناء الأشواط المختلفة وهذا يحتاج بصورة كبيرة جدا إلي صفة تحمل القوة للطرف العلوي والسفلي.

ورياضة الاسكواش تتطلب قدراً من القدرة أو القوة المميزة بالسرعة حيث يمثل ذلك العنصر البدني أهمية كبيرة في تلك الرياضة حيث يظهر في أنواع الضربات المختلفة حيث يتم ضرب الكرة بأقصى قوة وسرعة معاً لإخلال توازن المنافس، وكذلك الحركات المفاجئة من السكون والتي تتطلب قدرة عالية في عضلات الذراعين لضرب الكره مره أخرى بسرعة وهو ما يتطلب قدراً عالياً من القوة والسرعة معاً للوصول إلى الهدف.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث للتعرف على:

1. تأثير استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم علي تطوير تحمل أداء الذراعين والرجلين وبعض الصفات البدنية الخاصة للاعبي الاسكواش.
2. تأثير استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم لتحسين أداء بعض الأداءات المهارية المركبة للاعبي الاسكواش.

فروض البحث:

1. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في تحمل أداء الذراعين والرجلين وبعض الصفات البدنية الخاصة للاعبي الاسكواش.
2. توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في مستوى أداء بعض الأداءات المهارية المركبة للاعبي الاسكواش.

مصطلحات البحث:

تدريبات المقاومة الكلية للجسم (Total Body Resistance Exercise): هي تدريبات تعتمد على استخدام وزن الجسم ضد الجاذبية وذلك من خلال أداة معلقة عبارة عن شريطين من النايلون ليس بهما أي نسبة من المطاط قابلة لتعديل الطول وبها مقابض وحمالات للقدم، تستخدم لتطوير جميع عناصر اللياقة البدنية حيث تشمل تمريناتها الجسم كله، وتصلح ممارستها لجميع

الفئات الذكور والإناث والأصحاء وذوى الاحتياجات الخاصة والرياضيين وغير الرياضيين.(5:20)

الدراسات السابقة:

1- **أجرت نسمة محمد فراج(2016)**(17) دراسة بعنوان "تأثير تمرينات المقاومة الكلية للجسم على مستوى بعض المهارات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، وكان **هدف الدراسة:** التعرف على تأثير تمرينات المقاومة الكلية للجسم TRX على مستوى بعض المهارات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، **واستخدمت الباحثة:** المنهج التجريبي واختيرت العينة بالطريقة العمدية وبلغ حجم العينة (32) طالبة، تم تقسيمهن إلى مجموعتين مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة قوام كل مجموعة (16) طالبة. وكانت **أهم النتائج:** برنامج تمرينات المقاومة الكلية للجسم TRX المقترح أدى إلى حدوث تحسن واضح وملحوظ في مستويات الصفات البدنية (توافق الذراعين والرجلين – قوة عضلات البطن – الرشاقة – مرونة الجذع – مرونة الحوض– التوازن الثابت – القدرة العضلية للرجلين) ومستوى الأداء المهارى في (وثبة النجمة – وثبة الموزة – وثبة الليب – الميزان الأمامي – ميزان الركبة – الدوران بالقدمين– دوران باسية) بالنسبة للمجموعة التجريبية.

2- **أجرى محمود المغاورى السيد (2016)**(15) دراسة بعنوان " برنامج تدريبي باستخدام تدريبات TRX & Vipr وتأثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجودو للناشئين، وكان **هدف الدراسة:** التعرف على تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات TRX & Vipr على تطوير بعض القدرات البدنية ومستوى أداء بعض مهارات الجودو **واستخدم الباحث:** المنهج التجريبي وذلك باستخدام التصميم التجريبي ذو القياسين القبلي والبعدى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى وضابطة. وبلغ حجم العينة (20) لاعب، تم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل منهم (10) لاعبين واختيرت العينة بالطريقة العمدية وكانت **أهم النتائج:** البرنامج التدريبي المقترح المطبق على المجموعة التجريبية له تأثير معنوي على (مستوى القدرات البدنية الخاصة – المتغيرات البدنية المهارية – مستوى الأداء المهارى) قيد البحث مقارنه بالمجموعة الضابطة لناشئي الجودو تحت (17 سنة).

3- **أجرت سماح محمد عبد المعطى (2016)**(7) دراسة بعنوان" فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRXعلى بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي 100متر حرة" وكان **هدف الدراسة:** التعرف على تأثير أسلوب التدريب المعلقTRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي 100 متر حرة. **واستخدمت الباحثة:** المنهج التجريبي، وبلغ حجم العينة (20) ناشئ تحت (13) سنة مقيدين بنادي طلائع الجيش مقسمين إلى مجموعتين أحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واختيرت العينة بالطريقة العمدية وكانت **أهم النتائج:** تدريبات التعلق باستخدام جهاز TRX أدت إلى تحسين القدرات البدنية والمهارية لسباحي 100 متر حرة.

4- **أجرت مريم مصطفى محمد (2015)**(16) دراسة بعنوان " تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة" وكان **هدف الدراسة:** التعرف على تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة. **واستخدمت الباحثة:** المنهج التجريبية وبلغ حجم العينة (15) لاعبة من لاعبات النادي الأهلي واختيرت العينة بالطريقة العمدية وكانت **أهم النتائج:** التدريب المعلق TRX أدى إلى تحسين عناصر اللياقة البدنية الخاصة (القدرة العضلية للذراعين والرجلين– التحمل الدوري التنفسي– الرشاقة – التوافق) وتحسين المهارات الهجومية (التصويب بأنواعه) للاعبات كرة السلة، كما ساعد الجهاز في تجنب الإصابات وتنمية العضلات.

5- **أجرت داليا رضوان لبيب (2014)(5)** دراسة بعنوان " تأثير استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية " وكان **هدف الدراسة:** التعرف على تأثير استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية وفقا للمنهاج **واستخدمت الباحثة:** المنهج التجريبي واختيرت العينة بالطريق العمدية العشوائية وبلغ حجم العينة (40) تلميذة بعدد (2) فصل وكانت **أهم النتائج:** استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية أدى إلى تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية (القوة–القدرة–المرونة–التوافق–التحمل العضلي) لتلميذات المرحلة الإعدادية.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث من خلال التصميم التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي لمجموعة تجريبية واحدة.

عينة البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئين أندية الإسكواش للمرحلة السنية تحت 17سنة بجمهورية مصر العربية وعددهم (21) نادي وعدد اللاعبين المسجلين بسجلات الإتحاد المصري للاسكواش للعام التدريبي 2020م/2021م (149) ناشئ، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئين الإسكواش للمرحلة السنية تحت 17سنة من نادي الزهور الرياضي وعددهم (12) ناشئ بالإضافة إلى عينة الدراسات الاستطلاعية من النادي الأهلي الرياضي وعددهم (8) ناشئين، ليصبح إجمالي العينة الكلية (20) ناشئ، جدول (1) يوضح تصنيف عينة البحث.

جدول (1)

تصنيف عينة البحث

عينة البحث الكلية		عينة الدراسة الأساسية		عينة الدراسة الاستطلاعية	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
20	100	12	60	8	40

يتضح من جدول (1) تصنيف عينة البحث الكلية حيث بلغت نسبة العينة الأساسية 60%، وبلغت نسبة العينة الاستطلاعية 40%.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث بحساب معامل الإلتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو واختبارات القدرات البدنية واختبار تحمل ودقة أداء بعض المهارات المركبة للاعبي الاسكواش، كما يتضح في جدول (2 ، 3).

جدول (2)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في متغيرات النمو والمتغيرات البدنية قيد البحث ن = 20

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر الزمني	سنة	16.55	16.50	0.20	0.75

2	ارتفاع الجسم		سم	176.20	175	1.90	1.89
3	وزن الجسم		كجم	71.87	72	2.29	0.17 -
4	العمر التدريبي		سنة	9.47	10	1.46	1.09 -
5	قوة القبضة	الذراع الضاربة	كجم	41.00	40.80	1.60	0.37
		الذراع غير الضاربة	كجم	37.13	37	1.19	0.33
6	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	80.53	81	2.64	0.53 -
7	دفع الأرض بالذراعين		عدد	20	19.60	1.46	0.82
8	تباعد القدمين جانبا لأقصي مدي		سم	5.47	6	1.35	1.18 -
9	اختبار star test للرشاقة		ثانية	14.79	14.70	0.39	0.69
10	تحمل السرعة		ثانية	15.86	16	0.74	0.57 -

يتضح من جدول (2) أن قيم معاملات الإلتواء قد تراوحت بين (– 1.18 : 1.89) أي أنها انحصرت ما بين (± 3) في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي) وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

جدول (3)

إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث ن = 20

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	عدد الضربات	عدد	35.60	36	1.76	0.68 -
3	دقة أداء الأداءات المهارية المركبة	درجة	44.07	45	2.84	0.98 -

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (– 0.68 : – 0.98) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3)، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الإعتدالي لهذه المتغيرات، وهذا يدل على تجانس أفراد العينة في هذه المتغيرات.

أدوات وأجهزة جمع البيانات

الاختبارات والقياسات المطبقة للعينة قيد بحث:

الاختبارات البدنية: مرفق (1)

1. إختبار قوة القبضة (القوة) .
2. إختبار دفع كرة طبية علي الحائط لمدة 1 دقيقة (تحمل قوة للذراعين) .
3. إختبار دفع الأرض بالذراعين لمدة 30 ثانية مع لمس الكتفين (تحمل قوة).
4. إختبار تباعد القدمين جانباً لأقصى مدي لقياس (مرونة) .
5. إختبار Star Test (الرشاقة).

6. اختبار Spider Test (تحمل السرعة).

الاختبارات المهارية: مرفق (2)

إختبار تحمل ودقة أداء بعض الأداءات المهارية للاعبي الاسكواش والمتمثلة في المهارات الضربات المستقيمة والعكسية والجانبية والمسقطة وهي أكثر المهارات إستخداما في المباريات وتم تحديد هذه المهارات عن طريق **فيليب يارو وهاريسون Philip Yarrow & Aidan (2009م)** (21).

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- جهاز رستامير لقياس الطول (سم).
- مقعد سويدي.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب 0.01 ثانية.
- 2ملعب اسكواش.
- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم).
- مضارب إسكواش.
- مسطرة (سم) مدرجة لقياس المرونة.
- كرات إسكواش.
- شريط قياس الأطوال (سم).
- علامات لاصقة.
- كرة طبية بوزن 3 كجم.
- جهاز ديناموميتر.

تحديد المتغيرات قيد البحث:

تم تحديد أهم متغيرات القدرات البدنية الخاصة المهاري طبقا لمتطلبات المباراة، وتم التوصل إلي المتغيرات قيد البحث الآتية:

- قوة القبضة، تحمل القوة، تحمل السرعة، المرونة، الرشاقة، تحمل السرعة، مستوي الأداء المهاري.

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى من يوم الأحد الموافق 2021/1/3م إلى يوم الثلاثاء الموافق 2021/1/5م، وتهدف الدراسة إلي (تدريب المساعدين – اكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشى الأخطاء – تحديد الزمن اللازم لعملية القياس في تنفيذ الاختبارات والقياسات – ترتيب سير الاختبارات).

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية من يوم الثلاثاء الموافق 2021/1/12م إلى يوم الخميس الموافق 2021/1/14م، وكان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق – الثبات) وتوضح جداول (4)، (5) المعاملات العلمية للاختبارات البدنية والأداءات المهارية المركبة.

صدق الاختبارات:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مميزة وهم لاعبي فريق عمومي الرجال من النادي الأهلي وعددهم (8) لاعبين والمجموعة الأخرى غير المميزة وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (8) ناشئين تحت 17سنة ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، جدول (3) يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير المميزة في اختبارات القدرات البدنية قيد البحث.

جدول (4)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والأداءات المهارية المركبة قيد البحث ن1= ن2 = 8

م	الاختبارات		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	قوة القبضة	الذراع الضاربة	كجم	45.75	0.95	42.20	1.92	3.34
		الذراع غير الضاربة	كجم	42.00	2.16	38.40	2.70	4.16
2	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	88.50	1.29	83.60	4.39	5.13
3	دفع الأرض بالذراعين		عدد	25.25	0.96	20.60	3.64	4.67
4	تباعد القدمين جانبا لأقصي مدي		سم	7.75	0.50	5.60	1.14	3.47
5	اختبار star test للرشاقة		ثانية	12.50	0.58	14.02	1.70	4.69
6	تحمل السرعة		ثانية	14.25	0.96	15.40	1.52	6.31
7	عدد الضربات		عدد	41.00	0.82	38.00	2.34	4.41
8	دقة أداء الأداءات المهارية المركبة		درجة	51.50	2.38	46.40	4.39	5.07

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 14 = 2.145

يتضح من جدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات البدنية والأداءات المهارية المركبة قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات.

ثبات الاختبارات:

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات البدنية والأداءات المهارية المركبة قيد البحث باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية، بفاصل زمني ثلاثة أيام (72ساعة) بين نتائج التطبيق واعادة التطبيق، وجدول (4) يوضح معامل الاستقرار بين التطبيق الأول والثاني للعينة الاستطلاعية في اختبارات القدرات البدنية والأداءات المهارية المركبة قيد البحث.

جدول (5)

معامل الارتباط بين التطبيق واعادة التطبيق للعينة الاستطلاعية في الاختبارات البدنية والأداءات المهارية المركبة قيد البحث ن = 8

م	المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة (ر) المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	قوة القبضة	الذراع الضاربة	كجم	42.20	1.92	42.80	1.93	0.959
		الذراع غير الضاربة	كجم	38.40	2.70	39.00	2.34	0.986
2	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	83.60	4.39	84.80	3.63	0.996
3	دفع الأرض بالذراعين		عدد	20.60	3.64	22.00	3.00	0.960
4	تباعد القدمين جانبا لأقصي مدي		سم	5.60	1.14	6.20	0.84	0.891
5	اختبار star test للرشاقة		ثانية	14.02	1.70	13.90	1.63	0.998
6	تحمل السرعة		ثانية	15.40	1.52	15.18	1.34	0.995
7	عدد الضربات		عدد	38.00	2.34	39.60	2.07	0.977
9	دقة أداء الأداءات المهارية المركبة		درجة	46.40	4.39	48.60	4.50	0.983

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 6 = 0.606

يتضح من جدول (5) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجات حرية 7 بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية والأداءات المهارية المركبة قيد البحث، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات.

البرنامج التدريبي المقترح: **مرفق** (4 ، 5)

تقنين حمل التدريب المستخدم في البرنامج:

قام الباحث بتقنين حمل التدريب المستخدم داخل البرنامج المقترح من معادلة أقصى معدل لضربات القلب ويتم تحديده من خلال معرفة عمر اللاعب، معدل النبض وقت الراحة كالأتي:

أقصى معدل للنبض = 220 – السن

أقصى معدل للنبض = 220 – 17 = 203

احتياطي أقصى نبض = أقصى معدل للنبض – معدل النبض وقت الراحة

احتياطي النبض = 203 – 65 = 138

شدة الحمل بواسطة النبض المستهدف = احتياطي أقصى نبض × النسبة المئوية لمعدل النبض المستهدف (شدة الحمل المطلوبة) + النبض وقت الراحة

شدة الحمل المطلوبة (80%) = 138 × 80. + 65 = 175 ن/ق

حيث تم التدرج في شدة الحمل من خلال استخدام الشدات كما هو موضح بجدول (6).

جدول (6)

معدل النبض للأحمال التدريبية المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح

	راحة	احتياطي النبض	النبض المستهدف حسب الشدة			
			50%	60%	70%	80%
معدل النبض/ق	65	138	134	147	161	175

شدة الحمل في تدريبات المقاومة الكلية للجسم:

شدة الحمل في تدريبات المقاومة الكلية للجسم تتراوح ما بين 50% إلى 80% من أقصى شدة حتى لا يؤثر سلبيا على سرعة الانقباض العضلي بما يسبب الإصابة حسب ما أشارت إليه الدراسات المرجعية.

حجم الحمل في تدريبات المقاومة الكلية للجسم:

حجم الحمل في تدريبات المقاومة الكلية للجسم 20 – 30 ثانيه، والمجموعات من 3 – 5 مجموعات، وفترات الراحة من 30ث – 1 دقيقة بين المجموعات، الراحة من 1 – 2 دقيقة بين التدريبات وعدد التدريبات المستخدمة في الوحدات من 6 – 8 تدريبات.

مدة تطبيق البرنامج التدريبي:

يرى الباحث أن فترة (12) أسبوع باستخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم زمن كافي لتطوير

المتغيرات البدنية وفاعلية الأداء المهارى قيد البحث وأن عدد وحدات التدريب لا تزيد عن 3 وحدات تدريبية أسبوعيا حتى تتمكن العضلات والمفاصل من الاستشفاء الكافي قبل الوحدة التالية وبناءا على ذلك فقد قام الباحث بتحديد فترة تطبيق البرنامج (12) أسبوع بواقع 3 وحدات تدريبية أسبوعيا مستخدما طريقة التدريب الفترى مرتفع ومنخفض الشدة ، ليكون العدد الإجمالي للوحدات التدريبية داخل البرنامج (36) وحدة تدريبية.

تقسيم أجزاء الوحدة التدريبية: مرفق (3)

الجزء التمهيدي: يهدف هذا الجزء إلى تهيئة العضلات والجهازين الدوري والتنفسي لنوع العمل العضلي الذي سيتم تنفيذه داخل الوحدة التدريبية مع التركيز على تمرينات المرونة والإطالة وبعض تدريبات الإحماء العامة، ويتراوح زمن هذا الجزء (15–20) وفقا لشدة الحمل داخل الجزء الرئيسي.

الجزء الرئيسي: يحتوى هذا الجزء من الوحدة التدريبية على تدريبات المقاومة الكلية للجسم التي تحقق الهدف من الوحدة، والتي تسهم في تطوير المتغيرات البدنية وفاعلية الأداء المهارى، وزمن هذا الجزء يمثل في الغالب 75 % من زمن الوحدة التدريبية.

الجزء الختامي: يتضمن هذا الجزء الجري الخفيف باسترخاء مع تدريبات الإطالة العامة، وقد حدد الباحث من خلال الإطلاع على الدراسات المرتبطة والمراجع المتخصصة في التدريب الرياضي زمن هذا الجزء ويتراوح ما بين 5 :10 دقائق وفقا لشدة الحمل داخل الجزء الرئيسي من الوحدة التدريبية.

خطوات إجراء التجربة:

تم تحديد خطوات إجراء التجربة على النحو التالي:

- مكان تطبيق البرنامج هو ملاعب الإسكواش بنادي الزهور الرياضي.
- تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال الموسم التدريبي (2020م – 2021م).

قام الباحث بعد تحديد الاختبارات والقياسات وكذلك الأدوات والأجهزة اللازمة للبحث واختيار العينة بعمل بعض الخطوات والإجراءات للبحث والتي تساعد على سير تجربة البحث بطريقة علمية سليمة وصحيحة وكانت تلك الإجراءات كما يلي :

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لعينة البحث يوم الأحد الموافق 2021/1/17م علي ملاعب الاسكواش بنادي الزهور الرياضي بمدينة نصر بالقاهرة.

تطبيق البرنامج:

تم تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم علي عينة البحث وذلك من يوم الثلاثاء الموافق 2021/1/19م إلي يوم الأحد الموافق 2021/4/11م وذلك علي ملاعب نادي الزهور الرياضي بمدينة نصر بالقاهرة.

القياس البعدي:

بعد الانتهاء من تطبيق تدريبات المقاومة الكلية للجسم قام الباحث بإجراء القياس البعدي لعينة البحث يوم الثلاثاء الموافق 2021/4/13م وذلك علي ملاعب نادي الزهور الرياضي بمدينة نصر بالقاهرة.

المعالجات الإحصائية:

المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء، اختبار دلالة الفروق (ت)، معامل الارتباط البسيط (بيرسون)، نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض نتائج الفرض الأول:

جدول (7)

دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث ن = 12

م	المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	قوة القبضة	الذراع الضاربة	كجم	41.10	1.53	44.90	1.37	9.24	13.07
		الذراع غير الضاربة	كجم	37.30	1.16	40.00	1.15	7.24	12.65
2	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	79.90	2.92	87.40	2.12	9.39	12.48
3	دفع الأرض بالذراعين		عدد	20.20	1.47	23.50	2.07	16.34	9.85
4	تباعد القدمين جانبا لأقصي مدي		سم	5.40	1.51	7.70	1.25	42.59	10.78
5	اختبار star test للرشاقة		ثانية	14.83	0.46	14.25	0.30	3.91	9.79
6	تحمل السرعة		ثانية	15.90	0.74	14.80	0.64	6.92	6.50

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 11 = 2.201

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في الإختبارات البدنية قيد البحث.

عـرض نتـــائج الفرض الثاني:

جدول (8)

دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث ن = 12

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن %	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	عدد الضربات	عدد	35.00	1.82	42.00	1.76	20.00	12.55
2	دقة أداء الأداءات المهارية المركبة	درجة	43.80	2.78	53.00	2.67	21.00	16.61

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 11 = 2.201

يتضح من جدول (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في الأداءات المهارية المركبة قيد البحث.

مناقشة النتائج:

مناقشة نتائج الفرض الأول:

أولاً: القوة العضلية:

أظهرت نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار القوة العضلية (قوة القبضة للذراع الضاربة والغير ضاربة، دفع كرة طبية علي الحائط، دفع الأرض بالذراعين) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة علي التوالي (13.07 ، 12.65 ، 12.48 ، 9.85) في القياس (القبلي/البعدي) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 (2.201)، مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلـي والبعـدى لصـالح القيـاس البعـدي، وبنسـب تحسـن بلغـت (9.24 ، 7.24 ، 9.39 ، 16.34).

ويعزي الباحث نتائج التحسن في متغيرات القوة العضلية والقدرة العضلية بعد استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم والتي أدت إلي التحسن في المكونات البدنية الأساسية مثل القوة العضلية والمتمثلة في قدرات بدنية خاصة مثل تحمل القوة والقدرة العضلية للطرف العلوي والسفلي حيث تميزت تدريبات المقاومة الكلية للجسم من مسك المضرب للذراع الضاربة وعمل ضربات

خيالية في تحركات القدمين مما يؤثر بالإيجاب علي ارتفاع القوة العضلية للذراع الضاربة وتنويع شدات التدريب كما يحدث في مجمل المباراة بطريقة علمية مناسبة للمرحلة التدريبية لعينة البحث.

ويؤكد ذلك **عبد العزيز النمر ونارىمان الخطيب (2000م)** أن القوة العضلية من أهم العناصر البدنية لما لها من تأثير كبير في المجال الرياضي فالعضلات هي التي تتحكم في حركة الجسم من انقباض وانبساط وكلما كانت العضلات قوية كلما كانت الانقباضات أكثر فاعلية حيث أن هذا يزيد من محصلة القوة وبالتالي تزيد السرعة والقدرة والرشاقة وكذلك يتم التقدم بكثير من المهارات وتؤدي إلي أن يكون الفرد أقل تعرضا للإصابة في كافة الأنشطة الرياضية بصفة عامة.(9 : 65)

ويؤكد **خالد نعيم علي (2010م)** أن القدرة العضلية للذراعين تتحسن نتيجة تحسن مستويات القوة والسرعة والتحمل مجتمعة في تدريبات المقاومة الكلية للجسم حيث يستطيع اللاعب التغلب علي مقاومة دفع الكرة والمتمثلة في وزن الكرة والمسافة البينية بين اللاعب والحائط لأكبر عدد من المرات، وأن اللاعب الذي يدفع وزن الجسم الواقع علي الذراعين لأكبر عدد من المرات مع لمس الكفين يتطلب تعاون بين أقصي قوة وأقصي سرعة ولأطول فترة ممكنة خلال زمن التأثير. (4 : 24)

ثانياً: المرونة:

أظهرت نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار المرونة **(تباعد القدمين جانبا لأقصي مدي)** حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (10.78) في القياس (القبلي/البعدي) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 (2.201)، مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدي، وبنسبة تحسن بلغت 42.59% بعد استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم.

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي إلي تدريبات المرونة المستخدمة داخل تدريبات المقاومة الكلية للجسم والتي كان الاهتمام بها قبل بداية التدريبات وبعد التدريبات وربط تدريبات المرونة بنوعية الأداء المهارى مثل كثرة التدريبات التي

يوجد بها طعنات لمرونة الحوض والركبة وخاصة في تدريبات تحركات القدمين أدي إلى الارتقاء بمستوى المهارات قيد البحث وذلك بسبب أداء هذه الطعنات قبل أي ضربة.

ويؤكد ذلك **علي فهمي البيك وعماد الدين عباس (2003م)** أن المرونة تعتبر أساس لإتقان الأداء الفني للرياضة، هذا بالإضافة إلي أنها عامل أمان لوقاية العضلات والأربطة من التمزقات، كما أن لكل رياضة تدريبات المرونة الخاصة بها التي يجب أن يتم تنميتها وتطويرها لأنها بمثابة ملح الطعام لعملية التدريب وبدونها يفقد اللاعب أداء المهارة الحركية.(11 : 82)

ثالثاً: الرشاقة:

أظهرت نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار الرشاقة (StarTest) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (9.79) في القياس (القبلي/البعدي) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 (2.201)، مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدي وبنسبة تحسن بلغت 3.91%.

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي إلي تدريبات المقاومة الكلية للجسم التي تتكون جميعها من تدريبات الرشاقة والتي تتمثل في الجري الارتدادي في الملعب وتدريبات النجمة من منطقة التمركز إلي جميع أركان الملعب وتدريبات تحركات القدمين التي تحتوي في مضمونها علي تدريبات الرشاقة.

ويؤكد"**عصام عبد الخالق**" **(2005م)** أن الرشاقة من القدرات البدنية الخاصة التي ترتبط بالقدرات البدنية الأخرى بالإضافة لارتباطها الوثيق بالأداء الحركي الخاص بالنشاط الممارس، حيث أنها تكسب الفرد القدرة على انسيابية الأداء الحركي والتوافق والقدرة على الاسترخاء والإحساس السليم للأداء والاتجاهات والمسافات وكل هذه العوامل ضرورية لأي نشاط رياضي.
(58 : 10)

رابعاً: تحمل السرعة:

أظهرت نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار تحمل السرعة (تحمل السرعة للاعبي الاسكواش) حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة (6.50) في القياس (القبلي/البعدي) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند

مستوى 0,05 (2.201)، مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدي، وبنسبة تحسن بلغت 6.92%.

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي إلي تدريبات تنمية تحمل السرعة وتحمل قدرة الناشئ علي تغيير الاتجاه المتعدد أثناء الجري بأقصى سرعة لمرات عديدة والحصول علي راحات ضئيلة التي يحتاجها لاعب الاسكواش داخل الملعب وذلك لأن اللاعب يتحرك في جميع الاتجاهات والزوايا بسرعة شديدة ويعود إلي نقطة التمركز أيضاً بأقصى سرعة ويكرر هذا الأداء أثناء النقطة الذي يتراوح بين دقيقه و5 دقائق علي حسب قوة المباراة وسهولتها ولذلك لابد من وجود قاعدة لتحمل السرعة عند اللاعب كي يستطيع الاستمرار في المباراة.

ويؤكد **ريسان خريبط وأبو العلا عبدالفتاح (2016م)** في أن العلاقة بين كل من السرعة والقوة والتحمل تؤثر دوراً هاماً في الوصول إلي قمة الأداء، لذا فإن الفهم الجيد لعلاقة لهذه الصفات بعضها ببعض يساعد المدرب علي تنمية تلك الصفات وفقاً لنوع النشاط التخصصي، مثل ارتباط القوة بالتحمل ينتج عنها تحمل القوة، وارتباط السرعة بالتحمل ينتج عنها تحمل السرعة.
(6: 595)

كما يتفق مع هذه النتائج **طلحة حسام الدين وآخرون (1997م)** حيث أكد علي أن التدريب باستخدام تدريبات مشابهه للأداء المهاري من حيث القوة والمسارات الحركية والعضلات العاملة يؤدي إلي تنمية تحمل السرعة وتحمل الأداء. (8 : 230)

ويؤكد **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2012م)** أن تحمل السرعة من القدرات البدنية الضرورية لأنها عبارة عن عنصر مركب من السرعة والتحمل وتمكن اللاعب من تكرار الجري السريع لمسافات متنوعة ولأكثر عدد من المرات مع تأخير ظهور التعب.(1 : 202)

مناقشة نتائج الفرض الثاني:

أظهرت نتائج جدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في اختبار تحمل ودقة أداء بعض الأداءات المهارية المركبة للاعبي الاسكواش حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة في عدد الضربات (12.55)، دقة أداء الأداءات المهارية المركبة (16.61) في القياس (القبلي/البعدي) وهي قيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05

(2.201)، مما يدل علي وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدي.

كما يتضح من نفس الجدول وجود فروق في نسب التحسن بين القياسين القبلي والبعدي في نتائج الإختبار المهاري قيد البحث ولصالح القياس البعدي، و كانت نسبة التحسن في النتائج كما يلي عدد الضربات (20.00%) ودقة الأداءات المهارية (21.00%)

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي إلي التطور الحادث في القدرات البدنية الخاصة مثل تحمل القدرة العضلية للذراعين والرجلين والمرونة والرشاقة وتحمل السرعة حيث تطورت هذه القدرات بسبب استخدام تدريبات المقاومة الكلية للجسم والتي تشتمل علي جميع الصفات البدنية السابق ذكرها وأدت إلي كفاءة اللاعب ويتضح هذا من خلال الاختبار المهاري من قوة الضربات وتكرارها أثناء الاختبار وكذلك دقة الضربات حتى مع مواجهة التعب الذي يتعرض له اللاعب في نهاية الاختبار.

كما أن المقاومة الكلية للجسم والتي تم أدائها في جميع أنحاء الملعب وضعت اللاعب في جميع مواقف اللعب المختلفة بحيث يختار اللاعب الضربات والأداءات المهارية المناسبة لطبيعة الموقف، وبسبب شدة الأداءات المهارية في المباراة ونتيجة تكرار هذه الأداءات علي مدار المباراة والتي تمثل عبئ علي الذراع الضاربة كانت تدريبات الضرب الخيالي في تحركات القدمين ولعدد معين وبشدات مختلفة ومقاومة وزن المضرب أدت إلي تحسن بشكل كبير في الأداءات المهارية، كما ترتبط بعض الضربات مثل الضربات المستقيمة والعكسية إلي قوة الضرب حتى تكون الضربات عميقة وفي أماكن محددة في الملعب مما يصعب علي المنافس ردها مع تدريبات المرونة والرشاقة المهمة جداً لهذه الضربات ونتيجة تكرار هذه الضربات في تدريبات المقاومة الكلية للجسم أدي إلي تحسن واضح نراه في نتائج الاختبار المهاري.

كما أن الضربات الجانبية تحتاج إلي مرونة في مفصل الحوض والجذع حتى تكون الضربات مؤثره ويصعب ردها من المنافس وهذا ما تم من خلال ربط تدريبات تحركات القدمين بالمرونة والتي أدت إلي تطوير الضربات الجانبية بصورة ملحوظة، كما أن الضربات المُسقطة والتي تحتاج إلي قوة مميزة بالسرعة من لحظة الانطلاق وحتى الوصول إلي الكرة وعمل فتحة

البرجل للقدمين والنزول للكره خاصة في الملعب الأمامي أدي إلي تحسن في هذه المهارة مع زيادة في دقة هذه المهارة.

وبصورة عامة نتيجة زيادة أعباء اللعب علي اللاعب في المباراة والتي تؤثر علي الأداءات المهارية بسبب عدم قدرة الذراع الضاربة لمقاومة التعب الناتج عن طول مدة المباراة خاصة في المباريات النهائية والتي تكون ذات شدات عالية وراحات ضئيلة تسبب في إرهاق اللاعب البدني والمهاري ولذلك كانت تدريبات الضرب الخيالي والضرب أثناء الأداء المهاري في تدريبات المقاومة الكلية للجسم أدت إلي تحسن كبير في الأداءات المهارية ومقاومة التعب للذراع الضاربة وللرجلين وزيادة درجات الدقة في الأماكن المؤثره في الملعب مما يستطيع اللاعب إمتلاك زمام المباراة.

وتتفق هذة النتائج مع دراسة **إيهاب صابر إسماعيل(2018م)** أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم تعمل علي تحسن وتطوير الضربات الأمامية والخلفية خاصة في الأشواط الأخيرة والتى يكون فيها اللاعب قد أوشك علي نفاذ طاقته مما يؤثر علي عمق الضربات وعلي دقة هذه الضربات.(3 : 27)

ويؤكد **محمد أحمد بدر، إبراهيم حامد إبراهيم، (2017م)** أنه كلما تحسنت القدرات البدنية الخاصة بنوع الرياضة الممارسة وتحسن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين كلما تحسنت الضربات الأمامية والخلفية وتحسنت دقة هذه المهارات بشكل كبير.(12 : 31)

واتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة **جوين شينساسيكوت Gunn Chansrisukot (2008م)** في أن تدريبات المقاومة الكلية للجسم تعمل علي تطوير جميع الصفات البدنية الخاصة وبالتالي تعمل علي تطوير الأداء المهاري ودقة الضربات حتى وإن كان اللاعب تحت ضغط المنافس تكون ضرباته مؤثرة وإن كان تحت تأثير نقص الأكسجين أو التعب يعمل بكفاءة ويحاول أن تكون ضرباته مؤثره مما يقتصد في الجهد المبذول عليه من تكرار الضرب الواقع علي الطرف العلوي أو تكرار الطعنات الواقعة علي الرجلين.(19: 48)

ويري **ريسر وباهر Resser & Baher (2003م)** إلي أن اللاعب الذي يحصل علي نتائج أكبر في الاختبارات التي تقيس تحمل الأداء يكون قادراً علي الاستمرار في الأداء لفترة طويلة مع قلة الأخطاء الفنية والأخطاء القانونية للعبة.(22 : 40)

كما يشير **أبو العلا عبدالفتاح (2012م)** إلي أن الإستمرار في التدريب يزيد قدرة الرياضي علي الأداء وتحمل التعب بالرغم من ظروف نقص الأكسجين. (1 : 34)

ويؤكد ذلك **محمد نصر الدفراوى (2006م)** أن برنامج تحمل الأداء المقترح قد أثمر عن تقدم في مستوى الأداء المهاري بعد المجهود للاعبين بشكل كبير مما يدل علي أن اللاعب يستطيع أن يستمر بنفس مستوى الأداء المهاري من أول المباراة حتى آخر المباراة كما توجد علاقة طردية بين تنمية تحمل الأداء والأداء المهاري حيث أنه كلما تم تنمية تحمل الأداء يكون له تأثير إيجابي علي الأداء المهاري. (14: 66)

الاستنتاجات والتوصيات:

الاستنتاجات:

تمكن الباحث من التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

1. تؤدي تدريبات المقاومة الكلية للجسم لمدة 12 أسبوع للاعبي الاسكواش إلي تطوير ملحوظ في بعض القدرات البدنية الخاصة مثل (المرونة والرشاقة وتحمل القوة وتحمل السرعة).
2. تؤدي تدريبات المقاومة الكلية للجسم لمدة 12 أسبوع إلي رفع كفاءة الأداء في المستوى المهاري والخططي.
3. تؤدي تدريبات المقاومة الكلية للجسم لمدة 12 أسبوع إلي تحسن دقة الضربات في الأداءات المهارية المركبة مثل (الضربات المستقيمة والعكسية والجانبية والمسقطة).
4. وجود علاقة طردية بين تدريبات المقاومة الكلية للجسم والمستوي المهاري والخططي.

التوصيات:

1. توعية المدربين واللاعبين لتدريبات المقاومة الكلية للجسم وادراجها في الإعداد الخاص والمهاري والخططي.
2. تطبيق اختبار تحمل ودقة الأداءات المهارية المركبة ليتعرف المدرب علي الحالة البدنية والمهارية للاعبين والاهتمام باستخدام اختبارات آخري لتقييم الأداءات المهارية المركبة لناشئي الاسكواش والتي تعتمد في محتواها علي قياس قدرات بدنية خاصة أثناء الأداء المهاري.
3. ضرورة تفعيل دور تدريبات المقاومة الكلية للجسم في المجال الرياضي بصفة عامة ومجال الاسكواش بصفة خاصة.

4. إجراء المزيد من البحوث التي لها علاقة بالتحمل العضلي علي عينات آخري وأعمار مختلفة من لاعبي الاسكواش.

المراجع:

أولا: المراجع العربية:

1. **أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2012م)** : التدريب الرياضي المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة.
2. **إيهاب صابر إسماعيل (2013م)** : تأثير تدريبات تحركات القدمين علي دقة أداء بعض المهارات الهجومية للاعبي الاسكواش، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق.
3. **إيهاب صابر إسماعيل (2018م)** : تأثير تدريبات تحمل الأداء علي بعض القدرات البدنية والأداءات المهارية للاعبي الاسكواش، مجلة نظريات وتطبيقات، مجلة علمية متخصصة لبحوث التربية البدنية والرياضة، العدد 55، الجزء الخامس، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.
4. **خالد نعيم علي (2010م)** : تأثير برنامج لتنمية تحمل القدرة على الضربات المستقيمة الأمامية و الخلفية لناشئ الإسكواش، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد 30، الجزء الثالث، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.
5. **داليا رضوان لبيب (2014م)** : تأثير استخدام جهاز TRX المعلق في درس التربية الرياضية على بعض عناصر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.
6. **ريسان حريبط، أبو العلا أحمد عبد الفتاح (2016م)** : التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
7. **سماح محمد عبد المعطى (2016م)** : فاعلية أسلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى سباحي 100متر حرة ،المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد 76، الجزء الرابع، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.
8. **طلحة حسين حسام الدين وآخرون (1997م)** : الموسوعة العلمية في التدريب، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.
9. **عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (2000م)** : التدريب الرياضي والإعداد البدني والتدريب بالأثقال للناشئين في مرحلة البلوغ، الأساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة.
10. **عصام عبد الخالق مصطفي (2005م)** : التدريب الرياضي – نظريات وتطبيقات، الطبعة الثانية عشر، منشأة المعارف، الإسكندرية.

11. **علي فهمي البيك، عماد الدين عباس أبو زيد (2003م)** : المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية، تخطيط وتصميم البرامج والأحمال التدريبية (نظريات وتطبيقات)، منشأة المعارف، الإسكندرية.

12. **محمد أحمد بدر، إبراهيم حامد إبراهيم (2017م)** : تأثير التدريب المتزامن علي بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة عمق الضربات الأمامية والخلفية لدي ناشئي التنس، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد 81 ، الجزء الرابع، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.

13. **محمد أحمد عبد الله (2007م)** : " الأسس العلمية في تنس الطاولة وطرق القياس" ، مكتبة آيات للطباعة والكمبيوتر، الزقازيق.

14. **محمد نصر عبد اللطيف الدفراوي (2006م)** : أثر تنمية تحمل الأداء علي المستوي المهاري وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي الإسكواش، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم، جامعة حلوان.

15. **محمود المغاورى (2016م)** : برنامج تدريبي باستخدام تدريبات TRX & Vipr وتأثيره على مستوى أداء بعض مهارات الجودو للناشئين، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

16. **مريم مصطفى محمد (2015م)** : تأثير برنامج باستخدام جهاز التدريب المعلق TRX على تنميه عناصر اللياقة البدنية الخاصة ببعض المهارات الهجومية للاعبات كرة السلة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

17. **نسمة محمد فراج (2016م)** : "تأثير تمرينات المقاومة الكلية للجسم على مستوى بعض المهارات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية والصفات البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

18. **ياسر وجيه قدوري، علي حسن شاكر (2015م)** : الاسكواش الشامل، دار الكتب والوثائق، بغداد.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

19. **Gunn Chansrisukot (2008)** : Effects of Supplemental Power Endurance Training on Legs Muscular Power Endurance and Anaerobic Performance in Male Badminton Athletes Journal of Sports Science and Health, Volume 9, Issue 2, 2008, pp. 36-47 .

20. **Michael Miranda (2010)** : TRX make your body your machine, CPT, MP, 503d MP Bn (ABn) TF Ripcord, FOB Lightning, Afghanistan.

21. **Philip yarrow & Aidan harrison (2009)** : Second Edition Squash steps to success human kinetics .

22. **Resser, J.C.& Bahr (2003)** : Hand Book Of Sport Medicine and Science., Oxford, U.K .

23. **Vojtech Dvorák (2014)** : Využití TRX v thajském boxu, Bakalárská práce, masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno.