التدريب المتقاطع وتأثيره على تنمية بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوي الأداء المهاري لناشئ الجمباز

د/ أحمد سمير الجمال د/ محمد بكر عبد الهادي

مقدمة ومشكلة البحث:

يسعى العاملون فى مجال التدريب الرياضى للتعرف على الأساليب الحديثة فى التدريب الرياضى وما يصاحبها من نظريات علمية فالتدريب الرياضي علم يسعى دائماً نحو التغيير للأفضل وذلك لضمان تحسين المستوى البدني والمهاري كمحاولة للوصول إلى أعلى المستويات الرياضية ومن ثم تحقيق الإنجازات حيث يعتبر التدريب الرياضى عملية تربوية منظمة تخضع للأسس العلمية للوصول باللاعبين للمستويات العليا .

حيث إتضحت أهمية التدريب المتقاطع فى كثير من المجالات الرياضية لانه يعطى حافزاً كبيراً لإستمرار التدريب بكفاءة عالية وبالتالى البعد عن الحمل الزائد والإصابات الناتجة عن الحمل الزائد حيث يعد التدريب المتقاطع أحد الأساليب التنظيمية التى تهدف إلى تحسين مستوى الأداء البدنى والمهارى عن طريق التنوع فى إستخدام الأنشطة الرياضية والبعد عن النمطية فى العملية التدريبية (١٥ : ٣) (٢٠ : ٤) .

ويوضح كل من "موران وماكلين Moran & Macklin" (١٩٩٧م) ان العديد من الرياضيين ذوي المستويات العالية ومنهم الهواة والمحترفين والأولمبيين قد استخدموا التدريب المتقاطع بهدف تحسين أدائهم وقدراتهم كما أن التدريب المتقاطع برنامج تدريبي يصمم لأنشطة وألعاب مختلفة لكي يمنح تنوعات كثيرة ليحد من مخاطر الإصابات ويحسن اللياقة البدنية كما يعد التدريب المتقاطع أداةً لإستثارة القوة الكامنة أثناء التدريب والتي تساعد على وصول اللاعب إلى القمة عند المنافسة في رياضته التخصصية (٢٠: ١٩٦) .

*مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية ، كليه التربيه الرياضيه ، جامعه بنها.

**مدرس بقسم نظريات وتطبيقات الجمباز والتمرينات والعروض الرياضية ، كليه التربيه الرياضيه، جامعه بنها.

ويشير زكى محمد حسن (٢٠٠٤) ان التدريب المتقاطع يكسب اللاعبين المتعة والإثارة لتحسين الحالة النفسية والتي تزيد من الدافعية عند تنفيذ واجبات التدريب والذي ينعكس بدوره على مستوى الأداء في المنافسة الرياضية كما أن التدريب المتقاطع يؤدى إلى التخلص من

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

نمطية الأداء والذي يؤثر بالسلب على مكونات الحالة التدريبية للرياضيين كما أن التدريب المتقاطع Cross Training يهدف إلى تحسين القدرات البدنية والفسيولوجية الخاصة بالنشاط من خلال استخدام أنشطة ورياضات ووسائل متعددة وتوظيف أجهزة وأدوات وتقنيات ذات صلة بالنشاط التخصصي (٣ :١٤- ٢٢) .

ويري ويرنر وشارون Werner & Sharon(٢٠١١) أن التدريب المتقاطع هو أسلوب تدريبى يجمع بين نشاطين أو أكثر في البرنامج ولقد صمم التدريب المتقاطع خصيصاً من أجل تنمية اللياقة البدنية وتوفير الراحة اللازمة للمجموعات العضلية المجهدة ولتقليل نسبة الإصابة والقضاء على الرتابة في التدريب وكذلك الحد من مخاطر الإصابة بالإحتراق النفسي الناتج عن ظاهرة الحمل الزائد للرياضيين.(٢٩٢:٢٤)

ويذكر براد ولكر Brad Walker (٢٠٠٧) أن التدريب المتقاطع هو وسيلة فعالة ليستريح الجسم من الأنشطة الرياضية الخاصة العادية مع المحافظة على المستوى البدنى والفنى واستخدام مختلف الأنشطة لتحقيق تكيف شامل في النشاط الرياضى التخصصي بالأضافة إلي أنه يستخدم أنشطة خارج التدريبات التخصصية لتوفير راحة من تأثيرات التدريب في رياضة التخصص الأمر الذي يتيح للعضلات والأوتار والعظام والمفاصل والأربطة استراحة قصيرة والعمل على تحقيق التوازن العضلي للرياضي في النشاط التخصصي .(٢٨:١٧)

وأشكال التدريب المتقاطع كثيرة منها التدريبات بإستخدام الوسائل المتنوعة بحيث تشمل التدريبات المتنوعة وكذلك التمرينات في أوساط مختلفة وهي(الوسط المفتوح، والصالات المغلقة ، والوسط المائى) وكذلك إستخدام أجهزة وأدوات مختلفة ومتنوعة بحيث يتم إنتقاء تدريبات الوسائل المتنوعة المقترحة بعناية فائقة لخدمة المتطلبات البدنية الخاصة برياضة الجمباز بما يضمن تحسين مستوي الأداء الفني .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وقد اتضح أن أنشطة التدريب المتقاطع تتضمن كل من التدريب بالأثقال وتمرينات البليومترك مثل الوثب على الصندوق والتدريب الباليستى والتي تعمل على بناء قوة الجسم وتنمية القوة والقدرة العضلية للرجلين والذراعين وكذلك المرونة والرشاقة كما تشمل الأنشطة الخاصة بالتحمل الهوائي ومنها تمرينات الهرولة المائية واستخدام السير المتحرك وعجلة التدريب الثابتة وكذلك تشمل أنشطة التحمل اللاهوائى ومنها تدريبات السرعة وغيرها من التدريبات الهامة للرياضيين.(١١:٢٠)

ويوضح إبراهيم أحمد سلامة (٢٠٠٠م) أن اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة هى عبارة عن سلسلة متصلة من الأنشطة متعددة الوجوه تمتد من الميلاد حتى الموت متأثرة بالنشاط البدنى الذى يتراوح مداه من القدرات القصوى لجميع المظاهر الحياتية حتى المرض والاختلال الوظيفى .(١: ٢٤٠)

أما الاتحاد الأمريكى للصحة والتربية البدنية والترويح والتعبير الحركى يعرف اللياقة البدنية على انها تلك العناصر التى ترتبط او تؤثر على الصحة وتتضمن اللياقة القلبية التنفسية والتركيب الجسمى واللياقة العضلية الهيكلية ومن هذا المنطلق نجد علاقة بين الصحة والنشاط البدنى . (١٤: ٨)

وأشكال التدريب المتقاطع كثيرة منها التدريبات بإستخدام الوسائل المتنوعة بحيث تشمل التدريبات المتنوعة وكذلك التمرينات في أوساط مختلفة وهي(الوسط المفتوح، والصالات المغلقة ، والوسط المائى) وكذلك إستخدام أجهزة وأدوات مختلفة ومتنوعة بحيث يتم إنتقاء تدريبات الوسائل المتنوعة المقترحة بعناية فائقة لخدمة المتطلبات البدنية الخاصة برياضة الجمباز بما يضمن تحسين مستوي الأداء الفني وتنمية عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لذلك كان لابد أولاً من التأكيد على ضرورة مراعاة أسس التهيئة البدنية والتدرج فى شدة النشاط الممارس وفى مدته وفى تكراره الأسبوعي فالتدرج ليس ضرورى فقط لمنع حدوث الإصابة نتيجة للإجهاد الحاصل على الجسم بل هو مطلب مهم حتى يمكن تنمية الصفة المراد تطويرها بشكل سليم ومقنن حيث يجب علينا الإحماء العام للجسم قبل إجراء التمرينات البدنية ولابد من عدم إغفال تمرينات الإطالة قبل وبعد التدريب ومن الأسس المهمة التى يجب مراعاتها عند تنمية اللياقة البدنية قاعدة زيادة العبء والتى تعنى انه لابد من زيادة جرعة التدريب(أما أو المدة أو التكرار أو مزيج منهما) حتى يمكن إحراز تقدم فى العنصر المراد تطويره مثلاً لزيادة التحمل الدورى التنفسى بعد فترة من التدريب يلزم زيادة الشدة قليلا مع مراعاة قاعدة التدرج وتجدر الإشارة هنا إلى أنه لا يلزمنا التدريب عند شدة مرتفعة جدا للحصول على الفوائد الصحية كما أن زيادة حجم

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التدريب فوق حد معين (سواء بالشدة أو بالمدة وبالتكرار) قد تقود إلى ارتفاع احتمالات الإصابات الهيكلية والعضلية والمفصلية للفرد.

(١٤، ٩-١٠)

ورياضة الجمباز من الأنشطة الرياضية الفردية التى تطورت بخطوات واسعة نتيجة للتطور العلمى والتكنولوجى الذى حدث فى الأجهزة والأدوات المساعدة وطرق التعليم كما تتميز رياضية الجمباز بتعدد أجهزتها واختلاف طبيعة الأداء عليها كما تحتوى على العديد من المهارات الحركية التى يتم تعليمها فى المراحل الأولى للأطفال وهى أحد أنواع الأنشطة الرياضية التى تستخدم بعض الأجهزة لأداء بعض المهارات عليها.

وتعتبر رياضة الجمباز مثل أي رياضة عالمية اخرى فهي تعتمد علي بعض انواع المكونات البدنية مثل السرعه والمرونة والرشاقة وغيرها من المكونات بالاضافة الى تنفيذ الكثير من الحركات أثناء تأدية تلك الرياضة حيث أنها تقوم على أساس مجموعة من القوانين التي يستوجب على كل لاعب الألتزام بها خلال الوقت المخصص كما أن بعضها الاخر يعتمد علي الشكل الجمالي والأسلوب الفريد والطراز المتميز للجسم وسهولة الحركة والسلاسة في الأداء.

ومن خلال خبرة الباحثان فى المجال الرياضي وجدوعدم اهتمام معظم المدربين بأستخدام أنشطة التدريب المتقاطع لناشئ الجمباز للمحافظة على الحالة التدريبية من أجل خفض مخاطر الإصابة للناشئين وهذا ما دعا الباحثان إلى التفكير فى الأرتقاء بمستوي الأداء بدنيا ومهاريا للاعبي الجمباز حيث أن بعض أشكال الوحدات التدريبية قد تتسم بالنمطية التى قد تصيب اللاعبين بالملل الأمر الذى قد لا يحمس اللاعبين للإستمرار فى التدريب بكفاءة وفاعلية وللتغلب على هذة النمطية فى التدريب لذلك يجب أن تشتمل الوحدة التدريبية على تدريبات وأنشطة متنوعة وهذا يمكن تحقيقة من خلال توظيف التدريب المتقاطع فى العملية التدريبية للمساهمة فى الإرتقاء بمستوى الأداء وخاصة بما يحتوية التدريب المتقاطع من أنشطة متنوعة مثل (تسلق السلالم – التدريب البليومترى– العدو– التدريب بالأثقال – التدريب فى الوسط المائى...الخ) حيث قد يحقق الهدف المنشود من التنوع فى الوحدة التدريبية والقضاء على النمطية وكذلك المحافظة على مستواهم البدنى والمهاري باستمرار من خلال تدريب منظم ومخطط على أسس علمية فى إطار متدرج لشدة الأحمال خلال الموسم التدريبي مع مراعاة تجنب الملل وعدم سير التدريب على وتيرة واحدة كما وجد الباحثان أن استخدام التدريب المتقاطع وما يحتويه من إضافة عنصر التشويق والمتعة لدى ناشئ الجمباز والبعد عن الرتابة والملل وكذلك تحقيق مستوى جيد فى كل من المتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية للاعبي الجمباز وبالتالى كان ذلك دافعا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للباحثان لإجراء هذه المحاولة العلمية والعملية وإجراء دراسة بعنوان " التدريب المتقاطع وتأثيره على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوي الأداء المهاري لناشئ الجمباز ".

هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على التدريب المتقاطع وتأثيره على بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوي الأداء المهاري لناشئ الجمباز ".

من خلال معرفة :

- تأثير التدريب المتقاطع علي بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لناشئ الجمباز
- تأثير التدريب المتقاطع علي مستوي الأداء المهاري لناشئ الجمباز
- علاقة التدريب المتقاطع بعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ومستوي الأداء المهاري لناشئ الجمباز .

فروض البحث :

١- توجد فروق ذات دلاله إحصائيه بين القياسات القبلي والبيني والبعدي فى استخدام التدريب المتقاطع لناشئ الجمباز لصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق ذات دلاله إحصائيه بين القياسين القبلي والبعدي فى بعض عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لصالح القياس البعدى لناشئ الجمباز.

٣- توجد فروق ذات دلاله إحصائيه بين القياسين القبلي والبعدي فى مستوي الأداء المهاري لصالح القياس البعدي لناشئ الجمباز .

مصطلحات البحث :

التدريب المتقاطع Cross – Traning :

هو إستخدام أسلوب تدريبى أخر للمساعدة فى تحسين الأداء للرياضة الأساسية عن طريق بعض الأدوات والأجهزة لهذه الرياضة أو النشاط .(١٩ :٤)

اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يعرفها بهاء الدين ابراهيم سلامة (٢٠٠٩م) هي قدرة اجهزة الجسم القلب والرئتان والاوعية الدموية والعضلات علي ان تعمل بكفاءة وان تكون قادرة علي المشاركة فى انشطة متنوعة دون تعب مفرط . (٢ : ٣٣)

ناشئ الجمباز

هم لاعبي رياضة الجمباز من البنين والتي تتراوح أعمارهم من سن ٧-١٤ سنة لتهيئتهم وإعدادهم للتقدم بمستواهم الرياضي وتنمية وتطوير قدراتهم البدنية والصحية .

(تعريف إجرائى)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

إستخدما الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة هذا البحث وذلك باستخدام القياس القبلي والبيني والبعدى للمجموعة الواحدة .

مجتمع وعينة البحث:

يشتمل مجتمع البحث علي لاعبي الجمباز بنادي الأتحاد السوداني العام وتم إختيار عدد (١٦) لاعب جمباز مسجلين بالاتحاد المصري للجمباز تراوحت أعمارهن (١٢) سنة وتم إختيار عينه البحث بالطريقه العمديه وبذلك أصبحت عينه البحث الأساسيه (١٠) لاعبين وتم إستبعاد (٦) لاعبين لإجراء الدراسه الإستطلاعيه عليهم وجدول (١) يوضح تصنيف مجتمع البحث .

جدول (١)

تصنيف مجتمع البحث

تصنيف مجتمع البحث	العدد	النسبة المئوية
العينة الأساسية	١٠	%٦٢,٥
العينة الإستطلاعية	٦	%٣٧,٥
العدد الكلى	١٦	%١٠٠

أسباب إختيار عينة البحث :

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مناسبة هذه المرحلة السنية لاجراء البحث عليهم .
- إستعداد أفراد العينة للمشاركة فى البحث طوال فترة التطبيق .
- إستمرار اللاعبين فى التدريب .
- استفادة جميع اللاعبين من التدريبات لتحسين مستوي الأداء البدني والمهاري .

وجدول (٢) يوضح إعتدالية مجتمع البحث فى متغيرات النمو والعمر التدريبى .

جدول (٢)

المتوسطات الحسابيه والانحرافات المعيارية ومعاملات الإلتواء لمجتمع البحث في متغيرات النمو والعمر التدريبي ن=١٦

قياس / المتغيرات		وحدة القياس	م	ع	الوسيط	معامل الإلتواء
متغيرات النمو	السن	سنة	11.77765	0.331104	11.9	-1.34506
	الطول	سم	1.451765	0.021757	1.45	0.181908
	الوزن	كجم	43.96176	1.919523	44.15	-0.29459
العمر التدريبي		سنة	7.891176	0.274524	7.95	-1.36739

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لمجتمع البحث تراوحت ما بين ±٣ في متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي مما يدل أن مجتمع البحث يقع تحت منحنى إعتدالى واحد.

أدوات ووسائل جمع البيانات :

أ- الأجهزة والأدوات:

- جهاز ريستاميتر لقياس الطول مقدراً بالسنتيمتر .
- ميزان طبى لقياس الوزن مقدراً بالكيلو جرام .
- ساعة إيقاف .
- ساعة بولر لقياس معدل النبض

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- جهاز قياس مكونات الجسم Body Composition on Analyzer .
- جهاز الأسبيروميتر الكهربائى Microblob ML3500 لقياس وظائف الجهاز التنفسى
- مسطرة مدرجة لقياس المرونة (سم) .

الأجهزة والأدوات المستخدمة في تطبيق التدريب المتقاطع :

- أحبال مطاطية ، أحبال وثب
- كرات طبية ٣-٥ كيلوجرام ، اقماع، ترامبولين صغير ،
- صناديق ٤٠-٦٠سنتيمتر ، مقعد سويدي ، مراتب ، متوازي ، عقل حائط، حلق معلق
- أرض رملية ، أرض معشبة
- مسبح ، بدالات اليدين
- صالة أثقال بمحتوياتها

ب- الإختبارات المستخدمة :

- قوة القبضة
- قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر
- الجلوس من الرقود فى زمن قدرة (٢ق).
- الوثب العمودى لسارجنت
- اختبار الدوائر المرقمة
- الشد لأعلي
- مرونةالمنكبين(الكتفين)
- قياس النبض
- مؤشر كتلة الجسم BMI
- الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبى Vo2max
- معامل التنفس RQ الجذع للامام من الجلوس طولا.

وقد أسفرت الدراسه الإستطلاعيه على ما يلى :

- صلاحية أجهزة القياس المستخدمه فى البحث .
- صلاحية الإختبارات المستخدمه وملائمتها للعينه .
- تفهم المساعدين لما وجه إليهم من تعليمات وإرشادات .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- تفهم اللاعبين لطبيعة البحث وإتباعهم الخطوات الصحيحه للقياس .
- أجريت المعاملات العلمية التى تناسب البحث من صدق وثبات للإختبارات المستخدمة .

د- المعاملات العلميه:

أولاً : الصدق

تم حساب الصدق لإختبارات (عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في رياضة الجمباز عن طريق الصدق التجريبي (التمايز) علي مجموعة تجريبية واحدة قوام كل منهما (٦) لاعبين إحداهما تمثل العينة الاستطلاعية والمسحوبة من مجتمع البحث (مجموعة مميزة) والمجموعة الأخرى ذات مستوي منخفض في رياضة الجمباز (المجموعة غير المميزة) وهم من اللاعبين الغير منتظمين في العملية التدريبية داخل نادي الاتحاد السوداني العام وذلك يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/٧/١٢م وجدول (٣) يوضح ذلك .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزه وغير المميزه فى مستوي الأداء المهاري وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في رياضة الجمباز

ن١=ن٢=٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة ت
			م	ع	م	ع	
المتغيرات المهارية علي اجهزة الجمباز الفني رجال	جهاز الحركات الأرضية	درجة	12.042	0.229907	9.4285	0.2497	1.12
	حصان الحلق	درجة	11.771	0.269037	8.2285	0.1799	5.62
	الحلق	درجة	12.957	0.355233	9.7142	0.3625	9.83
	جهاز طاولة القفز	درجة	13.142	0.161835	10.6	0.5033	2.12
	المتوازيين	درجة	11.371	0.446148	8.9428	0.3644	1.77
	العقلة	درجة	12.328	0.335233	9.0428	0.6294	1.31
متغيرات اللياقة	قوة القبضة	درجة	15.316	0.679461	11.316	0.6968	7.871
	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	درجة	48.85	0.742293	42.083	1.4091	9.269

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

البدنية المرتبطة بالصحة							
الجلوس من الرقود فى زمن قدرة (٢ق).	عدد	26.833	1.471960	20.166	1.4719	0.001
الوثب العمودى لسارجنت	متر	204.41	1.114301	193.16	1.9407	1.422
اختبار الدوائر المرقمة	ثانية	11.933	0.568038	19.835	0.6540	4.673
الشد لأعلي	عدد	17.333	1.080123	8.8333	0.8164	3.07
مرونة المنكبين	درجة	20.016	1.284394	12.216	1.2172	1.84
ثنى الجذع للامام من الجلوس طولا	درجة	29.25	0.935414	21.166	1.1690	3.61
قياس النبض	ن/ ق	66.716	1.146153	71.333	1.2110	0.002
مؤشر كتلة الجسم	كجم/ م٢	20.331	0.30433	16.266	0.3311	9.159
الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين النسبي	ملیلتر/ كجم – دقيقة	46.128	0.985584	39.483	0.8863	1.134
الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين الكلي	لتر/ دقيقة	3.1166	0.210966	2.59	0.2796	0.007
معامل التنفس	كيلو كالوري/ دقيقة	1.185	0.032711	2.275	0.0378	2.905

قيمة "ت" الجدوليه عند مستوى دلاله ٠,٠٥ = ١,٨٥

يتضح من جدول (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعه المميزه والمجموعه غير المميزه وذلك لصالح المجموعة المميزه مما يدل على وجود تمايز بين المجموعتين وهذا يشير إلى صدق القياسات فيما وضعت من أجله.

ثانيا : الثبات

تم حساب الثبات للاختبارات (في مستوي الأداء المهاري وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة) بطريقة تطبيق الاختباروإعادة تطبيقه Test ,Re test علي العينة الإستطلاعية نفسها المسحوبة من مجتمع البحث بفاصل زمني ٥ أيام حيث تم القياس الأول يوم الثلاثاء الموافق ٧/١٤

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

/٢٠٢٠م والقياس الثاني يوم الأحد الموافق ١٩/٧ /٢٠٢٠م وقد تم إيجاد معامل الارتباط بين القياسين الأول والثاني لجميع المتغيرات المهارية والبدنية (قيد البحث) وجدول رقم (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

معامل الإرتباط بين التطبيقين الأول والثاني في مستوي الأداء المهاري وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في رياضة الجمباز .

ن١=ن٢=٦

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الاول		التطبيق الثانى		قيمة ر
			م	ع	م	ع	
المتغيرات المهارية علي اجهزة الجمباز الفني رجال	جهاز الحركات الأرضية	درجة	9.53	0.266	10.56	0.2836	-0.202
	حصان الحلق	درجة	8.37	0.258	9.481	0.2725	-0.111
	الحلق	درجة	18.96	29.18	11.89	0.2960	0.480
	جهاز طاولة القفز	درجة	10.71	0.458	12.41	0.3634	0.4997
	المتوازيين	درجة	8.99	0.344	10.3	0.2788	0.601
	العقلة	درجة	9.35	0.6059	10.39	3.118	0.800
متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	قوة القبضة	درجة	11.25	0.5920	12.7	0.4582	0.1658
	قوة عضلات الرجلين بالديناموميتر	درجة	42.04	1.0603	44.4	1.2	0.8283
	الجلوس من الرقود فى زمن قدرة (٢ق)	عدد	19.8	1.249	22.03	1.2665	0.8888
	الوثب العمودى لسارجنت	متر	192.9	1.5779	195.73	1.4057	0.98412

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

اختبار الدوائر المرقمة	ثانية	19.50	0.8069	17.13	0.7563	0.6815
الشد لأعلي	عدد	9.05	0.8789	11.3	0.7810	0.77936
مرونة المنكبين	درجة	12.31	0.9627	14.52	1.0703	0.50540
ثنى الجذع للامام من الجلوس طولا	درجة	21.6	1.1135	23.55	1.3124	0.83477
قياس النبض	ن/ق	71.46	0.9562	69.72	1.0693	0.32642
مؤشر كتلة الجسم	كجم/ م٢	16.35	0.3268	17.788	0.3736	0.61391
الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين النسبي	ملليتر/ كجم – دقيقة	39.72	0.7879	41.92	0.8852	0.6674
الحد الاقصي لاستهلاك الاكسجين الكلي	لتر/ دقيقة	2.46	0.2825	2.516	0.0807	-0.6643
معامل التنفس	كيلو كالوري/ دقيقة	2.275	0.0304	2.046	0.1618	0.1645

قيمة "ر" الجدوليه عند مستوى دلاله ٠,٠٥ = ٠,٨٤

يتضح من جدول (٤) أن معاملات الإرتباط بين التطبيق الأول والثاني قد تراوحت مابين (-٠,٩٨٤١٢،٠,٦٦٤٣) أى إنحصرت ما بين ±١ مما يشير إلى ثبات درجات هذه الإختبارات

الخطوات التنفيذية لتجربة البحث:

القياس القبلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طبق الباحثان القياس القبلي على عينة البحث والبالغ عددها (١٠) لاعبين وذلك في نادي الاتحاد السوداني العام فى يوم الخميس الموافق ٢٠٢٠/٧/٩م وإشتمل على قياس في مستوي الأداء المهاري وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في رياضة الجمباز .

تطبيق تجربة البحث الأساسية:

تم تطبيق التدريب المتقاطع على عينة البحث في الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/٧/٢١م وحتى يوم الأحد الموافق ٢٠٢٠/١٠/١٨م حيث تم تنفيذ التدريبات خلال (١٢) أسبوع بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام (الأحد والثلاثاء والخميس) وذلك داخل نادي الاتحاد السوداني العام حيث استغرق زمن الوحدة التدريبية في بداية التدريب (٦٠) دقيقة وفى نهاية التدريب (٩٠) دقيقة حيث تحتوى كل وحده على الإحماء – الجزء الرئيسي الذي يشتمل على التدريب المتقاطع والتدريب المهارى، التهدئة في نهاية الوحدة .

القياس البعدي

طبق الباحثان القياس البعدي على عينة البحث والبالغ عددها (١٠) لاعبين وذلك في نادي الاتحاد السوداني العام فى يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢٠/١٠/٢٠م وإشتمل على قياس مستوي الأداء المهاري وعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة في رياضة الجمباز مع مراعاة الشروط والتعليمات المتبعة في القياسات.

جدول (٥)

التوزيع الزمني لأجزاء الوحدة التدريبية لعينة البحث

أجزاء الوحده التدريبيه	محتوى الوحدة	الزمن المقترح

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإحماء	مجموعة تمرينات لتهيئة جميع أجزاء الجسم	١٠ق
الجزء الرئيسى	التدريب المتقاطع	يبدأ ب ٢٥ق
	والتدريب المهارى	يبدأ ب ٢٠ق
التهدئه	مجموعة تمرينات خاصه للإسترخاء وتهدئة الجسم	٥ق

محتوى الوحدة التدريبية اليومية :

(١) الإحماء:

الغرض من هذا الجزء هو إعداد وتهيئة أجهزة الجسم وتنشيط الدورة الدموية وتدفئة المفاصل ويشتمل على تمرينات لكل أجزاء الجسم (الرقبة- الذراعين- الجذع – الرجلين) كما شمل هذا الجزء على تمرينات الإطالة والتي تعمل على تحسين المرونة وتساعد على تنشيط العضلات وبالتالي تجنب الإصابة وقد إستغرق زمن الإحماء (١٠) دقائق عند بداية كل وحدة تدريبية طوال فترة تنفيذ التدريب المتقاطع .

(٢) الجزء الرئيسي:

يعتبر هذا الجزء من أهم أجزاء الوحدة التدريبية اليومية لأنه يؤدى إلى تحقيق الهدف من التدريب المتقاطع وتبدأ مدة هذا الجزء من (٦٠) دقيقة وتزداد تدريجياً إلى أن تصل إلى (٩٠) دقيقة وذلك عن طريق التدرج بزيادة الزمن (٥) دقائق كل أسبوعين حتى الإنتهاء من الفترة الكلية لتنفيذ التدريب المتقاطع مقسمة إلى (٢٥) دقيقة للتدريب المتقاطع و(٢٠) دقيقة للتدريب المهارى فى التدريب .

(٢) التهدئة:

وتشمل على مجموعة من تدريبات التهدئة الخاصة بعضلات الجسم والتي تأخذ شكل الإسترخاء ومحاولة العودة بها إلى حالتها الطبيعية وقد بلغ الزمن المخصص لهذا الجزء(٥) دقائق في نهاية كل وحدة تدريبية يومية .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (٦)

الأحمال التدريبية المستخدمة للتدريب المتقاطع

الوحدات التدريبية	تكرار الوحدات التدريبية اليومية في الأسبوع	زمن الوحدة التدريبية اليومية	شدة الحمل
الأسبوع(الأول– الثاني)	ثلاث مرات	٦٠ق	٥٠: ٦٠% تكرار متوسط
الأسبوع(الثالث– الرابع)	ثلاث مرات	٦٥ق	متوسط
الأسبوع(الخامس– السادس)	ثلاث مرات	٧٠ق	عالي
الأسبوع(السابع– الثامن)	ثلاث مرات	٧٥ق	اقصي
الأسبوع(التاسع– العاشر)	ثلاث مرات	٨٠–٩٠ق	متوسط
الأسبوع(الحادي عشر– الثاني عشر	ثلاث مرات	٩٠ ق	فوق المتوسط

جدول (٧)

توزيع أماكن التدريب الثلاثة الرئيسية " مغلق– مائي – مفتوح " علي فترة التدريب

الأسبوع	مكان التدريب	الأسبوع	مكان التدريب
الأسبوع الأول	الأحد: صالة/ ""أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"	الأسبوع السابع	الأحد: صالة/ ""أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"
الأسبوع الثانى	الأحد: صالة/ "أدوات" الثلاثاء: ماء/"حمام سباحة" الخميس: هواء/ "أرض رملية	الأسبوع الثامن	الأحد: صالة/ ""أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"
الأسبوع الثالث	الأحد: صالة/ "أثقال" الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"	الأسبوع التاسع	الأحد: صالة/ "أثقال" الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"
الأسبوع الرابع	الأحد: صالة/ ""أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"	الأسبوع العاشر	الأحد: صالة/ "أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"
الأسبوع الخامس	الأحد: صالة/ "أثقال" الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"	الحادي عشر	الأحد: صالة/ ""أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض معشبة"
الأسبوع السادس	الأحد: صالة/ ""أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض	الثاني عشر	الأحد: صالة/ ""أدوات " الثلاثاء "ماء/"حمام سباحة الخميس: هواء/ "أرض

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معشبة"		معشبة"	

القياس البعدى :

بعد الإنتهاء من تطبيق التدريبات قام الباحثان بأخذ القياس البعدى لعينة البحث بنفس طريقة القياس القبلي في جميع المتغيرات قيد البحث وذلك يوم الأربعاء والخميس الموافق ٢١-٢٠٢٠/١٠/٢٢م .

المعالجات الإحصائية:

لمعالجة البيانات إحصائياً قام الباحثان باستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى Mean
- الإنحراف المعيارى Standard Deviation
- الوسيط Mediain
- معامل الإلتواء Skewness
- معامل الإرتباط البسيط Correlation Cofficients
- إختبار "ت" T.Test
- نسب التحسن Progress Ratios

مناقشة النتائج

جدول (٨) يوضح معنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في القياسات البدنية للتدريب المتقاطع عينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوى LSD

المتغيرات		القياسات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	دلالة الفروق بين المتوسطات			قيمة LSD
					قبلى	بينى	بعدى	
القياسات البدنية للتدريب المتقاطع	قوة القبضة	قبلى	11.25	0.62405		*0.2617	*0.30933	-0.13

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	0.04755		0.51164	13.18	بينى		
			0.55617	15.36	بعدى		
	0.52177	1.3795	1.11773	42.04	قبلى	قوة عضلات الرجلين	
	-0.8577		1.17454	45.62	بينى		
-0.24			0.72234	49.12	بعدى		
	2.5	1.1666	1.31656	19.8	قبلى	الجلوس من الرقود فى زمن قدرة (٢ق)	
	1.3333		1.08012	23.5	بينى		
-0.32			1.58113	27.5	بعدى		
	2.56944	3910.57	1.66333	192.9	قبلى	الوثب العمودى لسارجنت	
	-3908		62.5345	179.7	بينى		
-8.70			1.60294	205.2	بعدى		
	0.47733	2.2543	0.85062	19.50	قبلى	اختبار الدوائر المرقمة	
	-1.777		1.50144	15.99	بينى		
-0.258			0.69089	11.62	بعدى		
	1.76666	0.7777	0.92646	9.05	قبلى	الشد لأعلي	
-0.256	0.98888		0.88191	13	بينى		

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

				1.32916	18.1	بعدى		
		1.5595	0.4151	1.01483	12.31	قبلى	مرونة المنكبين	
−0.2410		1.14444		0.64429	16.32	بينى		
				1.24882	20.52	بعدى		
		0.725	1.1555	1.17378	21.6	قبلى	ثنى الجذع للامام من الجلوس طولا	
		−0.4305		1.07496	25.4	بينى		
−0.2510				0.85146	29.15	بعدى		

يتضح من جدول (٨) الخاص بمعنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في قياس الاختبارات البدنية لعينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوى LSD. تحسن القياس البينى عن القياس القبلى بشكل معنوى فى حين تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى والبينى بشكل معنوى وذلك فى القياسات البدنية للتدريب المتقاطع خلال القياسات الثلاثة.

جدول (٩) يوضح تحليل التباين (ANOVA) بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في (القياسات البدنية للتدريب المتقاطع) لعينة البحث .

المتغيرات		مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
التدريب البدنية	قوة القبضة	بين القياسات	2	84.5646	42.28233	*132.05	دال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	داخل القياسات	27	8.645	0.320185		
	المجموع	29	93.2096			
قوة عضلات الرجلين	بين القياسات	2	250.642	125.3213	*119.32	دال
	داخل القياسات	27	28.356	1.050222		
	المجموع	29	278.998			
الجلوس من الرقود فى زمن قدرة (٢ق	بين القياسات	2	296.6	148.3	*82.388	دال
	داخل القياسات	27	48.6	1.8		
	المجموع	29	345.2			
الوثب العمودى لسارجنت	بين القياسات	2	3239.707	1619.854	1.2409	دال
	داخل القياسات	27	35243.18	1305.303		
	المجموع	29	38482.89			
اختبار الدوائر المرقمة	بين القياسات	2	311.7806	155.8903	*135.351	دال
	داخل القياسات	27	31.09709	1.151744		
	المجموع	29	342.8777			
الشد لأعلي	بين القياسات	2	411.7167	205.8583	* 181.49	دال
	داخل القياسات	27	30.625	1.134259		
	المجموع	29	442.3417			
مرونة المنكبين	بين القياسات	2	337.0807	168.5403	*168.284	دال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	داخل القياسات	27	27.041	1.001519	
	المجموع	29	364.1217		
	بين القياسات	2	285.0167	142.5083	*131.209
ثنى الجذع للامام من الجلوس طولا	داخل القياسات	27	29.325	1.086111	
	المجموع	29	314.3417		

دال

* قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٣٥

للتحقق من صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه :

توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبارات القياسات البدنية للتدريب المتقاطع قيد البحث بين قياسات البحث الثلاثة لصالح القياسين البيني والبعدى.

وتم مراجعة نتائج البحث المرتبطة بالفرض الاول وأظهرت ما يلي :

يوضح الجدول رقم (٨) المتوسط الحسابي لنتائج اختبارات القياسات البدنية للتدريب المتقاطع لأفراد عينة البحث خلال قياسات البحث الثلاثة حيث يتضح تقدم المتوسط الحسابي لكل من القياس البيني والبعدى عن القياس القبلي في جميع اختبارات القياسات البدنية للتدريب المتقاطع (قيد البحث) ويوضح الجدول رقم(٩) تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للمقارنة بين نتائج قياسات البحث الثلاثة في اختبارات القياسات البدنية للتدريب المتقاطع لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة حيث كانت قيمة (ف)المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية في جميع اختبارات القياسات البدنية للتدريب المتقاطع قيد البحث.

ويوضح الجدول رقم (٨) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات الثلاثة في اختبارات القياسات البدنية للتدريب المتقاطع لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق١) والقياس البيني (ق٢) في بعض الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق١) والقياس البعدى

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(ق٣) في جميع الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس البيني (ق٢) والقياس البعدى (ق٣) في جميع الاختبارات حيث كانت كالتالى :

- قوة القبضة (0.30933* / 0.2617*)
- قوة عضلات الرجلين (1.3795* / 0.52177 *)
- الجلوس من الرقود فى زمن قدرة (1.1666* / 2.5*)
- الوثب العمودى لسارجنت (3910.57* / 2.56944*)
- اختبار الدوائر المرقمة (1.1555* / 0.725*)
- الشد لأعلي (0.7777 * / 1.76666*)
- مرونة المنكبين (0.4151 * / 1.5595*)
- ثنى الجذع للامام من الجلوس طولا (1.1555* / 0.725*)

ويوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبينى والبعدى لصالح القياس البعدى وذلك في قياس قوة القبضة حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(٤٢,٠٤) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(١٣,١٨) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(٤٩,١٢) وكذلك قوة عضلات الرجلين. حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (١١,٢٥) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(٤٥,٦٢) كان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(١٥,٣٦) . الجلوس من الرقود فى زمن قدرة حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(١٩,٨) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(٢٣,٥) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى (٢٧,٥) الوثب العمودى لسارجنت حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (١٩٢,٩) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١٧٩,٧) كان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(٢٠٥,٢) اختبار الدوائر المرقمة حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(١٩,٥٠) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١٥,٩٩) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(٢٠٥,٢) اختبار الشد لأعلي حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٩,٠٥) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١٣) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(١٨,١) مرونة المنكبين حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(٢٩,١٥) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١٢,٣١) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(٢٠,٥٢) ثنى الجذع للامام من الجلوس طولا حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(٢١,٦) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١٦,٣٢) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(٢٥,٤) وهذا يؤكد على أن البرنامج التدريبي أدى إلي تطوير وتحسن في القياسات البدنية للتدريب المتقاطع قيد البحث .

كما تتفق نتائج الدراسة مع النتائج التي توصل إليها كل من تاناك Tanak (١٩٩٤م) إلى أن التدريب المتقاطع هو برنامج تدريبى طويل تم استحداثه لأنشطة وألعاب مختلفة لكى يقوم بمنح تنويعات كثيرة، كذلك يُقلل من مخاطر الإصابة ويعمل على تحسين عناصر اللياقة البدنية ومستوى الأداء فى النشاط الرياضى التخصصى.(٢٢: ١)

يتفق كل من "زكي محمد"(٢٠٠٤م) و"بيدرسين Pedersen (٢٠٠٠م) و"تيلور Taylor (٢٠٠٠م) و"موران وماكلين Macklin & Moran (١٩٩٧م) على أن التدريب المتقاطع له أهمية واضحة في تنمية القدرات البدنية العامة والخاصة كما يسمح بأداء جهد إضافي خلال الرياضة الأساسية مع نسبة أقل من مخاطر التدريب الزائد والإحتراق كما يمكن أن يقلل إستخدامه من فرص حدوث الإصابات حيث يسمح التدريب المتقاطع بإستخدام مجموعات عضلية إضافية غير التي تعمل في الرياضة الأساسية كما يفيد التدريب المتقاطع كنشاط في تدريبات الإحماء والتهدئة حيث يمنح الراحة النفسية والذهنية للاعبين.
(٣ :١٥-٢٤)(٢١ : ٤،٥) (٢٣: ١١٣) (٣١:٢٠).

كما تتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه "زكي محمد(٢٠٠٤م) أن التدريب المتقاطع هو إستخدام رياضات أو أنشطة أخرى بهدف المساعدة في تحسين الأداء في الرياضة التخصصية لذا يمكن القول أن وضع التدريب المتقاطع يمثل أداة القوى التدريبية المتكاملة التي تساعد في الوصول إلى المنافسة في الرياضة التخصصية وتسمح للاعبين بالمنافسة بصورة أفضل (٣ : ١٣، ١٤) .

وحالياً فإن الرياضيين فى العديد من الرياضات المختلفة (الفردية والجماعية) يستخدمون أنشطة الجرى والوثب بالحبل والأثقال أو تدريب المقاومات لتحسين مستواهم حيث إنتشر التدريب المتقاطع وتطور إلى طريقة تدريبية ذات نتائج مؤثرة مكنت الرياضيين من الأداء فى الرياضات ذات المتطلبات الشاقة (١٨ : ٥ ، ٦) (١٩ : ٦٥) .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كما توضح النتائج أن التدريب المتقاطع يساعد في المحافظة على الوزن والدرجة القصوى من اللياقة فهو يساعد على إضافة التنوع إلى الأداء ليجعل اللاعب دائماً مستمتع ويساعد على تنمية الجسم من الداخل وتوزيع أحمال التدريب على أجزاء الجسم المختلفة مما يقلل من خطر الإصابات وكذلك يساعد على استمرار التدريب حتى في حالات الإصابة فإذا كان هناك جزء مصاب يمكن استخدام عضلات مختلفة ومفاصل أخرى. (٢٠: ١٢٤)

كما تتفق النتائج مع ما أشار إليه كل من جراي موران وجورجي ماكجلين Gray. T Moran & George Meglyn (١٩٩٧م)، نادية علي عبد المعطي (١٩٩٩م) نقلاً عن "ياسندا" "Yasenda" أن التدريب المتقاطع يفيد اللاعبون الذين يسعون لتحقيق تقدم ملموس في أنشطتهم التي تعتمد علي الأداء المهاري ومكونات مثل (القدرة – السرعة – المرونة – التحمل اللاهوائي) ومن خلال هذا التنوع في التدريب الذي يحققه التدريب المتقاطع يمكن للاعبين أن يتدربوا لفترة أطول وبشدة أعلي مع قلة التعرض لمخاطر الإصابة.

(١٨: ٤)، (١٣: ٣٧، ٣٨)

ويري الباحثان أن تلك الفروق بين القياسات الثلاثة يرجع إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي لعينة البحث علي نتائج تلك القياسات حيث أن الجانب البدني في برنامج التدريب المتقاطع يعبر عن مدي ما تم التوصل اليه من نتائج وكذلك هو دلالة ومؤشر جيد لأجهزة الجسم المختلفة من أجل تحسين مستوى الأداء ويعبر عن الحالة التدريبية الخاصة بناشيء الجمباز.

جدول (١٠) يوضح معنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في قياسات اللياقة الصحية عينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوى LSD

المتغيرات		القياسات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	دلالة الفروق بين المتوسطات			قيمة LSD
					قبلى	بينى	بعدى	
قياس متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	قياس معدل النبض	قبلى	71.46	1.00796		*0.449	*0.821	
		بينى	69.43	0.67007			*0.372	
		بعدى	66.58	0.90652				0.253
	مؤشر كتلة	قبلى	16.35	0.34448		*0.217	*0.071	0.106

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

	*0.145			0.46629	18.145	بينى	الجسم BMI
				0.26779	20.414	بعدى	
0.248	*0.972	*0.536		0.83060	39.722	قبلى	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبى Vo2max
	*0.435			0.7325	42.49	بينى	
				0.98616	45.783	بعدى	
	*0.035	*0.004		0.29780	2.46	قبلى	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الكلي Vo2max
	*0.030			0.06587	2.525	بينى	
0.059				0.18714	3.13	بعدى	
	*0.015	*0.001		0.03205	2.275	قبلى	معامل التنفس RQ
	*0.000			0.03281	1.809	بينى	
0.010				0.03888	1.207	بعدى	

يتضح من جدول (١٠) الخاص بمعنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في قياس اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لعينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوى LSD. تحسن القياس البينى عن القياس القبلى بشكل معنوى فى حين تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى والبينى بشكل معنوى وذلك فى قياس قياس متغيرات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة خلال القياسات الثلاثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جدول (١١) يوضح تحليل التباين (ANOVA) بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في (قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة) لعينة البحث .

المتغيرات		مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	قياس معدل النبض	بين القياسات	2	120.19	60.0963	* 78.8	دال
		داخل القياسات	27	20.581	0.76225		
		المجموع	29	140.773			
	مؤشر كتلة الجسم BMI	بين القياسات	2	82.95494	41.47747	*305.1235	دال
		داخل القياسات	27	3.67029	0.135937		
		المجموع	29	86.62523			
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبى Vo2max	بين القياسات	2	184.138	92.0689	*125.6072	دال
		داخل القياسات	27	19.79077	0.73299		
		المجموع	29	203.9288			
	الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الكلي Vo2max	بين القياسات	2	2.7305	1.36525	*31.98555	دال
		داخل القياسات	27	1.15245	0.042683		
		المجموع	29	3.88295			
	معامل التنفس RQ	بين القياسات	2	5.733947	2.866973	2378.135	دال
		داخل القياسات	27	0.03255	0.001206		
		المجموع	29	5.766497			

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٣٥ *

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

للتحقق من صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه :

توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبارات قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث بين قياسات البحث الثلاثة لصالح القياسين البيني والبعدى.

وتم مراجعة نتائج البحث المرتبطة بالفرض الثاني وأظهرت ما يلي :

يوضح الجدول رقم (١٠) المتوسط الحسابي لنتائج اختبارات قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأفراد عينة البحث خلال قياسات البحث الثلاثة حيث يتضح تقدم المتوسط الحسابي لكل من القياس البيني والبعدى عن القياس القبلي في جميع اختبارات قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة (قيد البحث) ويوضح الجدول رقم (١١) تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للمقارنة بين نتائج قياسات البحث الثلاثة في اختبارات قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة حيث كانت قيمة (ف)المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية في جميع اختبارات قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث ويوضح الجدول رقم (١٠) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات الثلاثة في اختبارات قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق١) والقياس البيني (ق٢) في بعض الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق١) والقياس البعدى (ق٣) في جميع الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس البيني (ق٢) والقياس البعدى (ق٣) في جميع الاختبارات حيث كانت كالتالى :

قياس معدل النبض (٠,٤٤٩ * / ٠,٨٢١ *)

مؤشر كتلة الجسم BMI (٠,٢١٧ * / ٠,٠٧١ *)

الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبى Vo2max (٠,٥٣٦ * / ٠,٩٧٢ *)

الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الكلي Vo2max (٠,٠٠٤ * / ٠,٠٣٥*)

معامل التنفس RQ (٠,٠٠١ * / ٠,٠١٥ *)

ويوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبينى والبعدى لصالح القياس البعدى وذلك في قياس معدل النبض حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(٧١,٤٦) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(٦٩,٤٣) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى (٦٦,٥٨) مؤشر كتلة الجسم BMI حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(١٦,٣٥) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(١٨,١٤٥) كان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(٢٠,٤١٤) والحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبى Vo2max حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٣٩,٧٢٢) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(٤٢,٤٩) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى (٤٥,٧٨٣) وكذلك الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين الكلي Vo2max حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٢,٤٦) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (٢,٥٢٥) كان المتوسط الحسابي للقياس البعدى
(٣,١٣) وايضا معامل التنفس RQ حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(٢,٢٧٥) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١,٨٠٩) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى (١,٢٠٧) وهذا يؤكد على أن البرنامج التدريبي أدى إلي تطوير وتحسن في قياسات اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث .

كما توضح تلك النتائج أن التكوين الجسمانى في نسبة الدهون والعظام والعضلات الموجودة في جسم الإنسان أن هذه النسب تعطينا نظرة إجمالية عن صحة الإنسان ولياقته فيما يتصل بوزنه وعمره وحالته الصحية ولا تعنى الزيادة في الوزن أن كثيرًا من الأشخاص الذين يتمتعون بلياقة عالية أوزانهم زائدة عن الحد المسموح به نتيجة للعضلات التي يكتسبونها عند ممارستهم لأى نشاط رياضى ولكن إذا كانت نسبة الدهون عالية فإن ذلك يعنى التعرض لمخاطر صحية تبدأ بأمراض القلب . (٨ : ٧١-٧٣) ، (٩ : ١١)

كما تتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه إبراهيم أحمد سلامة (٢٠٠٠) أن أهم مظاهر التركيب الجسمانى تتمثل في نسبة الشحوم وتوزيعها والمعروف أن زيادة الشحوم لدى الفرد أمر غير مرغوب فيه حيث ترتبط زيادة الشحوم بعدد من عوامل خطورة الإصابة بأمراض القلب المزمنة والطريقة الملائمة لتحديد الوزن المثالى تتم من خلال معرفة تقدير التركيب الجسمى من تقدير(النسبة المئوية للشحوم) وكذلك نسبة الوزن الصافى للنسيج الخالى من الشحوم . (١ : ١٧٧) ، (١٦ : ٢)

كما تشير تلك النتائج إلي أن الجسم يتركب اجمالا من اجزاء شحمية واخرى غير شحمية وتشمل الأجزاء غير شحمية العضلات التى تمثل النسبة الكبرى من الأجزاء غير شحمية والعظام والأنسجة الضامة والماء والمعروف أن زيادة الشحوم لدى الفرد أمرًا غير مرغوب فيه حيث ترتبط هذه الزيادة فى الشحوم ارتباطاً إيجابياً بالعديد من الأمراض كما ترتبط ارتباطا سلبيا

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مع الأداء البدنى ويحتاج جسم الإنسان إلى حد أدنى من الشحوم تقدر بحوالى ٥% لدى الرجل وحوالى ١٢% لدى النساء أما النسب المثالية لشحوم الجسم لدى الرجال فى مرحلة الشباب فتكون من ١٠-١٨% من وزن الجسم أما إذا زادت نسبة الشحوم عن ٢٥% من وزن الجسم لدى الرجال أو عن ٣٢% لدى النساء فتعد نسبة الشحوم مرتفعة (سمنة أو بدانة) ويتم قياس نسبة الشحوم بطريقة ميدانية وأخرى معملية ومن أكثر الطرق الميدانية شيوعا للاستدلال على كمية الشحوم الموجودة تحت الجلد لقياس نسبة الشحوم من الجسم هو مقياس سمك طية الجلد فى مناطق معينة من الجسم والتى تعد مؤشرا لقياس الدهون بشكل عام ويمكن استخدام مقاييس طية الجلد بحد ذاتها كمعير مستقلة للسمنة أو البدنة لدى الفرد أو تحويل هذه المقايس إلى نسب شحوم باستخدام معادلات حسابية تنبؤية مخصصة لهذا الغرض ٠(١٤ : ٩،١٠، ١٥)

كما تتفق تلك النتائج مع ما أشار إليه هزاع بن محمد الهزاع(٢٠٠١) أن قياس سمك طية الجلد يتطلب تدريب جيد وخبرة حتى يمكن إجراء القياس بدقة وثبات ولهذا يلجأ البعض عند عدم توفر الخبرة والتدريب الكافى إلى استخدام مؤشر كتلة الجسم(body mass index) كمؤشر للسمنة ويتم حساب مؤشر كتلة الجسم قسمة الوزن بالكيلو جرام على مربع الطول بالمتر وهذا المؤشر سهل الاستخدام ولا يحتاج إلى أدوات ومن المعروف أن عملية خفض الشحوم فى الجسم تخضع إلى حد كبير لمعادلة توازن الطاقة بالجسم أى توازن الطاقة المستهلكة عن طريق الطعام مع الطاقة المصروفة عن طريق النشاط البدنى ولخفض نسبة الشحوم فى الجسم فان العبرة هى فى حجم الطاقة المصروفة وليس فى شدة النشاط البدنى كما هو الحال فى تنمية اللياقة القلبية التنفسية التى تتطلب حدًا أدنى من الشدة أى أن زيادة عدد مرات الممارسة ومدتها تغنى عن زيادة الشدة وفى برامج خفض الوزن للأطفال البدناء والناشئين يجب التركيز على مدة النشاط البدنى وتكراره بغض النظر عن الشدة آخذين فى الحسبان قاعدة التدرج بالطبع. (١٤ : ٩،١٠، ١٥)

كما تشير تلك النتائج إلي أن تعد اللياقة القلبية التنفسية من أهم عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وذلك لعلاقتها الوثيقة بالإمكانية الوظيفية للجهاز الدورى التنفسى كما ان قدرة الجهاز القلبى التنفسى على اخذ الأكسجين من الهواء الخارجى بواسطة الجهاز التنفسى ثم نقلة بواسطة القلب والاوعية الدموية يعد مؤشر جيد عن الحالة الصحية للاعبين ومن ثم استخلاصه من قبل خلايا الجسم (وخاصة العضلات) لتوفير الطاقة اللازمة للانقباض العضلى ويتم قياس اللياقة القلبية التنفسية بطريقة مباشرة فى المختبر وذلك بتعريض المفحوص إلى جهد بدنى متدرج ثم تحديد أقصى استهلاك للأكسجين لديه .

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(١٤ : ١٠،٩، ١٥)

كما تشير النتائج أن لتنمية اللياقة القلبية التنفسية لابد ان يكون النشاط البدنى الممارس مستمرا ويمكن للفرد من الاستمرار فى ممارسته فترة من الزمن بدون أن يوقفه الإجهاد البدنى ولابد من الالتزام المنتظم بنوعية التدريبات البدنية مع الممارسة عند شدة محددة ولمدة محددة وتكرار محدد كما ان خفض حجم التدريب البدنى (مدة التدريب وعدد مراته) مع بقاء الشدة يقود إلى المحافظة على اللياقة القلبية التنفسية (بعد اكتسابها) لمدة تتراوح من ٥-١٥ أسبوع معتمداً ذلك على التدرج ومستوى اللياقة القلبية التنفسية.

(٤ ، ١٠-١٢)

جدول (١٢) يوضح معنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في القياسات المهارية عينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوى LSD

المتغيرات		القياسات	المتوسط الحسابى	الانحراف المعياري	دلالة الفروق بين المتوسطات			قيمة LSD
					قبلى	بينى	بعدى	
القياسات المهارية	الحركات الأرضية	قبلى	9.53	0.26687		*0.080	*0.058	0.243
		بينى	10.56	0.28362			*-0.0216	
		بعدى	12.01	0.24244				
	حصان الحلق	قبلى	8.37	0.25841		*0.074	*0.1248	0.086
		بينى	9.481	0.27253			*0.0506	
		بعدى	11.74	0.35339				
	الحلق	قبلى	18.961	29.1802		*0.087	*0.1888	4.889
		بينى	11.89	0.29608			*0.1012	
		بعدى	13.1	0.43461				
	طاولة القفز	قبلى	10.71	0.45813		*0.1321	*0.02011	0.1008
		بينى	12.41	0.36347			*-0.112	
		بعدى	13.13	0.14181				
	المتوازيين	قبلى	8.99	0.34464		*0.077	*0.2276	0.1091
		بينى	10.3	0.27888			*0.1498	

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

		بعدى	11.69	0.47714			
	العقلة	قبلى	9.35	0.60598	9.7225	0.10666	
		بينى	10.391	3.11810		9.615921	0.534
		بعدى	12.5	0.32659			

يتضح من جدول (١٢) الخاص بمعنوية الفروق بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في القياسات المهارية لعينة البحث باستخدام اختبار اقل فرق معنوى LSD. تحسن القياس البينى عن القياس القبلى بشكل معنوى فى حين تحسن القياس البعدى عن القياس القبلى والبينى بشكل معنوى وذلك فى القياسات المهارية خلال القياسات الثلاثة.

جدول (١٣) يوضح تحليل التباين (ANOVA) بين القياسات الثلاثة (القبلى والبينى والبعدى) في (القياسات المهارية) لعينة البحث .

المتغيرات		مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
القياسات المهارية	الحركات الأرضية	بين القياسات	2	31.046	15.523	*221.28	دال
		داخل القياسات	27	1.894	0.07014		
		المجموع	29	32.94			
	حصان الحلق	بين القياسات	2	58.98101	29.4905	*332.67	دال
		داخل القياسات	27	2.39349	0.088648		
		المجموع	29	61.3745			
	الحلق	بين القياسات	2	286.0482	143.0241	*0.503744	دال
		داخل القياسات	27	7665.896	283.9221		
		المجموع	29	7951.944			
	طاولة القفز	بين القياسات	2	30.88266	15.4413	*127.927	دال

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

		داخل القياسات	27	3.259	0.120704		
		المجموع	29	34.1416			
	المتوازيين	بين القياسات	2	36.46067	18.23033	*128.9206	دال
		داخل القياسات	27	3.818	0.141407		
		المجموع	29	40.27867			
	العقلة	بين القياسات	2	51.51354	25.75677	*7.578138	دال
		داخل القياسات	27	91.76829	3.398826		
		المجموع	29	143.2818			

قيمة ف الجدولية عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٣٥٤ *

للتحقق من صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه :

توجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في نتائج اختبارات القياسات المهارية قيد البحث بين قياسات البحث الثلاثة لصالح القياسين البيني والبعدى.

وتم مراجعة نتائج البحث المرتبطة بالفرض الاول وأظهرت ما يلي :

يوضح الجدول رقم (١٢) المتوسط الحسابي لنتائج اختبارات القياسات المهارية لأفراد عينة البحث خلال قياسات البحث الثلاثة حيث يتضح تقدم المتوسط الحسابي لكل من القياس البيني والبعدى عن القياس القبلي في جميع اختبارات القياسات المهارية (قيد البحث) ويوضح الجدول رقم(١٣) تحليل التباين بين المتوسطات الحسابية للمقارنة بين نتائج قياسات البحث الثلاثة في اختبارات القياسات المهارية لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة حيث كانت قيمة (ف)المحسوبة أكبر من قيمة (ف) الجدولية في جميع اختبارات القياسات المهارية قيد البحث.

ويوضح الجدول رقم (١٢) دلالة الفروق بين متوسطات القياسات الثلاثة في اختبارات القياسات المهارية لأفراد عينة البحث حيث يتضح من الجدول وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق١) والقياس البيني (ق٢) في بعض الاختبارات وكذلك وجود فروق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس القبلي (ق١) والقياس البعدى (ق٣) في جميع الاختبارات وكذلك وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من القياس البيني (ق٢) والقياس البعدى (ق٣) في جميع الاختبارات حيث كانت كالتالى :

الحركات الأرضية (٠,٠٨٠* /٠,٠٥٨ *)

حصان الحلق (٠,٠٧٤* / ٠,١٢٤٨ *)

الحلق (٠,٠٨٧ */ ٠,١٨٨٨*)

طاولة القفز (٠,١٣٢١*/ ٠,٠٢٠١١*)

المتوازيين (٠,٠٧٧*/ ٠,٢٢٧٦*)

العقلة (٩,٧٢٢٥* / ٠,١٠٦٦٦*)

ويوجد فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبينى والبعدى لصالح القياس البعدى وذلك في قياس الحركات الأرضية حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٩,٥٣) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(١٠,٥٦) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(١٢,٠١) وكذلك حصان الحلق حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (٨,٣٧) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(٩,٤٨١) كان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(١١,٧٤) وذلك الحلق حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(١٨,٩٦١) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(١١,٨٩) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى (١٣,١) وطاولة القفز حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي (١٠,٧١) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني(١٢,٤١) كان المتوسط الحسابي للقياس البعدى (١٣,١٣) والمتوازيين حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(٨,٩٩) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١٠,٣) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(١١,٦٩) والعقلة حيث كان المتوسط الحسابي للقياس القبلي(٩,٣٥) وكان المتوسط الحسابي للقياس البيني (١٠,٣٩١) وكان المتوسط الحسابي للقياس البعدى(١٢,٥) وهذا يؤكد على أن البرنامج التدريبي أدى إلي تطوير وتحسن في القياسات المهارية قيد البحث .

وتشير تلك النتائج علي أن الأداء المهارى هو نظام خاص لحركات تؤدى فى نفس الوقت وحركات تؤدى بالتوالى ويقوم هذا النظام بالتنظيم الفعلى للتأثيرات المتبادلة للقوة الداخلية والخارجية المؤثرة فى الفرد الرياضى بهدف استقلالها بالكامل وبفاعلية لتحقيق أحسن النتائج الرياضية كما أن مفهوم الأداء المهارى فى الجمباز يتضمن النواحى الفنية وأوضاع الجسم السليمة والمناسبة لأداء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حركة ما وترتبط أجزاء الجسم السليم ارتباطا وثيقا بالنواحي الفنية لمهارات الجمباز وخصوصا الشكل الخارجي لها ويتم تقيم مستوي الأداء المهاري لحركات الجمباز من خلال تحكيم الأداء الفعلي إلى أن الجمباز من أكثر الأنشطة الرياضية اعتمادا على الحركة الطبيعية الأصلية وأنماطها ومشتقاتها لذلك يجب أن تتاح الفرص للشباب والأطفال لممارسه الحركة الطبيعية الماهرة الجميلة لكى ينمو بتوازن فالحركة أساسية للحياة فهى تدخل فى أي نشاط يتصل بوجود الإنسان.

كما توضح تلك النتائج أن المرونة في رياضة الجمباز تتأثر بطبيعة التركيب التشريحى للمفاصل وبالعضلات والأوتار والأربطة المحيطة بالمفصل وعوامل أخرى ويمكن تقسيم المرونة إلى مرونة ساكنة وأخرى حركية ولتحقيق المرونة يلزم أجراء تمرينات الإطالة وينصح بأجراء تمرينات الإطالة الساكنة التى تعنى دفع الطرف حول المفصل ببطء حتى نهاية مداه الحركى الممكن ثم الإبقاء على ذك الوضع لمدة ثوانى وتتميز هذه الطريقة بعدم تعريض المفصل للإصابة عكس ما يحدث فى حالة تمرينات الإطالة الحركية التى يتم خلالها دفع الطرف بقوة كما هو الحال عند أجراء تمرينات الإطالة المسماة المرجحة ومن الجدير بالذكر هنا أنه من الضرورى أجراء تمرينات الإطالة بعد القيام بإجراء تمرينات الإحماء العام (مثل المشى والهرولة والتمرينات السويدية) نظراً لأن ذلك يخفض من احتمالات الإصابة بالمفصل كما يمكن أداء تمرينات الإطالة بعد الانتهاء من التدريب حيث تكون العضلات في أفضل حالاتها للاستفادة من تمرينات الإطالة وتشير الفحوصات العلمية إلى أنه يمكن اكتساب المرونة والمحافظة عليها من خلال أجراء تمرينات الإطالة بمعدل ٤ تكرارات لكل مجموعة عضلية وبمعدل ٢: ٣ مرات فى الأسبوع هذه التوصيات موجهة بدرجة كبيرة لمن يناشدون الصحة الوظيفية وليس لرياضى المستويات العالية الذين تتطلب رياضتهم قدرًا عاليًا جدًا من المرونة. (٦، ٣٥)

وتشير تلك النتائج إلي أن الأداء المهارى هو الدرجة أو الرتبة التى يصل إليها اللاعب من السلوك الحركى الناتج من عملية التعلم لاكتساب وإتقان حركات النشاط الممارس على أن تمارس بشكل يتسم بالانسيابية والدقة وبدرجة عالية من الدافعية عند الفرد لتحقيق أعلى النتائج مع الاقتصاد فى الجهد.

كما تشير تلك النتائج انه يمكن تنمية القوة العضلية علي اجهزة الجمباز المختلفة حيث تعمل علي تطوير الاداء الفني بشكل كبير من خلال أجراء التمرينات السويدية كوسيلة لتحقيق ذلك حيث يتم فى كثير من الاحيان استخدام وزن الجسم (أو الطرف المراد تنميته) كمقاومة أما فى حالة توافر أجهزة تدريب القوة العضلية والتحمل العضلى فهى جيدة وأكثر كما يمكن استخدام الكرات الطبية أيضاً كوسيلة لتقوية عضلات الجسم وزيادة تحمله ولأجل تنمية القوة العضلية

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

والتحمل العضلى بغرض الصحة فيعتقد أن مجموعة (جرعة) واحدة من التدريب كافية وتكون بمعدل من ٨: ١٢ تكرار لكل مجموعة عضلية على أن يتم ممارستها من ٢: ٣ أيام فى الأسبوع. (٥، ١٣)

وتعتبر رياضة الجمباز من الأنشطة الفردية التى تسهم فى تنمية وتطوير القدرات البدنية والمهارية حيث يعتمد الفرد على قدراته فى إنجاز الجمل الحركية على أجهزة الجمباز الفنى. ورياضة الجمباز مثل غيرها من الأنشطة الرياضية الأخرى التى تعتمد على الناشئين أو المبتدئين باعتبارهم نواة المستقبل لهذه الرياضية والجمباز من الأنشطة الجميلة والمشوقة لما فيها من حركات ومهارات تعطى الجسم رشاقة ومرونة وسرعة وقوة والتى من خلالها يقوم اللاعب بابتكار وأداء مهارات وحركات جميلة تعمل على شد انتباه الآخرين.

ويعزي الباحثان تلك النتائج الي أن االتدريب المتقاطع يعمل على تحسين الأداء المهاري ويساعد على تجنب التأثيرات السلبية المتمثلة فى الحمل الزائد والاحتراق الرياضى والإصابة اثناء عملية التدريب.

أولاً: الاستخلاصات:

اعتماداً علي المنهج المستخدم وفي ضوء أهداف البحث وطبيعة العينة والأسلوب الإحصائي المستخدم تمكن الباحثان من التوصل إلي الاستخلاصات التالية:

١- برنامج التدريبات المتقاطعة له تأثير إيجابي دال إحصائياً على تنمية مستوي الأداء المهاري قيد البحث.

٢- برنامج التدريبات المتقاطعة له تأثير إيجابي دال إحصائياً على تحسين عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث.

٣- وجدت فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدى لجميع اختبارات عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة قيد البحث لصالح القياس البعدى.

١- وجدت فروق دالة إحصائياً لصالح القياس البعدى في مستوي الأداء المهاري

ثانياً: التوصيات:

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث، والإستخلاصات التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بما يلي:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

١- ضرورة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح للتدريبات المتقاطعة في الفترة الانتقالية لما له من تأثير إيجابي على تحسين مستوى الصفات البدنية والمتغيرات الفسيولوجية لدى ناشئات الجمباز.

٢- العمل على عقد دورات تثقيفية لمدربي الجمباز للإطلاع على ما هو حديث فى التدريب الرياضي وبيان أهمية التدريبات المتقاطعة في الفترة الانتقالية.

٣- استخدام أنشطة التدريب المتقاطع بشكل رئيسي في فترة الإعداد الخاص والفترة الانتقالية لما لها من أهمية في تحسين الحالة الوظيفية لدى ناشئات الجمباز.

٤- توفير الأدوات والأجهزة الرياضية المستخدمة في التدريب المتقاطع فى الأندية الرياضية بما يخدم العملية التدريبية ناشئات الجمباز.

٢- العمل على إجراء دراسات أخرى لجميع المراحل السنية بالإضافة إلى دراسات في الأنشطة الرياضية الأخرى والتي تتطلب الحفاظ على مستوى الصفات البدنية والقياسات الوظيفية.

٦-الاهتمام باللياقة البدنية للاعبي الجمباز وذلك بإنشاء ما يسمى بمجموعات اللياقة البدنية ووضع برنامج كامل للياقة البدنية لهم على أن يوضع على أساس علمى مدروس .

م المراجع

المراجع العربية

١ إبراهيم أحمد سلامة :المدخل التطبيقى للقياس في اللياقة البدنية ، دار المعارف ، الإسكندرية(٢٠٠٠م) .

٢ بهاء الدين ابراهيم سلامة : فسيولوجيا الجهد البدني ، دار الفكر العربى ، القاهرة (٢٠٠٩م).

٣ زكى محمد حسن:التدريب المتقاطع اتجاه حديث فى التدريب الرياضى،المكتبة المصرية،الإسكندرية(٢٠٠٤م).

٤ دعاء كمال محمد ، دعاء محمد عبدالمنعم: تاثير تدريبات التايبو Tae-Bo على بعض القدرات التوافقية لتحسين مستوى أداء بعض الدورانات فى البالية ، المؤتمر العلمى الدولى ١٣ ، المجلد٤، جامعة حلوان. (٢٠١٠م)

٥ رباب عطية وهبة: تاثير برنامج مقترح باستخدام تدريبات التايبو Tae –bo على القدرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء المهارى لجهاز

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العارضتان مختلفتا الارتفاع ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية للبنات ، جامعة الزقازيق(٢٠٠٩م).

٦ سامى محب حافظ: تأثير تنمية الرشاقة على مستوى اداء مهارات الملاكمة وبعض المتغيرات الفسيولوجية للبراعم(١٢-١٤ سنة) رسالة دكتوراة غير منشورة ؛ كلية التربية الرياضية ؛ جامعة قناة السويس(١٩٩٧م)

٧ ٣- عبدالعزيز حسن عبدالعزيز: تاثير تدريبات التايبو على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لناشئ الملاكمة فى الفترة الانتقالية، رسالة دكتوراة كلية التربية رياضية بنها (٢٠١٤م)

٨ عصام موسى الحسنات :علم الصحة الرياضية ، دار أسامة للنشر ، عمان ، الأردن (٢٠٠٩ م).

٩ مدحت قاسم عبد الرازق : الحياة الصحية ، دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة (٢٠٠٥م) .

١٠ محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : اختبارات الأداء الحركي دار الفكر العربي ، القاهرة (٢٠٠١م).

١١ محمد حسن علاوى ، محمد نصر الدين رضوان :القياس في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي ، دار الفكر العربي ، القاهرة (٢٠٠٨م).

١٢ محمد صبحى حسانين :القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية ، ج١ ، ط٦ ، دار الفكر العربى ، القاهرة (٢٠٠٤م).

١٣ نادية علي عبد المعطي: تأثير أسلوب التدريب المتداخل علي تطوير مكونات اللياقة البدنية لطالبات كلية التربية الرياضية، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات الجزيرة، جامعة حلوان(١٩٩٩م).

١٤ هزاع بن محمد الهزاع: الدليل الارشادى للاختبار الخليجى للياقة البدنية المرتبطة بالصحة للفئات العمرية من ٧-١٨ سنة ، الطبعة الاولي(٢٠٠١م) .

١٥ ياسر محمد أحمد حجر : تأثير إستخدام التدريب المتقاطع على تطوير فاعلية أداء

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حركات الرجلين والهجوم البسيط لمبتدئ المبارزة ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية بنين أبو قير ، جامعة الاسكندرية ،(٢٠٠٧م) .

المراجع الأجنبية

١٦ American College of Sports Medicine (ACSM) (2013) : Guideliness for Ecericse Testing and Prescription, 6th Ed., Baltimore: Wilkins, P. 322.

١٧ Brad Walker(2007): The anatomy of sports injuries, North Atlantic Books, U.S.A.

١٨ Donald chu : jumping into Plyometric 100 exerices for power & strength , human kinetics , London 1998 .

١٩ Gray T.moran & George H.Mcglynn C : Rross- Traning for Sport ., Human Kinetics Books , San Francisco , 1997

٢٠ Moran,T.g& Macklin H.g., : Cross Training For Sport., Human Kinetics Books San Francisco , 1997.

٢١ Pedersen, DM Perceived relative importance of psychological and physical factors in successful athletic performance. Percept mot sills .2000 fed: 90(1): 238-90.: 10769912 (Pub Med-indexed Medlin

٢٢ Sleep mike (2006): The effect of complex training and detraining programmed on selected strength and power variables in early pubertal boys, of sports, sci., sep.

٢٣ Violant and Klausein: The effector Karate Training on Flexbility mulcle strength and Balance in B- 13 Year old boys

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

pediatric Exercise . s-cim s- cience chamamgn,1990.

٢٤ Werner, W., & Sharon, A., (2011): Lifetime Physical Fitness and Wellness: A Personalized Program Cengage Learning 2ed, USA.

www.manaraa.com