فاعلية استخدام تدريبات "cardio" على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية ومستوى فاعلية الأداء لدى الملاكمين

أ.م. د/ إيهاب عزت عبد اللطيف[1]

المقدمة ومشكلة البحث

تعتبر رياضة الملاكمة من الرياضات التي تحظى بمكانة بارزة بين مختلف الرياضات الأخرى لتميزها باستخدام مكان محدد الاركان للتحرك فيه، كما أنها تعتبر إحدى الرياضات التي ترجمت سمة العصر الذي نعيش فيه الآن وهي التحام العلم مع العمل والنظرية مع التطبيق، حيث أنها تلقي عبئا كبيرا على الجهاز العصبي المركزي.

ونظرا لما يتطلب عمل جميع أجزاء الجسم وأعضائه بتوافق كامل وبقدر يتناسب مع الأغراض المتعددة للملاكمة، وقد اثبت العلماء أن الإنسان يتأقلم لتأثيرات مختلفة حسب النشاط الذي يمارسه، وان التطور الهائل في منافسات الملاكمة والأرقام القياسية المحققة ليست وليدة الصدفة بل نتيجة لجهود علمية وبحثية واستخدام أحدث الأساليب والطرق لتحسين المستوى الرقمي وتطوير الأداء.(74:5)

وطرق التدريب الحديثة تقوم أساسا على تطوير فسيولوجية الجسم في أنتاج الطاقة اللازمة لحركة الملاكم ، وبدون فهم نظم أنتاج الطاقة في الجسم البشري يصعب التعامل مع هذه الطرق، فقد كشفت الدراسات الفسيولوجية أن متطلبات الطاقة في كل سباق أو مسافة تختلف عن الأخرى، ويتم النجاح عن طريق تنمية قدرة الجسم على توفير القدر المطلوب من الطاقة بأسرع ما يمكن لتحقيق الأرقام القياسية الجديدة. **(77:6)**

إلى أن حمل التدريب يتكون عادة من الحجم وتمثله في الملاكمة" المدة لكل جولة "، والشدة وتمثلها في تدريبات الملاكمة "انجاز عدد اللكمات"، والراحة وهي فترات الراحة البينية بين تكرار كل جولة معينة، وبناءا على اختلاف هذه المكونات يختلف تأثير التدريب الفسيولوجي في اتجاه تنمية السرعة أو تنمية التحمل. (3:2)

ويذكر **ماراشت Marchetta** (2016) انه تطبيقا للأسس التشريحية والوظيفية المستخلصة من مجهودات العاملين في مجال الرياضة والتمرينات البدنية ظهرت مجهودات أخرى للمتخصصين في مجال التدريب الرياضي، من حيث ابتكار العديد من الأساليب التدريبية، ومن تلك الأساليب الحديثة أسلوب (cardio). (51:16)

[1] **الأستاذ المساعد بقسم التدريب الرياضي–كلية التربية الرياضية–جامعة طنطا.**

ويشير **تام مورسن Tim Morrison** (2005) فقد شهد العالم في السنوات الأخيرة ثورة جديدة في صالات اللياقة البدنية حول تمرينات (cardio) وقد قام بابتكار هذا النوع من التدريبات اللاعب الأمريكي جريج جلاسمان Greg Clasman وقد أسس نمطا جديدة متداخلا من التمرينات اللانمطية وقد انتشر هذا النظام في أوائل التسعينات وحاليا تقام بطولات (cardio) منذ عام (٢٠١٠) وهو وسيلة فريدة في التدريب البدني الذي يجمع ما بين القدرات البدنية والقدرات الحركية وذلك بشكل متداخل ومنهجي. (55:25)

ان مصطلح (cardio) مزيج ما بين الحركات الفنية المتنوعة التي تمارس بشدة عالية وفي بيئة جماعية هدفها مساعدة المتدربين لتحقيق مستوى أعلى من اللياقة البدنية من أجل إعدادهم لمواجهة متطلبات الأحمال الزائدة في رياضاتهم التخصصية ويمكن توضيح مفهوم cardio بأنه أسلوب للتدريب وفق برنامج يهدف لبناء كل من القوة والتحمل العضلي الكثير من الرياضيين ذوي المستويات العالية أو المبتدئين على حد سواء، بهدف إعدادهم وتطوير قدراتهم. (15:17).

ويؤكد على ذلك كل من **ابو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد حسن علاوي (2003)** من أن زيادة الأحمال تؤدي إلى حدوث تغيرات تهدف إلى مساعدة الجسم في التغلب على الأعباء المتزايدة على العضلات والأجهزة الأخرى في الجسم والتي تشمل الجهاز العصبي والذي يقوم بدوره في توظيف الألياف العضلية بطريقة أكثر فعالية، كما تشمل الجهاز الدوري والذي بدوره يكون أكثر قدرة على دفع كمية أكبر من الدم للعضلات العاملة (1: 63).

ويعتمد نظام (cardio)على استخدام الشدة العالية مع فترات الراحة القصيرة High intensity: interval training، وقد ثبت علميا أن استخدام الشدة العالية مع فترات الراحة القصيرة له فعالية كبيرة في رفع مستوى اللياقة البدنية وبناء الجسم، بالإضافة إلى فقد كميات كبيرة من الدهون مقارنة بالتمرينات الأخرى كالتدريب الهوائي (Aerobics)، إضافة إلي تحسين اللياقة الحركية مما يساعد على رفع اللياقة والصحة العامة (36:27).

وقد قام المجلس الأمريكي للرياضة والتمرينات بتجنيد مجموعة من الباحثين بإجراء دراسة عن أسلوب (cardio) الذي صممه جريج غلاسمان والذي يتضمن نظاما تدريبيا من خلال الجمع بين تدريب القوة الوظيفية مع بعض المهارات الرياضية، والتدريب الدائري وتمرينات التحمل، بدأ هذا العمل في صالة ألعاب رياضية واحدة في سانتا كروز بكاليفورنيا، ونمت ببطء من هناك بطريقة تشبه الاعتياد على الممارسة، ومعظم من مارسوها كانوا من الأقاليم وليسوا من المدن كرياضة من رياضات اللياقة البدنية الممارسة بالشوارع ومارسها الرجال العسكريين المتشددين والهواة، ومنذ ذلك الحين ازدهرت بجنون مما جذب الجميع من ممارسي كرة القدم والرياضيين بالكليات الجامعية وعلي مستوي كل من المديرين

التنفيذيين في منتصف العمر وحتي سكان المقصورات بالشوارع، واليوم أصبح لهذا الأسلوب التدريبي.(27:25)

وان القيمة الاستثنائية لهذه التمرينات هي الاعتماد على وزن الجسم نفسه كمصدر وحيد للمقاومة، وهذا يجعلها فريدة من نوعها في قدرتها على تحسين نسبة القوة الى الوزن وتعمل الملاكمة على تطوير اللياقة البدنية بشكل كامل وهذه الرياضة تعد اسلوب فعال لتطوير القوة والقدرة وتحسين التوازن والرشاقة والمرونة والدقة و التوافق خلال الاداء وهذا التنوع الكبير في الحركات في برنامج cardio يساهم في الحصول على مزيج من القوة والمرونة بشكل متطور مع مزيج من التوازن والمرونة والدقة والرشاقة في الاداء وهذا لا توفره الكثير من التمرينات. (69:6)

ومن هذا المنطلق وجد الباحث أنه من الواجب عليها دراسة هذا الأسلوب والتحقق من صدق فعاليته في تحسين القدرات البدنية والحركية للسباحات، والتعرف على مدي تلك الفعالية في تحسين مستوي الأداء المهارى والرقمي في رياضة الملاكمة.

وفى هذا الصدد يتفق كلا من **توني ليلاند Tony Leyland (2012) , كازكاوز Kliszczewicz (2014)** انه للتغلب على بعض القصور الذي يحدث أثناء أداء التدريبات العادية في الوحدة التدريبية نتيجة التكرار على نفس الوتيرة والشكل ظهرت تدريبات cardio وتهدف هذه التدريبات الى مساعدة المتدربين على تحقيق مستوى عالي من اللياقة البدنية من اجل إعدادهم لمواجهة أي احتمال، فهي تتم على فترات تدريب مكثفة عالية الشدة في فترة زمنية محددة داخل الوحدة التدريبية وفترات راحة اقل والتي ثبت انها لها تأثير إيجابي على تحسين مستويات اللياقة البدنية.(68:26)(29: 11)

وتعتبر هذه التدريبات أفضل أسلوب لتحسين اللياقة البدنية التي تعتمد على وزن الجسم باستخدام الطاقة الهوائية، وتهدف الى تشكيل لياقة بدنية واسعة، عامة وشاملة تدعمها نتائج قابلة للقياس، يمكن ملاحظتها وقابلة للتكرار. (21 : 3)

كما تظهر أهمية تدريبات cardio الى تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة كما تعزز عمل الأوعية الدموية وأيضا تعمل من الناحية النفسية على توفير التنافس الصحي بين الممارسين وزيادة الحافز على العمل بجهد اكبر ، كما يعمل على تحسين مستوى الكفاءة الميكانيكية للأداء ومقدار الطاقة المبذولة عن طريق تقليل عدد الضربات و تطوير الوظائف الحركية لدى المتدربين ولها تأثير فعال على طول العضلة (مطاطية) وذلك عن طريق أعمال جميع اجزاء الجسم ، كما تعمل تدريبات cardio على تحسين الاداء وبعض القدرات الفسيولوجية وتكوين الجسم .(24: 1-2) (27 : 1-3)

ويذكر كلا من برادون Bernadino (2014) ، ايتر Eather (2015) انه تجمع cardio بين عدة تدريبات تتراوح صعوبتها حسب الهدف المرجو من ممارستها. تبدأ كأي تمرين رياضي بالإحماء ثم تمارس بالتناوب تدريبات متنوعة منها تمرين الضغط، العقلة، شد البطن، التعلق، ويمكن أن تشمل تدريبات الملاكمة ورفع الأثقال يختار الشخص بمساعدة المدرب من ثلاث إلى خمس تدريبات، وتمارس تكراراً طوال جلسة التدريب، ولا تتخللها فترة استراحة في المستويات المتقدمة، تهدف رياضة cardio إلى تقديم وتطوير لاعب رياضي شامل من خلال عشر عناصر اساسية وهى تتمثل في التحمل ، اللياقة القلبية ، القوة العضلية ، المرونة ، القوة الانفجارية ، السرعة ، التناسق الحركي ، الرشاقة ، الدقة ، التوازن . (67:9)(94:11)

وتعمل تدريبات cardio على اساس المزج بين التدريب المختلفة؛ باستخدام تشكيلة من ادوات المقاومة المساعدة مثل الكفوف واحزمة الوزن وحبال التبديل وحبال المقاومة واثقال كل هذه الادوات اعطت اعلى حمل وكثافة (الشدة) ممكنين وذلك من اجل رفع الكفاءة البدنية للاعبين. (3:17)(91:30)

من خلال خبرة الباحث كمدرب بأندية المختلفة بالمملكة العربية السعودية واطلاعه على العديد من الدراسات (3)(4)(8) والتي إشارات جميعها الى فاعلية تدريبات cardio في تنمية القدرات البدنية ، ومن خلال ما تم عرضه سابقاً توصل الباحث الى ان تكرار الوحدات التدريبية للبرنامج بمجموعة محددة من التدريبات والتركيز على عناصر بدنية محددة دون غيرها و مع زيادة حجم التدريب وتكرار الكثير من التدريبات بنفس الشكل أدي ذلك إلى ظهور الممل وضعف في الاداء وعدم فاعليته مما يؤدى الى عدم تحقيق الهدف من هذه التدريبات وبالتالي ضعف في مستوى الاداء لعينة البحث وخاصتاً لنأشين الملاكمة وذلك نظرا لعدد الوحدات التدريبية الكثيرة داخل البرنامج بالإضافة الى طول الوحدة التدريبية الزمنية وبالتالي عدم قدرة النأشين الي الوصول للمستوي المرجو او الاداء المطلوب ، مما دعي الباحث لاستخدام تدريبات cardio كمحاولة لرفع الكفاءة الفسيولوجية لدى ناشئي الملاكمة.

هدف البحث

يهدف الحث الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات cardioعلى بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى ناشئي الملاكمة.

فروض البحث

– توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات والبدنية لناشئي الملاكمة ولصالح القياس البعدي.

– توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى المتغيرات الفسيولوجية لدى ناشئ الملاكمة ولصالح القياس البعدي.

مصطلحات البحث:

تدريبات cardio:

هو أسلوب تدرب مستحدث يعتمد على استخدام الشدة العالية في التدريبات التي تؤدي لفترات زمنية طويلة نسبية خلال نظام أنتاج الطاقة الهوائي بطريقة فترية للأداء، بهدف تحسين القدرات البدنية والحركية المختلفة. (تعريف إجرائي)

تمرينات cardio:

هي حركات وظيفية متنوعة تجمع بين تمرينات وزن الجسم والأيروبيكس والاثقال عالية الكثافة لتحسين الوظائف الحركية التي تتم في شكل موجة من الانقباضات العضلية لكل اجزاء الجسم وتتم في إطار جماعي او بشكل فردى. (2:9)

خطة وإجراءات البحث

منهج البحث

خطة وإجراءات البحث:

تحقيقا لأهداف البحث واختبار فروضه اتبع الباحث الخطوات التالية:

أولا: منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي نظرا لملائمته لطبيعة البحث باستخدام التصميم التجريبي بنظام المجموعة التجريبية الواحدة بإتباع القياسات القبلية والبعدية لها.

ثانيا: مجتمع وعينة البحث:

اشتمل مجتمع البحث على ناشئي الملاكمة بنادي عرعر بالمملكة العربية السعودية للموسم التدريبي (2022-2023) والمسجلين بالاتحاد السعودي للملاكمة، وقد قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي الملاكمة الفئة العمرية (10 – 12) سنة والبالغ قوامها (18) ناشئ، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين عينة أساسية قوامها (10) ناشئين بالإضافة الى (8) ناشئين لأجراء التجربة الاستطلاعية للبحث من مجتمع البحث وخارج العينة الأصلية لحساب المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث.

توزيع أفراد العينة توزعا اعتداليا:

قام الباحث بالتأكد من مدي اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية: المقاييس الأنثربومترية " السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي " ، والمتغيرات الفسيولوجية والبدنية قيد البحث.

جدول (1)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لمعدلات النمو

ن= 18

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
مقاييس أنثربومترية	السن	سنة	16.58	0.67	16.50	0.63
	الطول	سم	172.32	3.25	172.00	0.21
	الوزن	كجم	71.36	2.69	71.00	0.52
	العمر التدريبي	سنة	8.12	0.64	8.10	0.22

يتضح من الجدول (1) أن قيم معاملات الالتواء لكل من المقاييس الأنثربومترية " السن، الطول، الوزن، العمر التدريبي " لعينة البحث تنحصر ما بين (+3 ، −3) مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد العينة في تلك المتغيرات.

جدول (2)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

للمتغيرات البدنية قيد البحث

ن= 18

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
	التحمل(كوبر)	متر	2412.36	5.69	2400.00	0.0087
	الوثب العمودي	سم	31.69	1.21	31.60	0.025
	رمى كرة طبية	متر	9.21	0.61	9.20	0.032
	الجري 30م × 5	ثانية	15.21	0.67	15.20	0.87

يتضح من الجدول (2) أن قيم معاملات الالتواء لكل من المتغيرات البدنية لعينة البحث تنحصر ما بين (+3، −3) مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد العينة في تلك المتغيرات.

جدول (3)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

للمتغيرات الفسيولوجية قيد البحث

ن= 18

المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
المتغيرات الفسيولوجية	القدرة اللاهوائية	ميللتر/كجم/ث	92.98	2.65	92.50	0.47
	VO2max	ميللتر/كجم/ق	44.91	1.17	44.50	0.31
	السعة الحيوية	ممل لتر	2.65	0.66	2.60	0.89

يتضح من الجدول (3) أن قيم معاملات الالتواء لكل من المتغيرات الفسيولوجية لعينة البحث تنحصر ما بين (+3، −3) مما يشير إلى اعتدالية توزيع أفراد العينة في تلك المتغيرات.

الاختبارات المستخدمة في البحث:

قام الباحث بعمل دراسة مسحية للمراجع العلمية البحوث والدراسات السابقة في مجال الملاكمة (1).(2).(4),(12),(15) وقد أجمعت معظم الدراسات علي أن اهم المتغيرات البدنية (التحمل – القدرة العضلية – تحمل السرعة) وأهم المتغيرات الفسيولوجية تمثلت في (القدرة اللاهوائية – الحد الأقصى لاستهلاك الاكسجين – السعة الحيوية) لناشئي الملاكمة وبناء علي ذلك قام الباحث باختيار الاختبارات بما يتناسب مع العينة قيد البحث وقد تم اختيار الاختبارات التالية :-

أ) **الاختبارات الفسيولوجية: مرفق (2)**

- اختبار قياس القدرة الهوائية (الحد الأقصى لقياس الأكسجين)
- اختبار قياس القدرة اللاهوائية .
- اختبار السعة الحيوية

ب) الاختبارات البدنية مرفق (2)

- اختبار عنصر التحمل العام (اختبار كوبر الجري والمشي 12 دقيقة)
- اختيار عنصر التحمل السرعة (اختبار عدو 30× 5)
- اختبار قياس عنصر القوة المميزة بالسرعة للرجلين (اختبار الوثب العمودي من الثبات)
- اختبار قياس عنصر القوة المميزة بالسرعة للذراعين (اختبار رمى كرة طبيعة لأبعد مسافة)

الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

استخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية:

- استمارة تسجيل بيانات ناشئ الملاكمة ونتائج الاختبارات: مرفق (1)
- ميزان طبي لقياس وزن اللاعبين بالكيلوجرام .
- رستاميتر لقياس الطول بالسنتيمتر .
- دليل لويس Lews nomogram لحساب القدرة الهوائية.
- ساعة ايقاف stop watches لقياس الزمن

البرنامج التدريبي المقترح

مدة البرنامج: (٨) أسابيع

* عدد الوحدات الأسبوعية: (5) وحدات تدريبية
* إجمالي عدد الوحدات بالبرنامج: (40) وحدة تدريبية
*زمن الوحدة التدريبية: (٩٠) ق
* الشدة المستخدمة في التدريبات: ٧٥: 100%
* عدد التمرينات في الوحدة التدريبية:

– ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية داخل صالة مغطاة، وحدتان تدريبيتان أسبوعية في المضمار كما هو موضح بجدول (4)

جدول (4)

جدول تشكيل حمل التدريب وتوزيع وحدات البرنامج

مكان التدريب	الوحدات الأسبوعية	إجمالي عدد الوحدات التدريبية	عدد تمرينات الوحدة	شدة الوحدة	زمن التكرارات	عدد المجموعات	الراحة بين المجموعات
صالة مغطاة	3	24	–	%75 – %85	30 –40 ث	4	1,30 ق
المضمار	2	16	–	%75 – %100	90 – 120ث	2	3 ق
المجموع	5	40	45				

محتويات الوحدة التدريبية:

1 – الجزء التمهيدي الاحماء والاعداد البدني العام (15 ق) : بعض التدريبات الهوائية والإطالات والوثبات لتدريب جميع المفاصل وعضلات الجسم .

2 – الجزء الرئيسي (60 ق) وينقسم إلى :–

الجزء الاول (تدريبات cardio) ومدتة (30 ق) تطبيق البرنامج المقترح باستخدام تدريبات cardio لتهيئة العضلات المشتركة في العمل العضلي بدرجة كبيرة الخاصة بالوحدة التدريبية.

الجزء الثاني (الاداء المهارى والرقمي) ومدتة (30 ق) ويتم فيه التدريب على الأداء كمقطوعات تدريبية في الملاكمة.

الجزء الختامي (15 ق) : بعض تدريبات الاطالة لتهدئة عضلات الجسم .

برنامج التدريبات المقترحة باستخدام cardio :

قام الباحث بوضع برنامج باستخدام تدريبات cardio وذلك بعد تحليل مرجعي للمراجع العلمية (5) (6) (7) العربية والأجنبية والاطلاع على شبكة المعلومات.

أسس تصميم البرنامج:

- تم وضع البرنامج وفقا لنسبة مئوية تتفق وطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة مع فترات راحة قصيرة.
- تم وضع تمرينات البرنامج وفقا لنظام إنتاج الطاقة المناسب لرياضة الملاكمة (نظام حامض اللاكتيك).
- تم وضع تمرينات البرنامج وفقا لقدرات النأشين عينة البحث.
- التشكيل المناسب لمكونات حمل التدريب والتدرج بأحمال البرنامج والوحدة التدريبية.

- استخدمت الباحث طريقة تدريب تسمى For time وهذا المصطلح يدل على (إتمام عدد الجولات المطلوبة في أقل وقت ممكن) مثال 4 جولات مكونه من 100 متر جرى ، 50 عدة نط الحبل ، 15 عدة على الصندوق ، 5 مرات تسلق الحبل ، 30 مرة مرجحة على الحلق ، ويكون المدرب محدد وقت اقصى لمدة التدريب .

- التدرج في الأداء من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب.

- ربط الجوانب البدنية والمهارية خلال الاداء لمحتوي تنفيذ البرنامج.
- توفير عنصري التنوع والتشويق في تدريبات cardio مع عمل سباقات لزيادة الدافعية.

الدراسة الاستطلاعية:

إعتمد الباحث في أسلوب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القدرات البدنية ومستوى الأداء البدني بإستخدام تدريبات cardio في الملاكمة على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي قام بها في الفترة الزمنية من يوم 2022/10/15 إلى يوم 2022/10/25م على عينة قوامها (8) ناشئين يمثلن المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

هدف الدراسة الاستطلاعية

- معرفة مدى ملائمة وصلاحية الأماكن المختارة لإجراء الاختبارات وتنفيذ البحث.

– معرفة مدى ملائمة تدريبات cardio في الملاكمة قيد البحث التي سوف تستخدم في البرنامج المقترح.

– معرفة مدى استجابة عينة البحث لإجراء الاختبارات والقياسات والتدريبات المستخدمة.

– دقة إجراء وتنفيذ الاختبارات والقياسات والتدريبات قيد البحث وتسجيل البيانات.

– إجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث.

الخطوات التنفيذية للبحث

– إجراء القياسات القبلية

قامت الباحث بإجراء القياسات القبلية لمتغيرات البحث على النحو التالي:

– قياس المتغيرات البدنية (القوة المميزة بالسرعة – الرشاقة–القدرة اللاهوائية القصوى – الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين – السعة الحيوية) لناشئي الملاكمة، وذلك في صالة اللياقة البدنية بنادي عرعر الرياضي يوم 2022/10/28م.

تطبيق البرنامج المقترح

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على ناشئين الملاكمة الحرة في الفترة من يوم 2022/11/1م إلى يوم 2022/12/24م بواقع (8 أسابيع) بنظام خمس وحدات تدريبية في الأسبوع في فترة ما قبل المنافسة للموسم 2020/2022 في نادى بنادي عرعر الرياضي مرفق (5).

إجراء القياسات البعدية

تم إجراء جميع القياسات البعدية لمتغيرات البحث على نحو ما تم تطبيقه في القياسات القبلية وتم تسجيل جميع القياسات السابقة في استمارة معدة لذلك مرفق (4) وذلك خلال يوم 2022/12/27م حتى يوم 2022/12/28م

المعاملات الإحصائية:

تم جمع البيانات وتسجيلها في الاستمارات للمتغيرات (قيد البحث) التي استخدمت في هذه الدراسة، وقد اشتملت المعالجات الإحصائية على الأساليب الإحصائية التالية:

– المتوسط الحسابي. – الانحراف المعياري.

– الوسيط. – معامل الإلتواء.

– نسبة التحسن. – دلالة الفروق إختبار"ت" .

– معامل الإرتباط .

عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج

جدول (5)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى ناشئين الملاكمة

(ن = 15)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع		
المتغيرات البدنية	التحمل(كوبر)	متر	2410.32	0.11	2615.21	0.74	4.96	دال
	الوثب العمودي	سم	30.84	0.96	35.21	0.32	4.27	دال
	رمى كرة طبية	متر	9.18	0.32	11.32	0.18	4.36	دال
	الجري 30م × 5	ثانية	15.12	0.17	12.36	0.32	4.11	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (28) ومستوى دلالة (0.05) = 1.782

يتضح من جدول (5) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.5)

جدول (6)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة لدى ناشئين الملاكمة

(ن = 10)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
			س	ع	س	ع		
المتغيرات البدنية	التحمل(كوبر)	متر	2410.32	0.11	2615.21	0.74	204.89	%8.50
	الوثب العمودي	سم	30.84	0.96	35.21	0.32	4.37	%14.16
	رمى كرة طبية	متر	9.18	0.32	11.32	0.18	2.14	%23.31
	الجري 30م × 5	ثانية	15.12	0.17	12.36	0.32	2.76	%22.33

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (28) ومستوى دلالة (0.05) = 1.782

يتضح من جدول (6) وجود تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي حيث جاءت نسبة التحسن من (8.50% الى 23.31%) مما يدل على تحسن المتغيرات البدنية

جدول (7)

دلالة الفروق بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة لدى ناشئين الملاكمة

(ن = 15)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
			س	ع	س	ع		
المتغيرات الفسيولوجية	القدرة اللاهوائية	ميللتر/كجم/ث	91.65	0.33	131.62	0.17	4.69	دال
	VO2max	ميللتر/كجم/ق	44.65	0.78	53.21	0.63	4.61	دال
	السعة الحيوية	ممل لتر	2.61	0.42	3.10	0.21	4.12	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (28) ومستوى دلالة (0.05) = 1.782

يتضح من جدول (7) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.5)

جدول (8)

نسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة لدى ناشئين الملاكمة

(ن = 10)

المتغيرات		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
			س	ع	س	ع		
المتغيرات الفسيولوجية	القدرة اللاهوائية	ميللتر/كجم/ث	91.65	0.33	131.62	0.17	39.97	%43.61
	VO2max	ميللتر/كجم/ق	44.65	0.78	53.21	0.63	8.56	%19.17
	السعة الحيوية	ممل لتر	2.61	0.42	3.10	0.21	0.49	%18.77

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (28) ومستوى دلالة (0.05) = 1.782

يتضح من جدول (8) وجود تحسن بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية ولصالح القياس البعدي حيث جاءت نسبة التحسن من (18.77% الى 43.61%).

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (5) ,(6) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.5) ويرجع الباحث تلك النتيجة الى استخدام تدريبات cardio قيد البحث والتي احتوت على انواع مختلفة من التدريبات التي أدت الى تحسن في القدرات البدنية قيد البحث.

ويتفق ذلك مع كلا من "بيهم" و "رالوم" و "ترايسون" (2014) في تحسين القدرة البدنية والقدرة الهوائية ، "بيلا" و"رينولدو" (2011) إلى زيادة السرعة والقوة العضلية والقدرة العضلية واللياقة الهوائية واللاهوائية وزيادة استهلاك الأكسجين والقدرة الهوائية.

ويرجع الباحث ذلك إلى طبيعة التدريبات الموضوعة داخل البرنامج التدريبي وطريقة تنظيمها حيث تنوعت ما بين تدريبات للقدرات الحركية المتباينة والمرتبة بطريقة تتابعية تتيح تحسين القدرة العضلية لأجزاء الجسم المختلفة من خلال توفير مقادير مناسبة من التكيف العصبي العضلي وتحسين حالة تردد وصول الإشارات العصبية للعضلات العاملة.

كما يتفق أيضا مع ما أشار اليه "**فريشر**" **Fisher** (٢٠٠٠) (13) من أن توافر تلك القدرات لدي اللاعب يساهم بدرجة كبيرة في تحسين مستوي أداء المهارات الحركية، وأن ما يساعد على تطويرها هو برامج الإعداد البدني التي تنمي القوة في العضلات المتباينة بالجسم.

وهذا ما يشير إليه بيل فوران Bellar (2015م) (١٠) من أن ناتج القوة يأتي من استخدام تدريبات المقاومة بأنواعها سواء من خلال التدريب الدائري، أو استخدام أجهزة الأيزوكينتك، أو التدريبات التي تعتمد على مقاومة الحبال المطاطة، أو استخدام الأوزان الإضافية، أو التدريبات البليومترية كالوثب العميق والوثب الإرتدادي، أو تدريبات الأثقال كمقاومة.

ويرى الباحث أن برنامج (cardio) أعتمد على مقاومة وزن الجسم في كافة التدريبات وهذا يتفق مع ما أشار إليه كلا من **اسكوبر Escobar (2016م) (12) بيل فوران Bellar (2015م) (١٠)**، ويعد أسلوب (cardio فت Fit Cross) أحد الأساليب المستحدثة التي تحاكي مثل تلك الأساليب سالفة الذكر، وعلى ذلك فإن الباحث يرجع التحسن الحادث في متغيرات البدنية قيد البحث إلى برنامج (cardio) المستخدم في البحث.

ويتضح من جدول (7)،(8) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في المتغيرات الفسيولوجية لدى ناشئين الملاكمة ولصالح القياس البعدي حيث جاءت قيمة (ت) الجدولية أكبر من قيمتها المحسوبة عند مستوى الدلالة (0.5) ويرجع ذلك لأحتواء البرنامج المقترح على تدريبات كلاً من الأثقال وتدريبات وزن الجسم في الملاكمة (الشد على العقلة بأنواعها المرتبطة مع cardio) وايضاً التدريبات المختلفة سواء بالجسم مثل تمارين البطن والقفز على الصناديق مع عمل التدريب الرباعي واتقانها وادائها بسلاسة وتدريبات الرشاقة مثل (نط الحبل) والقدرة مثل (أسكوت – ديد ليفت – بوش برس بنش برس) وذلك باستخدام الدامبلز واخرى باستخدام وزن الجسم ، الموضوعة داخل البرنامج التدريبي وطريقة تنظيمها وتتابع أدائها وفق الترتيب المحدد لذلك، إضافة إلى تنوع المجموعات العضلية

التي تشترك في تلك الحركات، وهذا يتفق مع ما أشار إليه تيودور فيشر Fisher (2003م)(14) من العلاقة التي تربط بين القدرات البدنية.

وهذا يتفق مع ما أشار اليه كل من **كارتيون Katelyn et all** (2016م)(28) من أن التدريب المنظم أو الترتيب والتتابع الصحيح للعضلات المستهدفة له تأثير فعال على نوع الليفة العضلية ومساحة المقطع العرضي لها حيث يزيد من متوسط المساحة العرضية بالنسبة للألياف بطريقه ملحوظة إضافة إلى تحسين قدرتها على الانقباض والاستطالة في آن واحد، كما يؤكد ناشنول Nicholas ' (2017) (19) على أن تدريبات القوة العضلية المتوازنة ذات الشدة الكبيرة تؤثر في اطاله العضلات المتقابلة وبالتالي تساعد في تحسين الإطالة العضلية في كلا إتجاهي الحركة.

مما سبق يتضح أن استخدام أسلوب cardio كان له من الفعالية ما يؤدي إلى تحسين مستوي القدرات الحركية الخاصة لنأشين الملاكمة بنسب متفاوتة ويرجع ذلك إلى أن تدريبات (cardio) وأسلوب ترتيبها وطبيعة تنظيمها بإستخدام التدريبات الموضوعة داخل البرنامج التدريبي المستخدم أدت إلى تحسين وتطوير القدرات الحركية الخاصة بنأشين الملاكمة الفني وجدير بالذكر أن تحسين تلك القدرات أدي إلي تحسين مستوي الأداء المهارى في الملاكمة مما سبق يتضح أن استخدام أسلوب (cardio) كان له من الفعالية ما يؤدي إلى تحسين مستوي الأداء المهارى لدى ناشئين الملاكمة.

الاستنتاجات

1-أدت تدريبات cardio الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بنأشين الملاكمة.

2- أدت تدريبات cardio الى تحسن في مستوى بعض المتغيرات الفسيولوجية الخاصة بنأشين الملاكمة.

التوصيات:

1-استخدام البرنامج التدريبي بأسلوب (cardio) الوارد بمتن البحث في تحسين القدرات الحركية الخاصة والعامة.

٢-الاهتمام بإدراج أسلوب (cardio) داخل برامج التدريب والتنوع في وضع تدريباته بما يساعد في تحقيق أهداف تدريبية متعددة.

3-ضرورة إجراء دراسة أخري مشابهة للتعرف على تأثير استخدام أسلوب (cardio) على تحسين مهارات أخري.

4-إجراء دراسات أخري للمقارنة بين أفضلية الأساليب التدريبية الأخرى وأسلوب (cardio) في تحسين القدرات الحركية.

5-الإهتمام بإجراء دراسات أخري على الناشئين بإستخدام أسلوب (cardio) للتعرف على تأثيره على اللاعبين في مرحلة ما قبل البلوغ وما بعدها.

المراجع

1-ابو العلا أحمد عبد الفتاح ، محمد حسن علاوي (2003) : فسيولوجيا التدريب الرياضي ، الطبعة الأولى ، دار الفكر العربي .

2- أبو العلا احمد عبد الفتاح ، حازم حسين سالم (2011) : الاتجاهات المعاصرة في تدريب الرياضى ، دار الفكر العربي الطبعة الأولى ، القاهرة .

3-غيداء عبد الشكور محمد، محمد علي حسن (2016م) فعالية استخدام أسلوب الكروس فيت في تحسين القدرات الحركية الخاصة ومستوى الأداء المهارى على جهاز عارضة التوازن، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان.

4-منه الله احمد عباس (2018م) تأثير تدريبات الكروس فيت على بعض المهارات في الجمباز الفني، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

6- محمد علي القط (2002): فسيولوجيا الرياضة الجزء الثاني، المركز العربي للنشر ، القاهرة

7- مصطفي كاظم مختار، أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أسامة كامل راتب(1998م):"أسس التدريب الرياضى من البداية إلى البطولة"، دار الفكر العربي، القاهرة.

8-وجدان سامي عبد الحميد (2022م) تأثير تدريبات الكروس فيت على الكفاءة البدنية والمستوى الرقمي لسباحي 400 متر حرة، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بنى سويف.

9-Bernadino j . sncchez-alcaraz,Adrian ribes y maunel perez (2014) Effects of cardio program on trained athletes corporal composition ,26 october

10- Bellar D 1 , Hatchett A 2 , Judge LW 3 , Breaux ME 1) Marcus L (2015) The relationship of aerobic capacity, anaerobic peak power and experience to performance in Cardio exercise , europepmc.

11- Eather N, Morgan PJ, Lubans DR(2015) Improvinghealth-relatedfitnessin adolescents the Cardio Teens™ randomised controlled trial", The University of Newcastle , Callaghan , Australia, May 14.

12- Escobar KA 1 , Morales J, Vandusseldorp TA (2016) The Effect of a Moderately Low and High Carbohydrate Intake on Cardio Performance, researchgate , October .

13- Fisher J1, Sales A, Carlson L, Steele J(2016) " A comparison of the motivational factors between Cardio participants and other resistance exercise modalities: a pilot study, The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness
14- Fisher J1, Sales A, Carlson L, Steele J(2003) A Theoretical Template for Cardio's Programming , Cardio Journal , First Published , February Issue 06, 1.
15- Glassman, Greg. (2011). Jump up "Killer Workouts by Eugene Allen - Cross Fit " Journal. Journal.cardio.com. Retrieved June 30,
16- Marchetta NS and athers (2016) Attentive processes, blood lactate and Cardio(®),europepmc, 24 aug.
17- Maté-Muñoz JL(2017) Muscular fatigue in response to different modalities of Cardio sessions , Clinical Trial, research-article, Journal Article ,28 jul
18- M. Rondanelli1 and athers (2016) HIGH INTENSITY CARDIO TRAINING COMPARED TO HIGH INTENSITY SWIMMING: A PRE-POST TRIAL TO ASSESS THE IMPACT ON BODY COMPOSITION, MUSCLE STRENGTH AND RESTING ENERGY EXPENDITURE, 1University of Pavia, Department of Public Health, University of Pavia, Italy.
19- Nicholas Drake (2017) Effects of Short-Term CardioTM Training: A Magnitude-Based Approach , Journal of Exercise Physiologyonline , Volume 20 ,Number 2,april.
20- Paige babiash, m.s., john p. Porcari, ph.d., jeffery steffen, ph.d., scott doberstein, m.s., and carl foster, ph.d.(2011): cardio: new research puts popular workout to the tes, exclusive ace-sponsored researc, November 2013. ace prosource
21- Perciavalle, Marchetta ,act (2016) Attentive processes, blood lactate and Cardio, Aug 24.
22- Samuel J. Kramer1, Daniel A. Baur1, Maria T. Spicer1, (2014) The effect of six days of dietary nitrate supplementation on performance in trained Cardio athletes , Journal of the International Society of Sports Nutrition · December
23- Smith, Michael M.; Sommer, Allan J.; Starkoff, Brooke E.; Devor,Steven T(2015) "Cardio-BasedHigh-IntensityPower Training Improves Maximal Aerobic Fitness and Body Composition" The Journal of Strength & Conditioning Research, 29(10):e1, October.
24- Terry Laughlin(2005) Why Swimming is Different and how to make the difference work for you, Cardio Journal, 31 – March , 1:3 .
25- Tim Morrison (2005) Swimming CardioStyle, Cardio Journal ,36 – August, 1:4 .
26- Tony Leyland (2012) Cardio and GPP explains why general physical preparedness is a good thing for elite athletes and beginners , Cardio Journal ، September , 1:8 .
27- Julie Zuniga , Janet D Morrison (2017) The Benefits and Risks of Cardio:a Systematic Review , March ,1:8 .

28- Katelyn E. Gilmore, Katie M (2016) Cardio & Heart Health: Effects Of Cardio Participation On Resting Blood Pressure And Heart Rate, . Kansas State University, Manhattan , June .
29- Kliszczewicz, B.1, Snarr, RL.2, and Esco, M. (2014) METABOLIC AND CARDIOVASCULAR RESPONSE TO THE CARDIO WORKOUT 'CINDY': A PILOT STUDY , J Sport Human Perf, 7 april
30- Kramer SJ and ather (2016) The effect of six days of dietary nitrate supplementation on performance in trained Cardio athletes, europepmc .

ثالثا: شبكة المواقع الالكترونية الانترنت

31-www.cardio.com/cf-seminars/CertRefs/CF_Manual_v4.pdf

32-https://www.cardio.com/workout/

33-https://www.cardio.com/ Cardio To Drop Fat a beginners guide to cardio training to drop fat / cardio e-book .

34-https://www.cardio.com / Cardio Training Guide , 1 .

35-https://www.cardio.com / Cardio's Three Standards of Fitness Sickness, Wellness, and Fitness as Measures of Health Aerobics and Anaerobics Gymnastics, Weightli!ing, and Sprinting , Cardio Journal , October 2002 , 2 :4 .

36_http://journals.lww.com/nsca_jscr/Abstract/2013/11000/Cardio_Based High_Intensity_Power_Training. 30.aspx.