تأثير تطوير تحمل القدرة علي دقة وسرعة أداء بعض الأداءات الخططية للاعبي الاسكواش

د/ إيهاب صابر إسماعيل إسماعيل

أستاذ مساعد بقسم نظريات و تطبيقات رياضات المضرب – كلية التربية الرياضية بنين – جامعة الزقازيق

المقدمة ومشكلة البحث

يذكر **ريسر وباهر (2003م)** **Resser & Baher** أنه ينبغي علي اللاعب أن يهتم بتنمية صفة تحمل القوة المميزة بالسرعة جيداً وذلك لأن اللاعبين يشعرون بالتعب في المراحل الأخيرة من المباريات ومن ثم تنخفض فعالية الأداء . (22 : 30)

و يشير **محمد محمود عبدالظاهر(2014م)** إلي أنه يوجد شكل خاص من تحمل القوة يسمي بتحمل القوة المميزة بالسرعة وتظهر أهميتة الخاصة في العديد من الانشطة الرياضية مثل رياضة التنس والاسكواش أثناء تنفيذ بعض الحركات الرياضية وأيضاً كما في حركات الجذع للاعبي سلاح الشيش، الملاكمة، كرة السلة، الكرة الطائرة، وذلك خلال الفترة المحددة لأداء الحركات التي تتميز بمتطلباتها من القوة المميزة بالسرعة. (11 : 272)

ويذكر **خالد نعيم علي (2004م)** أن التطور السريع في القدرات البدنية وزيادتها ناتجاً طبيعياً لإكتشاف قدرات مركبة وأصبح لزاماً التعرف علي الجديد من هذه الصفات وتركيباتها المختلفة بما يتلائم وطبيعة كل نشاط رياضي تخصصى، وتعد لعبة الاسكواش من الألعاب التى تتطلب عدة صفات بدنية مركبة بين أجزاء الجسم المختلفة فبينما نجد ان الطرف السفلي يعتمد إعتماداً كلياً علي عنصري تحمل القوة والرشاقة نجد أن الطرف العلوي المتمثل في الذراعين الضاربة والحرة يعتمد علي تحمل القدرة نظراً لأن الضربات سريعة وساحقة في معظم أوقات المباراة.(7 : 1)

ويعتبر تحمل القدرة مرتبط بأداء الضربات الخاصة باللعبة وهي عبارة عن أداءات مهارية تؤدي خلال العمل الدفاعي والهجومي بتكرارات عالية وسريعة مما يتطلب آلية الأداء وهذا الدور لايكون ذو قيمة إذ لم يرتبط بتحمل القدرة وإختيار المهارة المناسبة للموقف المناسب أي إستغلال أقصي مالدي اللاعب من خبرات ولياقة أثناء تعرضه لمواقف اللعب المتعددة والمتغيرة لتحقيق أقصي مايمكن للتغلب علي المنافس. (12 : 23)

ويشير **مايكل دويل(2003م)** بأن تحمل القدرة هو قدرة الرياضي على الإستمرار ببذل أعلى جهد متعاقب ذي مقاومات خاصة والتغلب عليها عن طريق تقلص عضلي عالي السرعة لأطول مدة ممكنة في المنافسة، ويكون واضح في الألعاب التي تحتاج الى حركات متكررة بالذراع الضاربة أو بطعنات القدمين ومقاومة التعب مثل التنس والريشة الطائرة والاسكواش اذ أن هذه الألعاب تعتمد

على تكرار الضربات والتحركات، وأن هذه القدرات تحتاج الى قدرة لتوليد قوة وسرعة وتحمل، هذا المكون الذي يتطلب (1 :8 تكرارات بأقصي قوة)، وعلية فإن التكيفات الناتجة عن القدرة اللاهوائية تحسن أداء اللاعب بمقاومة التعب خارج الجهد وبالطريقة نفسها يمكن تقصير الوقت المطلوب لإنتاج حركات سريعة وقوية ولأطول زمن ممكن.(21 : 15)

ويؤكد أيضاً **جمال صبري فرج (2011م)** أن كل رياضة يجب أن تحدد المقياس الرياضي الخاص بها طبقاً لمتطلبات التمثيل الغذائي لتحمل القدرة الخاص بهذه الرياضة، ومن المهم أن نؤكد أن الكثير من الأفراد والفرق الرياضية مثل (الريشة الطائرة والتنس والاسكواش) تحتاج مطالب تحمل القدرة فيها الى معدل زمني طويل بسبب تكرارات الأداء أثناء المباراة، فمن خصائص تحمل القدرة هي القدرة على أداء حركات قوية وسريعة ولأطول مدة زمنية ممكنة خلال التدريب والمباراة، وبذلك يستطيع الرياضي خلال المباراة أن يتغلب على مقاومات عالية لطول مدة المباريات. (6 : 94)

تمثل الأداءات الخططية أو الأداءات الحركية المركبه من مجموعة من المهارات المختلفة في الاسكواش مشكله كبيرة للاعبين وخصوصاً اللاعبين في المراحل السنية الصغيره، لأنها مزيج من المهارات المختلفة والتى يجب أن تؤدي بتركيز عالي وتوقع للكرة ورد فعل عالي جداً وبسبب تحركات القدمين المختلفه في جميع الإتجاهات ومع تكرار الضرب يفقد اللاعب القوة والدقة في أداء المهارات وأيضاً بسبب التحرك السريع في جميع أركان الملعب وقد لايستطيع اللاعب عدم مجاراة اللعب بصورة سريعه بسبب الإنهاك الذي يحدث في اليد الضاربة او في الطعنات المتكررة التي يستخدمها برجله مما يضطر إلي اللجوء إلي راحات كثيره بين النقطتين وهذا مالايرضي به الحكم واللاعب المنافس.

وتعتمد لعبة الاسكواش علي قوة الضربة ودقتها وذلك لإرجاع الكرة والمنافس في الملعب الخلفي قريبة من الحائط الخلفي حتي تسبب صعوبة في الرد من اللاعب المنافس ومع تكرار الضرب بقوه وكذلك عمل الطعنات علي القدم اليمني أو اليسري فإن اللاعب لايستطيع مجاراة اللعب وخاصة في المباريات التى تستمر لفترات زمنية طويلة، حيث يكون أنهك اللاعب بشكل كبير نتيجة تكرار الضرب وتكرار الطعن، وترتبط اللياقة البدنية للاعبي الاسكواش بالأداء المهاري والخططي للعبة، لذا يجب أن يتحلى لاعب الاسكواش بقدر كافي من تحمل القدرة.

كما أن اللاعب يحتاج إلي القدره علي الذهاب إلي الكره بسرعة كبيرة جداً والتى تحتاج إلي القوة الإنفجارية والسرعة وعمل الطعنات اللازمه قبل ضرب الكرة وكذلك الرجوع إلي نقطة التمركز في أسرع وقت ممكن حتي يتم السيطرة علي المباراة وتكرار ماسبق 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 والتى لاتحدد بزمن، والتي يجب ان تؤدى بشكل سريع وقوي، ونتيجة لتكرارها تحتم على اللاعب ان يتمتع بتحمل القدرة للرجلين.

كما أن اللاعب الذي ينفذ الأداءات الخططية خاصة مع طول زمن المباراة ويتضح هذا في المباريات النهائية التى يكون فيها التنافس عالي فيحتاج اللاعب إلي تحمل قدرة للذراعين حيث تمثل عبئ إضافي علي اللاعب مع العبئ الفسيولوجي والبدني وهذا يظهر في الذراع الضاربة التى تكرر الضربات طوال النقطة مما يشكل عبئ كبير عليها ومع التقدم في النقاط والأشواط يفقد اللاعب الكثير من النقاط وكذلك دقة الضربات بسبب عدم تحمل الذراع الضاربة مجاراة المباراة وحتي إن ضربها اللاعب تكون الكرات سهله جداً علي اللاعب المنافس وبذلك يحتاج لاعب الاسكواش بصورة كبيره إلي تحمل القدرة للذراع الضاربة

ويذكر **خالد نعيم علي (2010م)** أن الأداء الأمثل في لعبة الاسكواش يعتمد علي إرجاع المنافس إلي نهاية الملعب حتي يتسني للاعب الوقوف في منتصف الملعب محاولاً رد كرة المنافس بعد إرتدادها من الحائط الأمامي لإنهائها لصالحه، وتعد هذه الطريقة إحدي إستراتيجيات اللعب العالمية المعروفة في مجال الاسكواش، كما وجد أن الناشئون يلعبون بهذه الطريقة في أشواط المباراه الأولي ومع تقدم زمن المباراة يفقد اللاعب القدرة علي إرجاع المنافس لآخر الملعب بضربات قوية وسريعة للسيطرة علي منتصف الملعب لبدء الهجوم ويرجع السبب في ذلك لهبوط مستوي تحمل الأداء لليد الضاربة في الضربات المستقيمة الأمامية والخلفية مما يتيح للمنافس الفرصة السهلة لإنهاء النقاط وحسم المباراة لصالحه، ولهذا فإن طبيعة الأداء تتطلب مساهمة خصائص القوة القصوي بجانب السرعة القصوي بإستخدام هذا العدد من التكرارات بصورة ممزوجة ليظهر مدي حاجة لاعب الاسكواش إلي تنمية بعض الصفات البدنية المتداخلة مع المهارات والنواحي الخططية. (8 : 2)

وهذا مايتجلي بوضوح في إرتفاع شدة الأداءات الخططية المستخدمة في الاسكواش والتى تتضح معها أهمية تحمل القدرة للذراعين والرجلين لتحسين قدرة اللاعبين علي مقاومة التعب الناتج من أعباء المباراة وأداء المهارات المختلفة بدقة متناهية وفي أماكن محددة يصعب علي المنافس إمتلاك زمام المباراة من خلالها.

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلي تطوير تحمل القدرة علي دقة وسرعة أداء بعض الأداءات الخططية للاعبي الاسكواش من خلال

- التعرف علي تأثير تطوير تحمل القدرة علي بعض المتغيرات البدنية للاعبي الاسكواش.
- التعرف علي تأثير تطوير تحمل القدرة علي القدرة اللاهوائية للرجلين ومؤشر التعب

للاعبي الاسكواش.

- التعرف علي تأثير تطوير تحمل القدرة علي تطوير دقة وسرعة أداء بعض الجمل الخططية للاعبي الاسكواش.

فروض البحث

- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى بعض المتغيرات البدنية للاعبي الاسكواش.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى القدرة اللاهوائية للرجلين ومؤشر التعب للاعبي الاسكواش.
- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبعدى لصالح القياس البعدى فى دقة وسرعة أداء بعض الجمل الخططية للاعبي الاسكواش.

المصطلحات المستخدمة في البحث

تحمل القدرة:

هي قدرة اللاعب علي تكرار أداء الضربات والطعنات بأعلي مستوي من القوة والسرعة وبنفس الكفاءة منذ بداية المباراة وحتي نهايتها.(تعريف إجرائي)

القدرة اللاهوائية للرجلين:

هي قدرة عضلات الرجلين على العمل بالشدة القصوي بزمن أقل من 30ث حتي 2ق، مع كفاءة عضلات الرجلين على تحمل نقص الأكسجين وتحمل زيادة حامض اللاكتيك. (تعريف إجرائي)

إجراءات البحث

منهج البحث

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

مجتمع وعينة البحث

يمثل مجتمع البحث منتخبات الجامعات المصرية المشاركة في دورة الشهيد الرفاعي رقم 49 وعددهم (21) جامعة وعدد اللاعبين المسجلين بسجلات الإتحاد الرياضي المصري للجامعات لعام 2019م/2020م (63) لاعب، وقام الباحث بإختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبين منتخب جامعة الزقازيق وعددهم (10) لاعبين بالإضافة إلى عينة الدراسات الإستطلاعية من منتخب جامعة المنصورة وعددهم (8) لاعبين، ليصبح إجمالي العينة الكلية (18) ناشئ، جدول (1) يوضح تصنيف عينة البحث.

جدول (1) تصنيف عينة البحث

عينة البحث الكلية		عينة الدراسة الأساسية		عينة الدراسة الاستطلاعية	
العدد	%	العدد	%	العدد	%
18	100	10	55.56	8	44.44

يتضح من جدول (1) تصنيف عينة البحث الكلية حيث بلغت نسبة العينة الأساسية 55.56%، وبلغت نسبة العينة الاستطلاعية 44.44%.

3/2 تجانس عينة البحث

قام الباحث بحساب معامل الإلتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والإنحراف المعياري لعينة البحث في متغيرات النمو وإختبارات القدرات البدنية وإختبار 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 = 18

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	العمر الزمني		سنة	20.6	20.65	1.032	015-
2	ارتفاع الجسم		سم	177.8	177.85	1.17	0.13-
3	وزن الجسم		كجم	75.4	75.25	1.48	0.61
4	العمر التدريبي		سنة	4.3	4.5	0.61	0.98-
5	مؤشر كتلة الجسم		كجم/م2	23.85	23.88	0.312	0.29-
6	قوة القبضة	الذراع الضاربة	كجم	40.63	41.25	2.57	072-
		الذراع غير الضاربة	كجم	38.31	39.00	2.2	0.94-
7	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	84.06	85.00	3.11	0.91-
8	دفع الأرض بالذراعين		عدد	17.61	18.00	1.34	0.87-

يتضح من جدول (2) أن قيم معاملات الإلتواء قد تراوحت بين (- 0.98 : 0.61) أي أنها إنحصرت ما بين (± 3)، مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الإعتدالي لهذه المتغيرات وهذا يدل على تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

جدول (3) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في اختبار تكرار الوثب العمودي واختبار بوسكو قيد البحث ن = 18

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	أقصي وثب عمودي	سم	33.30	32.50	2.61	0.92
	متوسط محاولات الوثب من (8:4)	سم	35.56	36.50	3.34	0.84-
	متوسط محاولات الوثب من (13:9)	سم	36.42	37.75	3.87	1.03-
	متوسط محاولات الوثب من (18:14)	سم	37.81	36.75	4.06	0.78
	مؤشر التعب	%	25.78	26.34	1.75	0.96-
2	القدرة اللاهوائية للرجلين	وات/كجم	23.45	22.85	1.52	1.18

مؤشر التعب	%	35.79	36.47	2.89	0.71-

يتضح من جدول (3) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (– 1.03 : 1.18) وقد إنحصرت 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.

جدول (4) إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في الاختبارات الخططية قيد البحث ن = 18

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
1	الجملة الأولي	درجة	30.17	29.00	3.68	0.95
		عدد	18.44	18.00	1.73	0.76
2	الجملة الثانية	درجة	27.78	27.00	2.62	0.89
		عدد	17.89	18.50	1.48	1.24-
3	الجملة الثالثة	درجة	29.72	30.50	3.19	0.73-
		عدد	18.06	18.50	1.94	0.68-

يتضح من جدول (4) أن جميع قيم معاملات الإلتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت بين (–1.24: 0.95) وقد إنحصرت 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.

الدراسات الاستطلاعية

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الأولى من يوم السبت الموافق (2019/11/16م) إلى يوم الأثنين الموافق (2019/11/18م)، وتهدف الدراسة الي (تدريب المساعدين – إكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشى الأخطاء – تحديد الزمن اللازم لعملية القياس في تنفيذ الإختبارات والقياسات – ترتيب سير الإختبارات).

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قام الباحث بإجراء الدراسة الإستطلاعية الثانية من يوم الأحد الموافق (2019/11/24م) إلى يوم الخميس الموافق (2019/11/28م)، وكان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للإختبارات (الصدق – الثبات) وتوضح جداول (5)، (6) المعاملات العلمية للإختبارات البدنية والأداءات الخططية.

صدق الإختبارات .

قام الباحث بحساب صدق الإختبارات بإستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين

إحداهما مميزة وهم لاعبين فريق عمومي الرجال من النادي الأهلي وعددهم (8) لاعبين والمجموعة الأخرى غير المميزة وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (8) لاعبين من فريق منتخب جامعة المنصورة.

جدول (5) دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في الإختبارات البدنية والخططية 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	49.93	2.84	40.81	2.68	6.61
		الذراع غير الضاربة	كجم	46.68	2.41	38.43	2.26	7.06
2	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	95.75	3.36	84.25	3.23	6.98
3	دفع الأرض بالذراعين		عدد	25.38	2.82	17.50	1.27	7.21
4	أقصي وثب عمودي		سم	42.65	3.18	33.62	2.73	6.09
	متوسط محاولات الوثب من (8:4)		سم	45.92	3.65	35.78	3.48	5.69
	متوسط محاولات الوثب من (13:9)		سم	47.78	4.07	36.54	3.91	5.63
	متوسط محاولات الوثب من (18:14)		سم	49.06	4.31	37.97	4.14	5.25
	مؤشر التعب		%	19.29	1.56	25.85	1.86	7.64
5	القدرة اللاهوائية للرجلين		وات/كجم	30.51	1.93	23.61	1.59	7.80
	مؤشر التعب		%	26.73	2.49	35.83	2.95	6.67
6	الجملة الأولي		درجة	41.38	3.92	30.25	3.74	5.81
			عدد	26.63	2.37	18.63	1.85	7.53
7	الجملة الثانية		درجة	37.75	2.85	27.50	2.52	7.62
			عدد	23.13	1.68	17.75	1.41	6.94
8	الجملة الثالثة		درجة	39.50	3.51	30.00	3.27	5.60
			عدد	24.88	1.83	17.87	1.83	7.66

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

يتضح من جدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الإختبارات البدنية والجمل الخططية قيد البحث بين المجموعة المميزة والمجموعة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الإختبارات.

ثبات الإختبارات

قام الباحث بحساب ثبات الإختبارات قيد البحث بإستخدام طريقة تطبيق الإختبارات ثم إعادة تطبيقها على عينة الدراسة الإستطلاعية، بفاصل زمني ثلاثة أيام (72ساعة.

جدول (6) معامل الإرتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للعينة الإستطلاعية في الإختبارات البدنية والخططية قيد البحث ن = 8

م	الاختبارات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
1	قوة القبضة	الذراع الضاربة	كجم	40.81	2.68	40.96	2.74	0.89
		الذراع غير الضاربة	كجم	38.43	2.26	38.52	2.29	0.86
2	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	84.25	3.23	84.50	3.28	0.88
3	دفع الأرض بالذراعين		عدد	17.50	1.27	17.75	1.46	0.90
4	أقصي وثب عمودي		سم	33.62	2.73	33.69	2.82	0.89
	متوسط محاولات الوثب من (8:4)		سم	35.78	3.48	35.83	3.56	0.90
	متوسط محاولات الوثب من (13:9)		سم	36.54	3.91	36.61	3.98	0.88
	متوسط محاولات الوثب من (18:14)		سم	37.97	4.14	38.05	4.24	0.89

	مؤشر التعب	%	25.85	1.86	25.78	1.83	0.86
5	القدرة اللاهوائية للرجلين	وات/كجم	23.61	1.59	23.67	1.63	0.91
	مؤشر التعب	%	35.38	2.95	35.74	2.87	0.87
6	الجملة الأولي	درجة	30.25	3.74	30.38	3.79	0.87
		عدد	18.63	1.85	18.75	1.9	0.88
7	الجملة الثانية	درجة	27.50	2.52	27.63	2.57	0.91
		عدد	17.75	1.41	18.00	1.53	0.89
8	الجملة الثالثة	درجة	30.00	3.27	30.13	3.32	0.86
		عدد	17.87	1.83	18.25	1.98	0.90

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 7 = 0.606

يتضح من جدول (6) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجات حرية 7 بين التطبيق وإعادة التطبيق في الاختبارات البدنية والخططية قيد البحث، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الإختبارات

البرنامج التدريبي المقترح

1- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج وذلك بواقع (8) أسابيع.

2- قام الباحث بتحديد عدد الوحدات التدريبية الأسبوعية بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس) بإجمالي عدد (24) وحدة.

3- تم تحديد زمن الوحدات التدريبية حيث بلغ متوسط زمنها مابين 70 – 115 ق بدون الاحماء والختام، وتم تحديد زمن الإحماء ب 15 ق والختام ب 5 دقائق لكل وحدة .

4- تم تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بطريقة (1 : 2) بمعني وحدة تدريبية بحمل متوسط يليها وحدتين تدريبيتين بحمل مرتفع وذلك خلال البرنامج التدريبي .

5- تم تحديد الزمن الكلى للبرنامج التدريبى حيث بلغ 2240 ق بواقع 840 ق للإعداد البدني الخاص بنسبة 37.5 % و 727 ق للإعداد المهاري بنسبة 32.45 % و 673 ق للإعداد الخططى بنسبة 30.05 %، مرفق(3).

القياس القبلي

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لعينة البحث يوم السبت الموافق 2019/11/30م علي ملاعب الاسكواس بإستاد جامعة الزقازيق.

تطبيق البرنامج

تم تطبيق البرنامج التدريبي علي عينة البحث وذلك من يوم الأحد الموافق 2019/12/1م إلي يوم الخميس الموافق 2019/1/23م وذلك علي ملاعب الاسكواس بإستاد جامعة الزقازيق.

القياس البعدي

بعد الإنتهاء من تطبيق البرنامج قام الباحث بإجراء القياس البعدي لعينة البحث يوم الأحد الموافق 2019/1/26م وذلك علي ملاعب الاسكواس بإستاد جامعة الزقازيق.

عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج

عرض نتائج الفرض الأول :

جدول (7) دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعد للمجموعة التجريبية في الاختبارات البدنية قيد البحث ي

ن = 10

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	40.57	2.43	48.18	2.62	18.76	6.39
		الذراع غير الضاربة	كجم	38.25	2.17	44.94	2.37	17.49	6.25
2	دفع كرة طبية علي الحائط		عدد	83.9	3.04	91.6	3.28	9.18	5.17
3	دفع الأرض بالذراعين		عدد	17.7	1.41	21.4	1.94	20.90	4.63

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 9 = 2.262

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.

عرض نتائج الفرض الثاني :

جدول (8) دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في إختبارات القدرة اللاهوائية للرجلين ومؤشر التعب للاعبي الاسكواش قيد البحث

ن = 10

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن%	قيمة (ت) المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	أقصي وثب عمودي	سم	33.25	2.57	40.14	2.97	20.72	5.26
	متوسط محاولات الوثب من (8:4)	سم	35.49	3.29	42.9	3.34	20.88	4.74
	متوسط محاولات الوثب من (13:9)	سم	36.37	3.81	44.12	3.89	21.31	4.27
	متوسط محاولات الوثب من (18:14)	سم	37.76	3.98	46.06	4.03	21.98	4.40
	مؤشر التعب	%	25.64	1.65	20.81	1.48	18.84	6.54
2	القدرة اللاهوائية للرجلين	وات/كجم	23.38	1.43	28.38	1.72	21.39	6.71
	مؤشر التعب	%	35.72	2.81	27.94	2.36	21.78	6.36

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 9 = 2.262

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.

عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (9) دلالة الفروق بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في الأختبارات الخططية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		نسبة التحسن%	قيمة (ت) المحسوبة ن = 10
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
1	الجملة الأولي	درجة	30.10	3.62	37.30	3.72	23.92	4.16
		عدد	18.30	1.68	22.60	1.95	23.50	5.01
2	الجملة الثانية	درجة	27.90	2.76	33.90	2.79	21.51	4.59
		عدد	18.20	1.59	21.70	1.61	19.23	4.64
3	الجملة الثالثة	درجة	29.50	3.04	35.80	3.28	21.36	4.23
		عدد	18.40	2.15	23.10	2.24	25.54	4.54

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 9 = 2.262

يتضح من جدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في الإختبارات الخططية قيد البحث.

مناقشة النتائج

مناقشة نتائج الفرض الأول

أظهرت نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في الإختبارات البدنية وكانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية لجميع االمتغيرات وكانت أكبر نسبة تحسن 20.90%.

ويعذي الباحث نتائج التحسن في متغيرات القوة العضلية والقدرة العضلية بعد إستخدام تدريبات تحمل القدرة والتى أدت إلي التحسن في المكونات البدنية الأساسية، حيث تميزت تدريبات تحمل القدرة من مسك المضرب للذراع الضاربة وعمل ضربات خيالية في تحركات القدمين مما يؤثر بالإيجاب علي إرتفاع القوة العضلية للذراع الضاربة وتنويع شدات التدريب كما يحدث في مجمل المباراة بطريقة علمية مناسبة للمرحلة التديبية لعينة البحث.

كما يعذي الباحث إلي أن إستخدام الأدوات كان لها دور في تنمية تلك المتغيرات والتي كانت بمثابة مقاومات للاعب أثناء أدائه لتدريبات تحمل القدرة التي تتميز بزيادة حجمها وزيادة شدتها في نفس الوقت مع تقليل فترات الراحة الأمر الذي يجعل اللاعب يقع تحت ظروف ضغط أثناء الأداء وهي ظروف تشبة ظروف المنافسة.

ويؤكد **خالد نعيم علي (2010م)** أن القدرة العضلية للذراعين تتحسن نتيجة تحسن القوة والسرعة والتحمل مجتمعة حيث يستطيع اللاعب التغلب علي مقاومة دفع الكرة والتمثلة 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. (8 : 24)

وأتفقت نتائج الدراسة الحاليه من نتائج دراسة **أحمد محمد علي (2015م)** في أن

برنامج التدريبات الخاصة بتنمية عنصر تحمل القدرة قد أثر إيجابياً علي مستوي الأداء البدني، وأن زيادة مستوي تحمل القدرة ساهم بشكل كبير في تطوير مستوي القوة المميزة بالسرعة، كذلك ضرورة الإهتمام بتنمية وتطوير تحمل القدرة وضرورة إحتواء برامج التدريب الخاصة بالأنشطة الرياضية التي تتطلب القوة المميزة بالسرعة علي تدريبات تهدف إلي تنمية تحمل القدرة. (2 : 66)

مناقشة نتائج الفرض الثاني

أظهرت نتائج جدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في إختبارات القدرة اللاهوائية للرجلين وؤشر التعب وأقصي وثب عمودي وكانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية لجميع االمتغيرات وكانت أكبر نسبة تحسن 21.98%.

ويعذي الباحث التحسن الحادث في هذه النتائج إلي تكرار تدريبات تحمل القدرة والتى توجد في تدريبات تحركات القدمين، والتي وضعت علي أسس علمية مع مرعاة كلاً من الشدة والحجم وفترات الراحة، كما أن تكرار تدريبات الرشاقة والطعنات الكثيره قبل وبعد كل الضربات أدت إلي حدوث تكيف لدي اللاعبين وبالتالي تأخير ظهور التعب لديهم.

و يشير **بهاء الدين إبراهيم سلامه (1999م)** إلي أن القدرة اللاهوائية تعني قدرة العضلة على العمل في إطار انتاج الطاقة اللاهوائية والتي تتراوح ما بين أقل من 30ث حتي 2ق بشدة قصوى، ويتطلب ذلك كفاءة في قدرة العضلات على تحمل نقص الأكسجين وزيادة قدرة تلك العضلات على إستخدام نظم الطاقة اللاهوائية وتحمل زيادة اللاكتيك.(5 :149)

كما تشير دراسة **أحمد علي شحاتة (2015م)** إلي أن اللاعب الذي يحصل علي نتائج أكبر في الإختبار الذي يقيس صفة تحمل القدرة يكون قادراً علي الإستمرار في الأداء لفترة طويلة مع قلة الأخطاء الفنية والأخطاء القانونية للعبة، كما يشير إلي ضرورة وضع برامج تدريبية يتم فيها مراعاة صفة تحمل القدرة.(2 : 95 ، 96)

مناقشة نتائج الفرض الثالث

أظهرت نتائج جدول (9) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في الإختبارات الخططية وكانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية لجميع الإحتبارات وكانت أكبر نسبة تحسن 25.54%.

ويعذي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي إلي التطور الحادث في القدرات البدنية الخاصة مثل تحمل القدرة العضلية للذراعين والرجلين وتحمل القوة والرشاقة والقوة المييزة بالسرعة حيث تطورت هذه القدرات بسبب إستخدام تدريبات تحمل القدرة

والتي تشتمل علي جميع الصفات البدنية السابق ذكرها وأدت إلي كفاءة اللاعب وتتضح هذا من خلال الإختبار الخططي.

كما أن تدريبات تحمل القدرة والتى تم أدائها في جميع أنحاء الملعب وضعت اللاعب في جميع مواقف اللعب المختلفة والتي تشبة طبيعة المنافسة، وبسبب شدة الأداءات الخططية في المباراه ونتيجة تكرار هذه الأداءات علي مدار المباراه والتى 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 الخططية، كما ترتبط بعض الضربات مثل الضربات المستقيمة والعكسية إلي قوة الضرب حتي تكون الضربات عميقة وفي أماكن محددة في الملعب مما يصعب علي المنافس ردها.

وتتفق هذة النتائج مع دراسة **خالد نعيم علي(2010م)** أن تدريبات تحمل القدرة تعمل علي تطوير 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.(8 : 27)

وأتفقت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة **جوين شينساسيكوت (2008م)** في أن تدريبات تحمل القدرة تعمل علي تطوير جميع الصفات البدنية الخاصة وبالتالي تعمل علي تطوير الأداء المهاري والخططي ودقة الضربات حتي وإن كان اللاعب تحت ضغط المنافس تكون ضرباتة مؤثرة وإن كان تحت تأثير نقص الأكسجين أو التعب يعمل بكفاءة ويحاول أن تكون ضرباتة مؤثره مما يقتصد في الجهد المبذول عليه من تكرار الضرب الواقع علي الطرف العلوي أو تكرار الطعنات الواقعه علي الرجلين.(19: 48)

الإستنتاجات

تمكن الباحث من التوصل إلى الإستنتاجات التالية:

1/1/4 البرنامج المقترح لتدريبات تحمل القدرة أدي إلي تطور ملحوظ في بعض المتغيرات البدنية الخاصة(الرشاقة، القوة المميزة بالسرعة، تحمل القدرة، تحمل القوة).

2/1/4 البرنامج المقترح لتدريبات تحمل القدرة أدي إلي تطور ملحوظ في مستوي نتائج إختبار تكرار الوثب العمودي ومؤشر التعب والذي يقيس صفة تحمل القدرة.

3/1/4 البرنامج المقترح لتدريبات تحمل القدرة أدي إلي تطور ملحوظ في مستوي القدرة اللاهوائية للرجلين ومؤشر التعب.

4/1/4 البرنامج المقترح لتدريبات تحمل القدرة أدي إلي تطور ملحوظ في مستوي نتائج إختبار الجمل الخططية.

5/1/4 وجود علاقة طردية بين تحمل القدرة والمستوي المهاري والخططي.

2/4 التوصيات

1/2/4 توعية المدربين واللاعبين بتدريبات تحمل القدرة وإدراجها في الإعداد الخاص والمهاري والخططي.

2/2/4 إستخدام الإختبارات البدنية والخططية لقياس وتقييم مستوي تحمل القدرة لدي اللاعبين.

3/2/4 ضرورة تفعيل دور تدريبات تحمل القدرة في المجال الرياضي بصفة عامة ومجال الاسكواش بصفة خاصة.

4/2/4 يجب أن تكون تدريبات تحمل القدرة في بداية الإعداد الخاص لما تتميز به من زيادة معدلات تكرار في تدريبات تحمل القدرة العضلية.

5/2/4 إجراء المزيد من البحوث التى لها علاقة بتحمل القدرة علي عينات آخري وأعمار مختلفة من لاعبي الاسكواش.

المراجع .

1- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح** : التدريب الرياضى المعاصر، دار الفكر العربي، القاهرة ، 2012م.

2- **أحمد محمد علي شحاته** : تأثير تنمية تحمل القوة المميزة بالسرعة علي دقة بعض الأداءات المهارية في كرة اليد، رسالة دكتوراة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق ، 2013م.

3- **إيهاب صابر إسماعيل** : تأثير تدريبات تحمل الأداء علي بعض القدرات البدنية والأداءات المهارية للاعبي الاسكواش، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الاسكندرية، العدد93، الجزء الأول، 2018م.

4- **إيهاب صابر إسماعيل** : تأثير التدريب البصري علي تطوير دقة وسرعة أداء بعض الأداءات الخططية للاعبي الاسكواش، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان، عدد أكتوبر، الجزء الخامس، 2018م.

5- **بهاء الدين إبراهيم سلامة** : التمثيل الحيوي للطاقة في المجال الرياضي، دار الفكر العربي، القاهرة ، 1999م.

6- **جمال صبري فرج**: القوة والقدرة والتدريب الرياضي الحديث، دار دجلة، عمان ، 2011م.

7- **خالد نعيم علي**: تأثير بعض الجمل الحركية المقترحة على السلوك الخططى لناشئ الإسكواش، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 2004م.

8- **خالد نعيم علي**: 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، 2010م

9- **عمار درويش رشيد:** تأثير منهج تدريبي مقترح في تطوير صفة مطاولة القوة المميزة بالسرعة في دقة أداء بعض المهارات الأساسية لدى لاعبي كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، العراق، 2005م.

10- **محمد أحمد عبدالله** : " الأسس العلمية فى تنس الطاولة وطرق القياس" ، مكتبة آيات ، الزقازيق ، 2007م .

11- **محمد محمود عبدالظاهر** : " الأسس الفسيولوجية لتخطيط احمال التدريب (خطوات نحو النجاح) " ، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، 2014م .

12- **محمد نصر عبداللطيف الدفراوي:** أثر تنمية تحمل الأداء علي المستوي المهاري وبعض المتغيرات الفسيولوجية للاعبي الإسكواش، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، 2006م.

13- **ياسر وجية قدوري، علي حسن شاكر:** الاسكواش الشامل، دار الكتب والوثائق، بغداد، 2015م.

ثانياً : المراجع الأجنبية .

14- **Alan Boras**: Training four Endurance Sports, Palmer Nordic Ski Team, (2003) Or www.Body Results.com.

15- **Bayar , Gerhart**: Untersuchungen Zur Bewegungsgesgesch- widigkeit als Belastungs Kennziffer im Krafttraing Sowie Zur Schnellkraft- Und Schnellkraftausdauerfhigkeit Als Fktoren Der Struktur Personeller Leistungsvo- rsportlern , Berlin, Humboldt-univ., Philosophish Fakult- IV , Habil.,(1999).

16- **Bosco C, Luhtanen P, Komi PV**: A simple method for measurement of mechanical power in jumping. Eur J Appl Physiol,50:273-82, (1983).

17- **Brian J. Sharkey:** Steven E. Gaskill: Sport Physiology for Coaches,Human Kinetics , (2006) .

18- **Girard, O., & Millet**: G. P. Neuromuscular fatigue in racquet sports. Physical Medicine and Rehabilitation Clinics, 20(1), 161-173(2009).

19- **Gunn Chansrisukot**: 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 ,(2008).

20- **Lees, AScience and the major racket sports**: a review. Journal of sports sciences, 21(9), 707-732, (2003).

21- **Michael .Doyle** : Training Manual for competition , climbers Journel , May, 16.p:15, (2003).

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