

## "تأثير استخدام التدريب في الاتجاه اللاهوائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية ومستوى القدرة العضلية لناشئي الجمباز "

\*أ.د/ أحمد صلاح قراعة

\*\* د/ هبة عبد العظيم حسن

### المقدمة ومشكلة البحث :

إن الارتقاء بالجوانب العلمية والتربوية للعملية التدريبية لا يمكن لها أن تتحقق إلا من خلال مدى فهمنا للعلوم المختلفة المرتبطة بالعملية التدريبية ومنها علم الفسيولوجي والكيمياء والتي توضح لنا مدى الاستجابات والتكيفات والتغيرات التي يحدثها التدريب بمختلف أنواعه (البدني - المهاري - الخططي - النفسي ) على الأجهزة الوظيفية للرياضي ومدى استجابة الرياضي لهذه التدريبات، والمدرّب الناجح هو الذي يمتلك المعلومات في فهم ما يحدث داخل الأجهزة الوظيفية للرياضي عند تنفيذ لاعبيه التدريبات الهوائية واللاهوائية (٧:٣).

و تعدّ الطاقة في الإنسان هي مصدر الحركة وهي مصدر الانقباض العضلي وهي مصدر الأداء الرياضي بشتى أنواعه ولا يمكن أن يحدث الانقباض العضلي المسئول عن الحركة دون إنتاج الطاقة وليست الطاقة اللازمة للانقباض العضلي أو الأداء الرياضي متشابهة فالطاقة اللازمة للانقباض السريع تختلف عن الطاقة اللازمة للانقباض البطيء المستمر لفترة طويلة حيث يشتمل الجسم على نظم مختلفة لإنتاج الطاقة السريعة والطاقة البطيئة. (١): (٣٠)(٢٨٩:١٩)

ولكل رياضة من الرياضات متطلبات خاصة بها و تختلف عن متطلبات الطاقة في الرياضات الأخرى وتستخدم الطاقة في كل منها بأسلوب مختلف لذا وجب على المدرّب التعرف تماما على كيفية استخدام العضلات للطاقة المتاحة. (١٣ : ١٠٧)

وتعتبر رياضة الجمباز من أنواع الأنشطة اللاهوائية حيث تسهم العمليات اللاهوائية بنسبة ٨٠% أثناء الأداء ويكون تزويد الطاقة في الجمباز هو النظام الفوسفاتي والنظام اللاكتيكي وهما نظامان الطاقة الرئيسيين في الأنشطة اللاهوائية عامة وفي الجمباز بصفة خاصة مما يظهر على اللاعب عنصر التعب المبكر بدرجة من الممكن أن تعوق إنجاز الواجب المهاري. (١٠:١٥٣)

وتظهر قدرة لاعب الجمباز في إتمام الجملة الحركية بكفاءة معتمداً على قدراته البدنية والفسيولوجية وإن نهاية الجملة تعطى انطباعاً كاملاً عن الجملة وهنا يلعب التحمل اللاهوائي الدور الرئيسي في هذا المجال حيث يحتاجه اللاعب في مقاومة التعب الناتج عن العمل العضلي اللاهوائي داخل الجملة الحركية. (٥:٧)

\*أستاذ التدريب الرياضي بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

\*\*مدرس تدريب رياضي جمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.

ورياضة الجمباز تتصف بأنها أداء مهاري ذات شدة مرتفعة في زمن قليل وهي تتطلب العمل اللاهوائي في إنتاج الطاقة لاداء الجمل الحركية بصورة متسلسلة ، كما أنها تتطلب بذل القوة بأنواعها المختلفة وبمقدار وتوقيت مناسب للنواحي الفنية وللمهارة ولربطها بمهارات أخرى كما أنها تتطلب أداء لمهارات بمدى واسع يعتمد على صفة المرونة في المفاصل.

ويعد جهاز الحركات الأرضية جهازاً هاماً في جمباز الأجهزة وذلك لتشابه مهاراته مع المهارات التي تؤدي على باقي الأجهزة الأخرى فهي تعد أساس لجميع الحركات على الأجهزة المختلفة وتبلغ مدة الأداء للتمرينات الأرضية ٧٠ ث وبهذا تعتبر أطول فترة أداء بمقارنتها بأجهزة الجمباز الأخرى، ويكون الأداء المهاري على خمسة مجموعات هي الحركات الأكروباتية الخلفية والأمامية والجانبية مع ربع لفة وغير الأكروباتية وحركة النهاية وفقاً لدرجات الصعوبة المحددة داخل الجملة وفقاً لإجباريات الاتحاد المصري للجمباز مما يوقع عبء بدني عالي على أجهزة الجسم ولا يستطيع اللاعب إنجاز الواجب المهاري إلا في حالة كفاءة الأجهزة الحيوية والبدنية للعمل المؤدى عليها لإنجاز هذه المهارة.(١٠:٣٥٩)

ومن خلال ما تم الإطلاع عليه من الدراسات السابقة(٨)،(١٢)،(١٤)،(١٥) فقد لاحظ الباحثان أن نسبة مساهمة عنصر القدرة العضلية على جهاز الحركات الأرضية يمثل ٩٥.٤% وهي بذلك أعلى نسبة مساهمة مقارنة بباقي العناصر البدنية الأخرى.

ومن خلال ما أشارت إليه المراجع العلمية(٢)،(٤)،(٥)،(٧)،(١٠) أن رياضة الجمباز على جهاز الحركات الأرضية تقع في نطاق العمل العضلي اللاهوائي اللاكتيكي وان استخدام برامج التدريب في هذا الاتجاه قد يؤدي إلى تحسن المهارات الحركية وخاصة المهارات النهائية والربط، وأن استخدام برامج التدريب في الاتجاه اللاهوائي قد يساهم بشكل كبير في الارتقاء بعنصر القدرة العضلية والصفات الفسيولوجية ومن ثم الارتقاء بمستوى الأداء المهاري و لما كانت رياضة الجمباز من الأنشطة الرياضية اللاهوائية والمعتمدة على عنصر القدرة العضلية بشكل كبير في أنجاز الواجب المهاري المقرر داخل الجملة الحركية فقد لاحظ الباحثان انخفاض مستوى الأداء المهاري لناشئي الجمباز في بطولات الجمهورية للموسم ٢٠١٠/٢٠٠٩م خاصة بعد حصولهم على المركز الأول في بطولة الأقاليم وقد يرجع ذلك إلى أن رياضة الجمباز من الرياضات التي تتميز بالتطور المستمر في مستوى الأداء وصعوبة المهارات وظهور العديد من الحركات الجديدة المبتكرة التي تشهد تغيراً مستمراً في فنيات الأداء.

لذا رأى الباحثان استخدام مجموعة من التمرينات التي تؤدي في نطاق العمل اللاهوائي في محاولة للارتقاء بمستوى القدرة العضلية لدى ناشئي الجمباز وماقد ينعكس ايجابيا على مستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية.

**هدف البحث:**

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام التدريبات اللاهوائية على مستوى بعض المتغيرات البيوكيميائية والقدرة العضلية لناشئي الجمباز بمحافظة أسيوط على جهاز الحركات الأرضية وذلك من خلال:-

- ١- التعرف على مستوى القدرة العضلية لدى ناشئي الجمباز على جهاز الحركات الأرضية.
- ٢- التعرف على مستوى بعض المتغيرات البيوكيميائية ( حامض اللاكتيك في الراحة- حامض اللاكتيك بعد أداء الجملة-الجلوكوز ).
- ٣- التعرف على مستوى الأداء المهارى لناشئي الجمباز على جهاز الحركات الأرضية.

### فروض البحث

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية قيد البحث في مستوى القدرة العضلية ،لصالح القياسات البعدية .
- ٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية قيد البحث في مستوى بعض المتغيرات البيوكيميائية (حامض اللاكتيك في الراحة-حامض اللاكتيك بعد أداء الجملة- الجلوكوز) ، لصالح القياسات البعدية.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة للمجموعة التجريبية قيد البحث في مستوى الأداء المهارى على جهاز الحركات الأرضية لصالح القياسات البعدية.

### خطة وإجراءات البحث

#### منهج البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي للمجموعة التجريبية الواحدة باستخدام القياس ( القبلي - البعدى ) لها ،كتصميم تجريبي .

#### مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئي رياضة الجمباز بمحافظة أسيوط والمسجلين بالإتحاد المصري للجمباز خلال الموسم ٢٠١٠ / ٢٠١١ م ، والبالغ عددهم (١٦) ناشئاً تحت سن (١٢) سنة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي الجمباز بنادي المؤسسة العسكرية والبالغ عددهم(٦) ناشئين هذا بالإضافة إلى(١٠) ناشئين لإجراء الدراسة الاستطلاعية.

#### التجانس بين أفراد عينة البحث:

قد تم إيجاد معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الأساسية قبل بدء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح في الفترة الزمنية من ١ / ٦ / ٢٠١٠م إلي ٤ / ٦ / ٢٠١٠م، وذلك للدلالة علي تجانس أفراد عينة البحث الأساسية لضمان الاعتدالية في متغيرات البحث والتي قد تؤثر علي نتائج البحث، وكانت معاملات الالتواء كالتالي:

جدول(١)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث في الاختبارات ( قيد البحث ) ن = ٦

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
الجسمية	السن	سنة	١١.٥	٠.٥٤	١١.٥٠	٠.١٢٥
	الطول	سم	١٢٦.٤	٢.٧١	١٢٦.٠	٠.٤٣-
	الوزن	كجم	٢٧.١	١.٦٢	٢٧.٠٠	٠.٠٤١
	العمر التدريبي	سنة	٤.٤٠	٠.٩٦٦	٤.٥٠	٠.١٢٣-
القدرة العضلية	الوثب العريض	سم	١٦٤.٨	٥.٥٨٨	١٦٥.٥	٠.٥٦٢-
	الوثب العمودي	سم	٢٠.٧٠	٢.٤٣	٢١.٠	٠.٣٢٦
	رمى كرة طبية وزن ٣ كجم لأبعد مسافة	متر	٤.٢٠	٤.٠١	٥.٥	٠.٢٣٦.-
المهارية	درجة الأداء لجملة الحركات الأرضية	درجة	٥.٦	٠.٥٢	٦	٠.٩٦٦-

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء في الاختبارات قيد البحث قد انحصرت ما بين (  $3 \pm$  ) وهذا يشير إلى أن التوزيعات تقترب من الاعتدالية في كل من الاختبارات (الجسمية- البدنية-المهارية) مما يدل على تجانس عينة البحث.

#### أدوات جمع البيانات

استند الباحثان لجمع بيانات البحث على الأدوات والاختبارات التالية:

#### أسلوب المسح المرجعي

قام الباحثان بالإطلاع والمسح المرجعي لبعض المراجع العلمية والدراسات السابقة المتخصصة في التدريب الرياضي بصفة عامة وفي تدريب الجمباز بصفة خاصة بهدف حصر وتحديد أهم وأنسب الاختبارات (القدرة العضلية - البيوكيميائية- المهارية) المستخدمة في البحث، بالإضافة الى استطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات(قيد البحث) لقياس القدرة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين .، ناشئي الجمباز، ويوضح ذلك جدول (٢).

#### جدول (٢)

النسبة المئوية لآراء الخبراء في تحديد الاختبارات (قيد البحث) ن = ١٢

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	الغرض من الاختبار	عدد التكرارات	النسبة المئوية
القدرة	اختبار الوثب العريض	سم	قياس القدرة العضلية للرجلين	١٢	١٠٠%

العضلية	اختبار الوثب العمودي	سم	قياس القدرة العضلية للرجلين	١٢	١٠٠%
	اختبار رمى الكرة الطبية	متر	قياس القوة العضلية للذراعين	١٠	٨٣.٣٣%
المتغيرات البيوكيميائية	اكو سبورت	مل مول	حامض اللاكتيك في الراحة	١٢	١٠٠%
	اكو سبورت	مل مول	حامض اللاكتيك بعد الجملة	١٠	٨٣.٣٣%
	اختبار التحليل المعلمي	ملليجرام / ١٠٠ / مللي لتر دم	نسبة تركيز الجلوكوز في الدم	١٢	١٠٠%
المهارية	تقيم الأداء عن طريق المحكمين	درجة	قياس مستوى الأداء المهارى	١٢	١٠٠%

يتضح من الجدول (٢) آراء السادة الخبراء في تحديد أهم وأنسب الاختبارات البدنية التي تقيس القدرة العضلية لعضلات الرجلين والذراعين واختبارات المستوى المهارى لجملة الحركات الأرضية لجمباز الناشئين حيث حققت الاختبارات نسبة ما بين ٨٣.٣٣% إلى ١٠٠% من الأهمية النسبية، والتي يجب التركيز عليها ضمن المتغيرات الأساسية للبرنامج، وهى (اختبار الوثب العريض من الثبات - اختبار الوثب العمودي من الثبات- اختبار رمى الكرة الطبية لأبعد مسافة - حامض اللاكتيك في الراحة- حامض اللاكتيك بعد أداء الجملة- الجلوكوز - اختبار تقييم مستوى الأداء المهارى عن طريق المحكمين- وقد ارتضى الباحثان نسبة ٨٣.٣٣% فأكثر من إجمالي آراء السادة الخبراء لقبول هذه الاختبارات وتطبيقها علي عينة البحث الأساسية.

#### استمارة استطلاع رأى الخبراء :-

تتمثل في إعداد استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد كل من:

- محتوى البرنامج التدريبي المقترح ، مرفق (٢)
- أنسب الاختبارات لقياس القدرة العضلية والمتغيرات البيوكيميائية ، مرفق(٣).

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث :-

قام الباحثان بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث على (العينة الاستطلاعية) التي لم تشترك ضمن التجربة الأساسية قد بلغ قوامها ( ١٠ ) ناشئين .

#### صدق المحتوى

لتأكد من صدق الاختبارات الخاصة بالقدرة العضلية والمتغيرات البيوكيميائية ومستوى الأداء المهارى المقترحة قام الباحثان بعرضها على مجموعة من السادة الخبراء المتخصصين في مجال تدريب الجمباز والحاصلين علي درجة الدكتوراه في فلسفة التربية الرياضية، تخصص (

تدريب الجمناز)، ولا تقل خبرتهم في مجال العلمي عن ١٠ سنوات وقد بلغ عدد المحكمين (١٢) وذلك لمعرفة مدى مناسبة الاختبارات المقترحة لأفراد العينة قيد البحث، حيث جاءت نسبة موافقة الخبراء علي الاختبارات المقترحة بنسبة ما بين ٨٣.٣٣% إلي ١٠٠% كما في جدول (٢) السابق.

### صدق التمايز

استخدم الباحثان صدق التمايز، بتطبيق هذه الاختبارات والمقاييس علي العينة الاستطلاعية عددها (١٠) ناشئين، وذلك في الفترة من ٢٠١٠/٦/٥م إلى ٢٠١٠/٦/١٢م من خلال إيجاد دلالة الفروق بين المجموعة المميزة، والمجموعة غير المميزة باستخدام اختبار (ت) ، ويوضح ذلك جدول (٣) الأتي.

### جدول ( ٣ )

دلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة (صدق التمايز) للاختبارات

قيد البحث ن = ١ = ٢ = (٥)

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت)	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع		
القدرة العضلية	اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٨.٨	٢.٤٨	٢٥.٢	٠.٧٨٥	٥.١٤	دال
	اختبار الوثب العريض	سم	١.٢٠	٠.٧٨	١.١٠	٠.٧٢٥	٥.٠١	دال
	اختبار رمى الكرة الطبية لأبعد مسافة	متر	٤.٦	١.٠٩	٤.٢	١.١٣	٣.٢٠	دال
المتغيرات البيوكيميائية	اكو سبورت	مل مول	١.٩٦	٠.٩٦	٢.٠١	٠.٦٩	٣.١١	دال
	اكو سبورت	مل مول	٢.٦٢	١.١٠	٢.٨٨	١.٠١	٢.٩٨	دال
	نسبة تركيز الجلوكوز في الدم	ملجرام/ ١٠٠مل	١٠٦.٥	٥.٢٠	٩٠.٩٦	٦.٣٠	٥.٨١	دال
المهارة	تقييم الأداء عن طريق المحكمين	درجة	٥.٦	٠.٤٨٢	٥.١	٠.٤٨٣	٣.١٤	دال

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٢.٧٠

يتضح من جدول رقم (٣) أنه توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) في الاختبارات القدرة العضلية والمتغيرات البيوكيميائية ومستوى الأداء المهاري لصالح المجموعة المميزة، حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يدل على صدق الاختبارات .

## ثبات الاختبارات

تم استخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه (Test - Re test) حيث جاء إجراء التطبيق الأول للاختبارات علي العينة الاستطلاعية البالغ عددهم (١٠) ناشئين والتي تم استخدامها في صدق التمايز كتطبيق أول ذلك في الفترة الزمنية ٢٠١٠/٦/٥ م ، ثم إعادة التطبيق للمرة الثانية علي نفس العينة وذلك في الفترة الزمنية ٢٠١٠/٦/١٢ م بفارق سبعة أيام بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني يوضح ذلك جدول (٤) الآتي.

### جدول (٤)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث (ن = ١٠)

نوع الاختبارات	أسم الاختبار	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط	مستوي الدلالة
			س	ع	س	ع		
القدرة العضلية	اختبار الوثب العمودي من الثبات	سم	٢٨.٨	٢.٤٨	٢٩.١	٢.١١	٠.٩٦٥	دال
	اختبار الوثب العريض	سم	١.٢٠	٠.٧٨	١.٢٥	٠.٧٩	٠.٩٦٥	دال
المتغيرات البيوكيميائية	اختبار رمى الكرة الطبية لأبعد مسافة	متر	٤.٦	١.٠٩	٤.٨	١.٢٢	٠.٩٥٨	دال
	اكو سبورت	مل مول	١.٩٦	٠.٩٦	١.٩٧	١.٣	٠.٩٤١	دال
المهارة	اكو سبورت	مل مول	٢.٦٢	١.١٠	٢.٦٩	٢.٦٥	٠.٩٥٨	دال
	نسبة تركيز الجلوكوز في الدم	ملل	٩٢.٠٥	٦.٦٥	٩٠.٩٦	٦.٣٠	٠.٩٧٥	دال
	تقيم الأداء عن طريق المحكمين	درجة	٥.٦	٠.٤٨٢	٥.٩	٠.٤٢	٠.٩٥٢	دال

\* قيمة (ر) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) = ٠.٩٠٠

يتضح من الجدول رقم (٤) التطبيق الأول والتطبيق الثاني للاختبارات قيد البحث عند مستوى (٠.٠٥) ويؤكد ذلك قيم معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني التي تراوحت ما بين (٠.٩٤١-٠.٩٧٥) مما يدل علي أن الاختبارات المختارة ذات معاملات ثبات عالية.

### أسس بناء برنامج التدريبات اللاهوائية المقترح

- فترة تطبيق البرنامج التدريبي المقترح = شهرين = (٨ أسابيع).
- عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع = ٣ وحدات تدريبية.
- عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي المقترح = ٢٤ وحدة تدريبية.

- متوسط زمن الوحدة التدريبية في البرنامج تتراوح ما بين ٩٠ الى ١٢٠ دقيقة مقسمة كالتالي (١٥-٢٠) دقيقة تهيئة وإحماء و(٤٠ - ٦٥) دقيقة تدريبات الجزء الرئيسي (على أجهزة الجمباز بحد أقصى ثلاث أجهزة لكل وحدة يومية) ومن (٥ - ١٠) دقائق للتهيئة.

- متوسط زمن الوحدة التدريبية للتدريبات اللاهوائية ما بين (٢٤.٣٦ - ٣٨.٣٦) دقيقة .

- أشتمل محتوى البرنامج التدريبي المقترح علي مجموعة التدريبات اللاهوائية (المهارية) الخاصة بتنمية القدرة العضلية لتحسين مستوى الأداء المهارى لناشئ الجمباز على جهاز الحركات الأرضية. مرفق(٤)

-توفير جهازين للحركات الأرضية ومساعدين خبرة(عضو هيئة تدريس ومدرّب جمباز فى المؤسسة) بما يساعد فى تطبيق البرنامج بشكل منظم.

-استخدام الحركات المكونة للجملة الحركية فى التدريب بنفس شكل الأداء فالمنافسة.مرفق(٤)

- استخدام طريقة التدريب الفترى ما بين منخفض ومرتفع الشدة وذلك لمناسبته لطبيعة البرنامج حيث أنه أكثر طرق التدريب فاعلية لأنها تعمل بشكل فترات عمل يتبعها فترات راحة بينية.

**الدراسة الاستطلاعية**

اعتمدا الباحثان فى أساليب تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح لتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين والمتغيرات البيوكيميائية ومستوى الأداء المهارى لناشئ الجمباز على جهاز الحركات الأرضية على نتائج الدراسة الاستطلاعية التي تم إجرائها فى الفترة الزمنية من ٢٠١٠/٦/١٦م إلى ٢٠١٠/٦/٢٩م على العينة الاستطلاعية لناشئين يمثلون المجتمع الأصلي للبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية.

**التجربة الأساسية:**

**إجراء القياسات القبليّة**

تم إجراء القياسات القبليّة لمتغيرات البحث على النحو التالي:

- قياس متغيرات ( الطول - الوزن ) لناشئين - قياس متغير القدرة العضلية لناشئين

-قياس المتغيرات البيوكيميائية بمساعدة طبيب وعضو هيئة تدريس (علوم الصحة) لأخذ عينات الدم.

- قياس مستوى الأداء المهارى لناشئ الجمباز على جهاز الحركات الأرضية .

- تم إجراء الاختبارات الأولية للتدريبات اللاهوائية (قيد البحث) لتحديد درجة الحمل الأقصى أي الـ ١٠٠% لكل تدريب علي حد، وتسجيلها فى استمارة خاصة بكل ناشئ عن طريق عدد التكرارات لكل مجموعة مهارية

**تطبيق برنامج التدريبات اللاهوائية المقترح**



تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح علي ناشئ الجمباز في الفترة من ٢٠١٠/٧/١م إلى ٢٠١٠/٨/٢٩م بواقع (٨ أسابيع) بنظام ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع. حيث تم تقسيم الجملة الى مراحل مهارية

### جدول (٥)

يوضح البرنامج التدريبي اللاهوائي لتنمية القدرة العضلية والمتغيرات البيوكيميائية

ملاحظات	جملة زمن الأسبوع	زمن الراحة في الأسبوع	زمن العمل في الأسبوع	زمن الراحة لكل وحدة	زمن العمل لكل وحدة	راحة بين المهارات	تكرار المجموع داخل الوحدة	متوسط تكرار التدريبات داخل الوحدة				زمن الأداء للتدريب	الأسبوع	الهدف
								١	٢	٣	٤			
	٧٢	٤٨	٢٤	١٦	٨	٦٠	٤	٥	٣	٥	٤	٣٠	الأول	
	١٠٥	٧٢	٣٣	٢٤	١١	٩٠	٤	٦	٤	٦	٥	٤٠	الثاني	
	١٣٥	٩٦	٣٩	٣٢	١٣	١٢٠	٤	٦	٥	٦	٥	٥٠	الثالث	
								تكرار الأجزاء						
								٢				١		
	٧٥	٦٠	١٥	٢٠	٥	١٥٠	٤	٣	٣	٤٠	الرابع			
	٩٣	٧٢	٢١	٢٤	٧	١٨٠	٤	٤	٤	٥٥	الخامس			
	١١١	٨٤	٢٧	٢٨	٩	٢١٠	٤	٥	٥	٧٠	السادس			
								تكرار الجملة						
	٥٧	٤٢	١٥	١٤	٥	٢١٠	٤	٢		٧٠	السابع			
	٨١	٦٠	٢١	٢٠	٧	٣٠٠	٤	٣		١١٠	الثامن			
		٧٢٩	٥٣٤	١٩٥	جملة زمن البرنامج التدريبي المقترح									

### إجراء القياسات البعدية

تم إجراء جميع القياسات البعدية لمتغيرات البحث في الفترة من ٢٠١٠/٩/٢-١م حيث تم قياس مستوى الأداء المهاري لناشئ الجمباز على جهاز الحركات الأرضية للمهارات منفصلة

وقياس الأداء المهارى للجملة كاملة وقياس اختبارات القدرة والقياسات البيو كيميائية بنفس طريقة القياسات القبليّة.

### عرض النتائج ومناقشتها:-

ينص الفرض الأول على أنه: توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى القدرة العضليّة لصالح القياسات البعديّة. وللتحقّق من صحة الفرض قاما الباحثان بمقارنة نتائج الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في اختبارات مستوى القدرة العضليّة لصالح القياسات البعديّة للعينة قيد البحث (للمجموعة التجريبيّة) ، وذلك باستخدام اختبار دلالة الفروق بين المتوسطات (T-Test)، واختبار نسبة التحسن على مراحل للقياسات القبليّة والبعديّة وذلك للتعرف على مستوى التحسن.

### جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لعينة البحث في اختبارات

القدرة العضليّة (ن = ٦)

مستوي الدلالة	T. test	القياسات البعديّة		القياسات القبليّة		وحدة القياس	الاختبارات البدنيّة
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال	٤.١٨	2.5603	34.33	2.80	29.333	سم	اختبار الوثب العمودي من الثبات
دال	٣.٧١	0.7453	1.351	1.16	1.211	متر	اختبار الوثب العريض
دال	٣.٠١	0.5	5.5	0.54	4.5	متر	اختبار رمى الكرة الطبيّة

\* قيمة (ت) الجدوليّة عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٧٠

ينتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة لصالح القياسات البعديّة في الاختبارات البدنيّة (قيد البحث) حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدوليّة عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

### جدول (٧)

الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية ونسبة التحسن لعينة البحث في اختبارات القدرة العضلية (ن = ٦)

نسبة التحسن	الفروق بين المتوسطات	القياسات		وحدة القياس	الاختبارات البدنية
		البعدية	القبلية		
		المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي		
١٧.٠٤%	٥.٠٠	34.33	29.333	سم	اختبار الوثب العمودي من الثبات
١٠.٣٥%	٠.١٤	1.351	1.211	متر	اختبار الوثب العريض
٢٢.٢٢%	١.٠٠	5.5	4.5	متر	اختبار رمى الكرة الطبية

يتضح من جدول (٧) وجود نسب تحسن في الاختبارات الخاصة بالقدرة العضلية (قيد البحث) حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار الوثب العمودي من الثبات (17,04%) بينما بلغت نسبة التحسن في اختبار الوثب العريض (١٠.٣٥%)، وفي اختبار رمى الكرة الطبية بلغت نسبة التحسن (٢٢,٢٢%) لصالح القياسات البعدية.

#### عرض نتائج الفرض الثاني

توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية قيد البحث في مستوى بعض المتغيرات البيوكيميائية (حامض اللاكتيك في الراحة-حامض اللاكتيك بعد أداء الجملة- الجلوكوز) لصالح القياس البعدى. وللتحقق من صحة الفرض قام الباحثان بمقارنة نتائج الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية وقاما باستخدام اختبار دلالة الفروق بين المتوسطات (T-Test)، نسبة التحسن بين القياسات القبلية والبعدية وذلك للتعرف على مستوى التحسن

#### جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لعينة البحث

في المتغيرات البيوكيميائية (ن=٦)

مستوى الدلالة	T. test	القياسات البعدية		القياسات القبلية		وحدة القياس	الاختبارات
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال	٢.٩٨	١٠.١	١.٩٢	٠.٩٦	١.٩٦	مل مول	حامض اللاكتيك في الراحة
دال	٢.٩٢	١.٢١	٢.٤٠	١.١٠	٢.٦٢	مل مول	حامض اللاكتيك بعد أداء الجملة
دال	٣.٠٢	١.٠٠	٩٥.٩٠	٥.٣٣	٩٤.٠١	ملل لتر	نسبة تركيز الجلوكوز في الدم

● قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢.٧٠

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياسات البعديّة في الاختبارات البدنية (قيد البحث) وكانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥).

### جدول (٩)

الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة ونسبة التحسن في المتغيرات البيوكيميائية (ن = ٦)

الاختبارات	وحدة القياس	القياسات القبلية		القياسات البعديّة	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
حامض اللاكتيك في الراحة	مل مول	١.٩٦	١.٩٢	٠.٠٤	٢.٠٤%
حامض اللاكتيك بعد أداء الجملة	مل مول	٢.٦٢	٢.٤٠	٠.٢٢	٨.٣٩%
نسبة تركيز الجلوكوز في الدم	مل لتر	٩٤.٠١	٩٥.٩٠	١.٠٠	٢.٠١%

يتضح من جدول (٩) وجود نسب تحسن في الاختبارات الخاصة بالمتغيرات البيوكيميائية (قيد البحث) حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار حامض اللاكتيك في الراحة (٢.٠٤%) وبلغت نسبة اختبار حامض اللاكتيك بعد أداء الجملة الحركية (٨.٣٩%) بينما بلغت نسبة تركيز الجلوكوز في الدم (٢.٠١%).

عرض نتائج الفرض الثالث:

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى الأداء المهاري لصالح القياس البعدي لناشئ الجمباز على جهاز الحركات الأرضية.

### جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث

في مستوى الأداء المهاري (ن = ٦)

الاختبارات الرقمية	وحدة القياس	القياسات القبلية		القياسات البعديّة	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
مستوى الأداء المهاري عن طريق المحكمين	درجة	5.666	0.516	9.15	0.256

\* قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = 2.70

ينتضح من جدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة لصالح القياسات البعديّة في اختبار الأداء المهاري (قيد البحث) حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة في اختبار أداء الجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥).

### جدول (١١)

متوسطات القياسات القبلية والبعديّة ونسبة التحسن في الاختبارات

مستوى الأداء المهاري (ن = ٦)

الاختبارات الرقمية	وحدة القياس	القياسات القبلية	القياسات البعديّة	الفروق بين المتوسطات	نسبة التحسن
		المتوسط الحسابي	المتوسط الحسابي		
اختبار مستوى الأداء المهاري عن طريق المحكمين	درجة	5.666	9.15	3.48	٦١.٤٨%

ينتضح من جدول (١١) وجود نسب تحسن بين متوسط القياس القبلية والبعديّة اختبار الأداء المهاري (قيد البحث) حيث بلغت نسبة التحسن في اختبار أداء الجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية (٦١.٤٨%) لصالح القياسات البعديّة.

### مناقشة وتفسير النتائج

#### مناقشة نتائج الفرض الأول

ينتضح من جدول (٦)، (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين القياسات القبلية والبعديّة لعينة البحث لصالح القياسات البعديّة في مستوى القدرة العضلية حيث تراوحت قيم الفروق بين المتوسطات ما بين (5.90 إلى 34.33)، بينما بلغت النسبة المئوية لنسب التحسن ما بين (17.04% إلى 10.56%)، وبلغت قيم (ت) المحسوبة ما بين (٣.٠١ إلى ٤.١٨) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥).

ويرجع الباحثان ذلك التغير أو التحسن الحادث في مستوى القدرة العضلية لعينة البحث نتيجة تعرضهم لتطبيق البرنامج التدريبي المقترح الذي يعتمد على أسس ومبادئ الارتقاء بمستوى الأداء الرياضي بطريقة سليمة ومنتظمة أدت إلي تحسن القدرة العضلية لدى الناشئين وأيضاً من خلال الاعتماد علي مجموعة التدريبات اللاهوائية التي تؤدي في نفس اتجاه الحركة وتتفق مع طبيعة الأداء المهاري لجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية .

وتتفق نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشار إليه كلاً من "عمرو حلمي (١٩٩٠م) (٧) و"سالم جمال عباس" (١٩٩٦م) (٥) إلي أن العلماء المؤيدين لاستخدام التدريبات اللاهوائية يعتقدون أن التدريبات اللاهوائية من أفضل الطرق التي تنمي الصفات البدنية وخاصة للرياضات التي تعتمد على السرعة والقوة في الأداء بالإضافة إلى أنه يتيح فرص التدريب بسرعة انقباض مشابه للسرعة المطلوبة أثناء أداء الرياضي للجملية الحركية المطلوبة منه.

وتتفق أيضاً نتائج هذه الدراسة الحالية مع ما أشارت إليه نتائج العديد من الدراسات السابقة علي أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات اللاهوائية له تأثير إيجابي كبير وفعال في تنمية عنصر القدرة العضلية قيد البحث وفي تنمية مستوى الأداء المهاري كدراسة "مراد عبد النبي" (٢٠٠٥) (٩) و"ياسر عابدين" (٢٠٠٩) (١٦)، مع اختلاف العينة والتخصص والبرنامج التدريبي والتي تختلف عن البحث الحالي إلا أن الاتفاق كان علي أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات اللاهوائية له تأثير إيجابي على تنمية الصفات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهاري.

**من خلال العرض السابق يتضح تحقيق الفرض الأول والذي ينص على :**

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية قيد البحث في مستوى القدرة العضلية لصالح القياسات البعدية .

### **مناقشة نتائج الفرض الثاني**

يتضح من جدول (٨)، (٩) أن قيمة (ت) المحسوبة للمتغيرات البيوكيميائية قد انحصرت ما بين (٢.٩٢ إلى ٣.٠٢) بينما كانت قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) تساوي (٢.٧٠) بينما بلغت النسبة المئوية لنسب التحسن للمتغيرات البيوكيميائية ما بين (٢.٠١ % إلى ٨.٣٩ %)، كما تراوحت (ت) المحسوبة ما بين (٢.٩٢ إلى ٣.٠٢) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوي (٠.٠٥) .

وهذا يعنى أن الفروق بين القياسين القبلي والبعدي فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي أي أنه قد حدث تحسن في المتغيرات البيوكيميائية قيد البحث.

ويرى الباحثان أن سبب التحسن في المتغيرات البيوكيميائية (قيد البحث) قد ترجع إلى تطبيق البرنامج التدريبي المقترح باستخدام التدريبات اللاهوائية الذي يتشابه مع شكل الأداء من حيث درجة الحمل والسرعة أثناء الأداء في فترة المنافسة .

وتعد نسب التحسن في اختبارات المتغيرات البيوكيميائية لناشئي الجمباز على جهاز الحركات الأرضية قد ترجع إلي الانعكاس المباشر وانتقال التأثير الايجابي للبرنامج التدريبي المقترح من خلال استخدام التدريبات اللاهوائية حيث يشير "عمرو حلمي" (١٩٩٠م) (٧) إلي أن تنمية القدرات البيوكيميائية لناشئي الجمباز على جهاز الحركات الأرضية يمكن تتميتها من خلال استخدام أسلوب التدريب اللاهوائي الذي تتشابه فيه التدريبات المستخدمة مع الأداء الحركي للجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية.

ويرى الباحثان أن التدريب باستخدام التدريبات إلى تنفذ في الاتجاه اللاهوائي بنفس شكل الأداء داخل الجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية تمكن اللاعب من التحسن في المتغيرات البيوكيميائية الهامة في استمرار الأداء، حيث أن الانتظام في التدريب أدى إلى تحسن أداء الجهازين الدوري والتنفسي وزيادة قدرة العضلات على التحمل البدني كما أدى إلى زيادة القدرة على استهلاك الأوكسجين ويؤدي أيضاً إلى التقليل من نسبة إنتاج حامض اللاكتيك

**من خلال العرض السابق يتضح تحقيق الفرض الثاني والذي ينص على :**

وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي في بعض المتغيرات البيوكيميائية لصالح القياس البعدي

### **مناقشة نتائج الفرض الثالث**

يتضح من جدول (١٠)، (١١) وجود فروق ذات دلالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلي والبعدي لعينة البحث لصالح القياسات البعدي في اختبارات مستوى الأداء المهاري لجملة الحركات الأرضية لناشئي الجمباز تحت ١٢ سنة، حيث جاءت قيم الفروق بين المتوسطات بين القياسات القبلي والبعدي (3.55) ونسبة التحسن وصلت إلى (٦١.٤٨%) لصالح القياسات البعدي، وبلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (٥.١٨) وهي أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى (٠.٠٥)، ويرى الباحثان أن البرنامج التدريبي المقترح للتدريبات اللاهوائية أدى إلي تحسن في القدرات البدنية والفسولوجية وبالتالي تحسن في مستوى الأداء المهاري لجملة الحركات الأرضية لناشئي الجمباز تحت ١٢ سنة.

حيث تؤثر تنمية القدرة العضلية الى تحسن مستوى الأداء المهاري في الجمباز وخاصة على جهاز الحركات الأرضية وذلك لطول فترة الأداء على هذا الجهاز بالمقارنة بباقي أجهزة الجمباز الأخرى.

كما تشير الدلائل الإحصائية إلي أن التحسن في القدرة العضلية لدى لاعب الجمباز يؤدي إلى تطوير مستوى الأداء المهارى حيث تتناسب مستوى القدرة العضلية مع مستوى الأداء المهارى تناسباً طردياً .

وفي هذا الصدد يشير "محمد إبراهيم شحاتة" (٢٠٠٣م) (١٠) إلي أن الارتقاء بمستوى الأداء المهارى لا يمكن له أن يتحقق إلا من خلال تطوير القدرات البدنية التي تبدأ منذ عملية انتقاء اللاعب للدخول على رياضة الجمباز والاهتمام بتطوير تلك الصفات يحدد إذا ما كان اللاعب سوف يستمر في ممارسة الجمباز أو لا، حتى يتمكن من ملاحقة تطور مستوى الصعوبات والمهارات على الجملة الحركية حسب المستوى السنوي المقرر. (١٠: ١٦٣)

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة "محمد جابر بريقع وأحمد محمود إبراهيم" (١٩٩٣م) (١١) أن التدريبات المشابهة لطبيعة الأداء المهارى تساعد علي ربط ومزج عناصر مكونات الحالة التدريبية للاعب واستخدام أسلوب تكرار الأداء لزيادة مقدار التحسن في مستوى القدرات البدنية الخاصة وبالتالي فعالية الأداء المهارى المنفذ .

ويرجع الباحثان سبب التحسن في مستوى الأداء المهارى لجملة الحركات الأرضية لدى ناشئ الجمباز للمستوى السنوي ١٢ سنة إلى استخدام التمرينات اللاهوائية المقننة والتي تتناسب مع الخصائص التي تناسب المرحلة السنوية قيد البحث وذلك بالتركيز على الأداء باستخدام الاتجاه اللاهوائى

وتتفق نتائج هذه الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات السابقة على أن التحسن في المستوى الأداء المهارى يتناسب تناسباً طردياً مع تحسن القدرة العضلية كدراسة "مراد عبد النبي" (٢٠٠٣م) (٩) و"نغم مؤيد" (٢٠٠٦م) (١٤) و"وليد محمد" (٢٠٠٥م) (١٥) و"عبد الجبار عبد الرازق" (٢٠٠٣م) (٦) .

كما يرى الباحثان أن التحسن في مستوى الأداء المهارى لجملة الحركات الأرضية في هذا البحث إنما يرجع إلي التحسن في مستوى القدرة العضلية بالشكل المطلوب والاستغلال الجيد لها من بداية الأداء للجملة الحركية على جهاز الحركات الأرضية حتى نهاية أدائها بشكل قوى وسليم وفقاً لدرجات الصعوبة المحددة داخل الجملة الحركية.

**\* وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثالث الذي ينص على:**

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهارى لصالح القياسات البعدية .



## الاستنتاجات والتوصيات:

### الاستنتاجات:-

١- أن تمارين البرنامج المقترح لتنمية القدرة العضلية للمجموعات العضلية المشتركة في الأداء قد أدى إلى تحسن مستوى القدرة العضلية حيث ظهرت النتائج بدلائل إحصائية معنوية في القياس البعدى.

٢- أن تمارين البرنامج المقترح لتنمية القدرة العضلية للمجموعات العضلية المشتركة في الأداء قد أدى إلى تحسين مستوى الأداء المهارى لجملة الحركات الأرضية لدى ناشئى الجمباز وفق لتقييم الحكام في القياس البعدى ولصالح المجموعة التجريبية.

٤- تحسن في مستوى بعض المتغيرات البيوكيميائية بدلالة إحصائية لدى ناشئى الجمباز.

### التوصيات :-

في حدود مجتمع البحث والعينة المختارة وفى ضوء أهداف البحث وفروضه وما تم التوصل إليه من نتائج يوصى الباحثان بما يلي :-

١- الاهتمام بتوجيه جزء من العمل في برامج الإعداد البدني للناشئين في الاتجاه اللاهوائى لتأثيره الايجابي في تنمية القدرات البدنية وتحسين مستوى الأداء المهارى لناشئى الجمباز.

٢- ضرورة التنوع في تدريب الجمباز بما يؤدي إلى تحسين النواحي البدنية والفنية التي تناولها البحث الحالي.

٣- إجراء بحوث متشابهة بما يخص التدريب على المهارات الصعبة في الجمباز الفني تثبت العلاقة بين القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى لناشئى الجمباز على جهاز الحركات الأرضية.

## المراجع:

### أولا المراجع العربية:

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح : "بيولوجيا الرياضة وصحة الرياضي" ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٨م .
- ٢- إيمان عبد الله محمد مصطفى : " تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض الأنزيمات ومستوى الأداء في رياضة الجمباز " ، رسالة ماجستير ، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات ،جامعة حلون ،١٩٩٦م .
- ٣- جبار رحيمة الكعبى : " الأسس الفسيولوجية والكيميائية للتدريب الرياضي " ،مطبعة قطر الدولية ، قطر ٢٠٠٧م .
- ٤- خالد إبراهيم احمد: " تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض الصفات البدنية الخاصة على مهارة التلويح الدائري لناشئ الجمباز تحت ٨ سنوات" رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ،جامعة المنيا، ٢٠٠٥م .
- ٥- سالم جمال عباس غنيم : " تأثير تركيب بعض المهارات الحركية على التحمل اللاهوائي ومستوى الأداء على جهاز حسان القفز في رياضة الجمباز " ، رسالة ماجستير ، غير منشورة كلية التربية الرياضية ، جامعة حلون ، ١٩٩٦م .
- ٦- عبد الجبار عبد الرزاق : أثر التدريب الفترى في بعض عناصر اللياقة الخاصة والحركية ومستوى الأداء المهاري لدى لاعبي الجمناستك، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق، ٢٠٠٣م .
- ٧- عمرو حلمي محمد : "تأثير تطوير القدرة اللاهوائية على ربط الجملة الحركية ومستوى الأداء لدى الناشئين في رياضة الجمباز" ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين بالهرم ، جامعة حلون ، ١٩٩٠م .
- ٨- لمياء حسن محمد الديوان : "علاقة بعض عناصر اللياقة البدنية بمستوى الأداء المهاري على أجهزة الجمباز" ، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية،جامعة الموصل ،بغداد، ١٩٩٢م .
- ٩- مراد عبد النبي : " تأثير برنامج تدريبي باستخدام التمرينات اللاهوائية على بعض المتغيرات البدنية والفسيولوجية لدى ناشئ الملاكمة " ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط، ٢٠٠٥م .
- ١٠- محمد إبراهيم شحاتة : "تدريب الجمباز المعاصر" ،دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م .
- ١١- محمد جابر بريقع ، احمد محمود إبراهيم: " تأثير تدريبات موجهه باستخدام الأداء الحركي وفقا لأنظمة الطاقة في تطوير بعض المتغيرات البدنية والبيوميكانيكية الخاصة بالركلة

- الأمامية للاعب الكاراتيه" مجلة نظريات وتطبيقات، العدد الرابع عشر، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية. ١٩٩٣م.
- ١٢- مسلم بدر عواد المياح : "علاقة مستوى الأداء المهاري ببعض مكونات اللياقة البدنية الخاصة بانتقاء الناشئين بالجمناستك الفني"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة البصرة، العراق، ١٩٩٣م.
- ١٣ - مفتى إبراهيم حماد : "التدريب الرياضي الحديث"، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة، ١٩٩٧م.
- ١٤- نغم مؤيد محمد يونس الراشدي: "أثر منهج تدريبي مقترح في بعض الصفات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهاري في الحركات الأرضية لدى ناشئات الجمناستك"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، العراق، ٢٠٠٦م.
- ١٥- وليد محمد نبيل : " الأهمية النسبية لعناصر اللياقة البدنية الخاصة كمحددات لتصميم برنامج تدريبي على بعض أجهزة الجمباز ،رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة حلون ، ٢٠٠٥م.
- ١٦- ياسر عابدين سليمان : تأثير التدريبات اللاهوائية على بعض متغيرات الدم والمستوى الرقمي لدى لاعبي ١١٠، بحث علمي منشور، المؤتمر الدولي الرابع للتربية الرياضية، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة، ٢٠٠٩م.

#### ثانيا: المراجع الأجنبية:

- 17-Bauer.T : Comparison of training modalities for power development in the lower extremity journal of Applid sport science Research 1995.
- 18-Canadian Gymnastics Federation : coach in certification manual level (4), vanier city , on tario ,Kill & hg , Canada1996.
- 19-Fox . E L . Bowers R.W foss M.L Anearobic elycolysis in the physiological basis for etercis and sport , wcb , Brown and Benchmark , 1993 . P 19-20
- ثالثا: توثيق شبكة المعلومات :

20-http://www.Iraq Sport Academy.com

21-http://www.bentvip.com/vip33/bentvip25505.html

## المرفقات

١- أسماء السادة الخبراء

٢- استمارة استطلاع رأي الخبراء

٣- الاختبارات البيوكيميائية والقدرة العضلية

٤- اجباريات الاتحاد المصري للجهاز الحركات الأرضية

٥- البرنامج التدريبي المقترح للتدريبات اللاهوائية للجمله الحركية

مرفق (١)  
قائمة أسماء الخبراء  
قائمة بأسماء السادة الخبراء

م	اسم الخبير	الدرجة العلمية
١	حاتم أبو حمده هليل احمد	أستاذ تدريب الجمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.
٢	فاروق السيد عبد الوهاب	أستاذ فسيولوجيا الرياضة وعميد كلية التربية الرياضية جامعة المنيا سابقا.
٣	عمرو حلمي محمد زايد	أستاذ تدريب الجمباز بقسم علوم الحركة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.
٤	عمر احمد عبد النعيم	أستاذ مساعد تدريب الجمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
٥	محسن إبراهيم احمد حسن	أستاذ مساعد فسيولوجيا الرياضة ورئيس قسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
٦	محمد عبد العزيز ضيف	أستاذ مساعد تدريب الجمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط.
٧	محمد فؤاد محمد حبيب	أستاذ تدريب الجمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.
٨	محمد ضاحى عباس	مدرس تدريب الجمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة اسيوط.
٩	محمود فاروق صيره	مدرس بقسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط
١٠	مصطفى إبراهيم احمد	أستاذ مساعد التربية الصحية قسم علوم الصحة الرياضية كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط .
١١	ناصر محمد الوصيفى	أستاذ تدريب الجمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة المنيا.
١٢	ياسر السيد محمد عاشور	أستاذ مساعد تدريب الجمباز بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة كلية التربية الرياضية جامعة حلوان.

\* تم كتابة السادة الخبراء وفقاً للترتيب الهجائى

مرفق (٢)



كلية التربية الرياضية

قسم التدريب الرياضى وعلوم الحركة"

استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء "

السيد الأستاذ الدكتور /.....

نرجو من سيادتكم التكرم بملء البيانات التالية :

- الاسم : .....

- الوظيفة : .....

- الدرجة العلمية : .....

- سنوات الخبرة : .....

تحية طيبة وبعد ،،،

يقوم الباحثان بإجراء بحث علمي بعنوان :

"تأثير استخدام التدريب فى الاتجاه اللاهوائي على بعض المتغيرات البيوكيميائية ومستوى

القدرة العضلية لناشئي الجمباز "

- المرحلة السنية (١٢) سنة.

ولما كنتم سيادتكم من ذوي الخبرة في مجال التخصص ، لذا يأمل الباحثان في الاستفادة من رأي سيادتكم وخبراتكم العلمية البناءة في تطبيق هذا البحث اعتماداً علي أسس علمية وذلك للتعرف علي ما يلي :

١- أبعاد البرنامج التدريبي المقترح.

٢- أنسب الاختبارات البيوكيميائية ومستوى القدرة العضلية لقياس المتغيرات البحث.

٣- محتوى التدريبات اللاهوائية المستخمة على جهاز الحركات الأرضية.

فلذا نرجوا من سيادتكم التكرم في إبداء الرأي بوضع علامة ( √ ) على الاختيار الذي ترونه مناسباً ، وأخيراً لا يسع الباحثان سوى تقديم عظيم الشكر والاحترام لمساعدة سيادتكم البناءة والايجابية في العمل علي إثراء وتطوير البحوث العلمية .

جزأكم الله عن جميع الباحثين خير الجزاء،،،

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام

الباحثان

١.د أحمد صلاح قراعة

د. هبة عبد العظيم حسن

الرجاء من سيادتكم وضع علامة ( √ ) أمام الاختيار المناسب :

\* أولاً : أبعاد البرنامج التدريبي المقترح :

مدة البرنامج :

ما ترونه مناسباً	١٤ أسبوع	١٢ أسبوع	١٠ أسابيع	٨ أسابيع

عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع :

ما ترونه مناسباً	٧	٦	٥	٤	٣

عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع لـ (التدريبات اللاهوائية) :

ما ترونه مناسباً	٧	٦	٥	٤	٣

زمن التدريبات اللاهوائية المستخدمة داخل الوحدة التدريبية :

ما ترونه مناسباً	٦٠ ق	٤٠ ق	٣٠ ق	٢٠ ق

يفضل استخدام وسيلة التدريبات اللاهوائية بـ :

ما ترونه مناسباً	تدريبات لاهوائية من نفس جملة الحركة للمستوى السنوي	تمارين لاهوائية من حركات الجميز	تمارين لاهوائية عامة

تشكيل درجة حمل التدريب بين الأسابيع التدريبية خلال فترة ما قبل المنافسات :

ما ترونه مناسباً	٣ : ١	٢ : ١	١ : ١	تشكيل درجة الحمل

طريقة التدريب المستخدمة لتنفيذ البرنامج التدريبي:

ما ترونه مناسباً	التكراري	الفتري منخفض الشدة	الفتري منخفض الشدة	طريقة التدريب

\* ثانياً : أهم الاختبارات البيوكيميائية والقدرة العضلية لقياس متغيرات البحث:

القياس المطلوب	الاختبارات المقترحة	مناسبا	غير مناسباً	ما ترونه مناسباً
القدرة العضلية	اختبار الوثب العمودي			
	اختبار الوثب العريض من الثبات			
حامض اللاكتيك	اكو سبورت			
	التحليل المعملی			
الجلوكوز	التحليل المعملی			

- ملاحظات أخرى ترونها سيادتكم :

.....

.....

.....

.....



### مرفق (٣)

#### الاختبارات البيوكيميائية والقدرة العضلية

٣- اختبار الوثب العمودي من الثبات لسارجنت

#### Vertical Jump Or Sergeant Chalk Jump Test

\* الغرض من الاختبار: قياس القدرة اللاهوائية القصوي.

\* الأدوات: سبورة تثبت على حائط بحيث تكون حافتها السفلى مرتفعة عن الأرض بمقدار

١.٥٠ سم على أن تدرج بعد ذلك من ١٥١ سم إلى ٤٠٠ سم.

\* مواصفات الأداء:

- يغمس المختبر أصابع اليد المميّزة في المانيزيا، ثم يقف بحيث تكون ذراعه المميّزة عالياً بجانب السبورة يوضع علامة بالأصابع على السبورة مع ملاحظة عدم رفع العقبين. من وضع الوقوف يمرّج المختبر الذراعين أماماً عالياً ثم أماماً أسفل خلفاً مع ثني الركبتين للوثب العمودي إلى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة أخرى بإصبع اليد المميّزة.

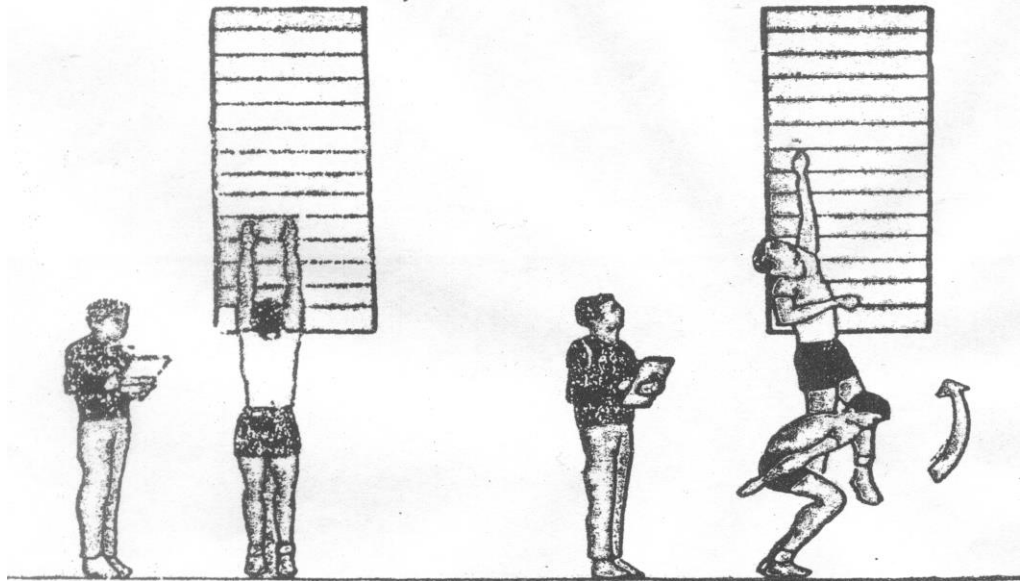
\* توجيهات:

- عند أداء العلامة الأولى يجب عدم رفع العقبين من على الأرض كما يجب عدم رفع كتف الذراع المميّزة عن مستوى الكتف الأخرى أثناء وضع العلامة.

- للمختبر الحق في عمل مرجحتين عند التحضير للوثب.

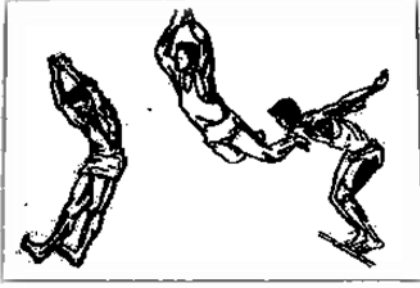
\* التسجيل:

- يتم حساب القدرة اللاهوائية بالتعويض في المعادلة =  $2.21 \times \text{وزن الجسم} \times \text{مسافة الوثب}$



الغرض من الاختبار :

قياس القدرة العضلية لمعضلات الرجلين .



الأدوات :

أرض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق ،  
شريط قياس ، يرسم على الأرض خط للبداية.

مواصفات الأداء :

يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان

متباعدتان قليلا والذراعان عاليا ، تمرجح الذراعين أماما أسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفًا وميل  
الجذع أماما حتى يصل إلى ما يشبه وضع البدء في السباحة ، من هذا الوضع تمرجح الذراعان  
أماما بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة في محاولة الوثب أماما  
أبعد مسافة ممكنة .

توجيهات :

(١) تقاس مسافة الوثب من خط البداية حتى آخر أثر تركه اللاعب القريب من

خط البداية أو عند نقطة ملامسة الكعبين للأرض .

(٢) في حالة إذا ما اختل المختبر ولمس الأرض بجزء آخر من جسمه تعتبر

المحاولة لاغية ويجب إعادتها .

(٣) يجب أن تكون القدمان ملامستان للأرض حتى لحظة الارتقاء .

(٤) للمختبر محاولتان يسجل له أفضلهما .

## ٢- قياس حامض اللاكتيك

\* الغرض من الاختبار: مستوى حامض اللاكتيك في الدم.

- \* الأدوات: جهاز الاكوسبورت + أشرطة قياس.
- \* مواصفات الأداء: يتم اخذ العينة في الراحة أو بعد الأداء بمدة من (٦٠-١٢٠) ق وتؤخذ العينة من احد الأصابع وتوضع العينة على حافة شريط القياس الموصل بالجهاز ليقوم الجهاز بتحديد درجة اللاكتيك في الدم.
- \* توجيهات:
  - يتم تغيير شريط القياس والقلم الإبرة كل مرة مع تغير اللاعب.
  - \* التسجيل:
  - يسجل الدرجة المقروءة على الجهاز.



٣  
مرفق (٤)

## اجباريات الاتحاد المصري للجمباز لجهاز الحركات الأرضية

### جهاز التمرينات الأرضية

تحت ١٢ سنة :

الحركات الأرضية :

(١٢×٢م) قانوني :

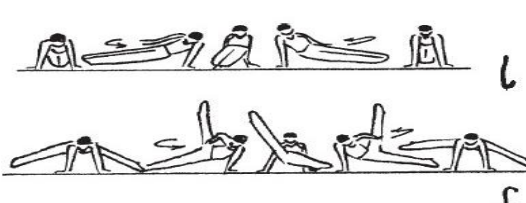
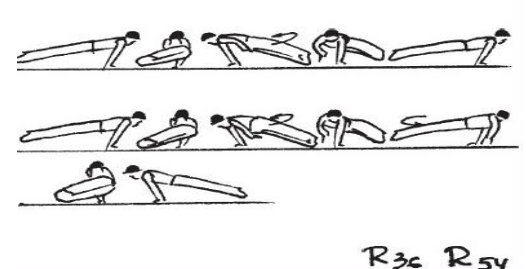
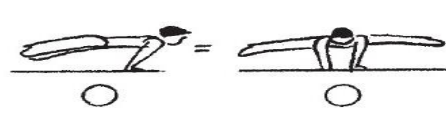
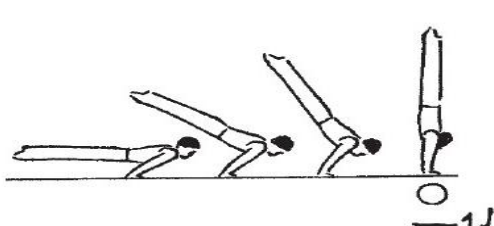
المستوى

الجهاز

موصفات الجهاز

C	B	A	المجموعات
	٣٢	١٢٧, ١٠٣, ٢٥	الأولى
٤٥	ربط	٢٥	الثانية
٣٣ و ٣٩		١٩	الثالثة
	٨		الرابعة
إضافة حركة اختيارية واحدة من أى مجموعة			ملحوظة
القيمة	صعوبة A		
١.٦٠	C٢	B٢      A٦	عدد الحركات والصعوبة
٢.٠٠	٤ مجموعات		المجموعات
٠.٣٠	٠,٣٠ = A + C		الربط
١٠.٠٠			الأداء
١٣.٩٠			المجموع

نموذج البرنامج المهارى المقترح على جهاز الحركات الأرضية تحت ١٢ سنة

رقم المهارة	المجموعة	الصعوبة	شكل المهارة من القانون	المهارة من القانون	م
١٠٣	I	A	<p>1 or 2 circles or flairs 1 oder 2 Kreisfl. o. gespr. Kreisfl.</p> 	فلنكة	١
١٢٧	I	A	<p>27. Facial russe avec 360° ou 540° Russian wendeswing with 360° or 540° Russenwendeschwung mit 360° o. 540°</p>  <p>R3c R5y</p>	رشن وندو سونج ٣٦٠ درجة	٢
٢٥	I	A	<p>5. Appui facial horiz. écarté (2s.) Support lever, legs strad. (2s.) Stützwaage m. gegr. Beinen (2s)</p> 	بلانش فتح الرجلين ٢ ث	٣
٣٢	I	B	<p>33. De l'app. facial horiz. s'élever à l'app. renv. (2s.) From support lever press handstand (2s.) a.d. Stützwaage Heben i. d. Hdst. (2s)</p> 	رفع الجسم من وضع البلانش للوقوف على اليدين ٢ ث	٤

35	II	B	<p>38. Salto avant tendu Salto fwd stretched Salto vw. gestr.</p>	<p>فرورد سمر سولت تك استريت</p>	5
45	II	C	<p>45. Tout salto av. avec 1/1 t. Any salto fwd. with 1/1 t. Alle Salto vw. mit 1/1 Drehung</p>	<p>فرورد سمر سولت تك فول تويست (مربوط)</p>	6
8	IV	B	<p>8. Saut en arr. avec 1/2 t. et salto av. gr. ou c. Jump bwd. with 1/2 t. to salto fwd. t., or p. Sprung rw. m. 1/2 Dr. u. Salto vw. geh. o. geb.</p>	<p>هاف تويست فرورد سمر سولت أو بيك</p>	7
19	III	A	<p>13. Renversement arrière Back handspring Flick-Flack</p>	<p>بالك دايف</p>	8
33	III	C	<p>33. Tout salto arr. avec 2/1 t. Any salto backwards with 2/1 t. Alle Salto rw. m. 2/1 Dr.</p>	<p>باك سمر سولت ستريت دبل تويست أو فول تويست ونصف</p>	9

مرفق ( ٥ )

البرنامج التدريبي المقترح للتدريبات اللاهوائية للجملة الحركية

ملاحظات	جملة زمن الأسبوع	زمن الراحة في الأسبوع	زمن العمل في الأسبوع	زمن الراحة لكل وحدة	زمن العمل لكل وحدة	راحة بين المهارات	تكرار المجموعة داخل الوحدة	متوسط تكرار أضلاع المهارات داخل الوحدة				زمن الأداء للمهارات ث	الأسبوع	الهدف
								٤	٣	٢	١			
	٧٢	٤٨	٢٤	١٦	٨	٦٠	٤	٥	٣	٥	٤	٣٠	الأول	
	١٠٥	٧٢	٣٣	٢٤	١١	٩٠	٤	٦	٤	٦	٥	٤٠	الثاني	
	١٣٥	٩٦	٣٩	٣٢	١٣	١٢٠	٤	٦	٥	٦	٥	٥٠	الثالث	
								تكرار الأجزاء						
								٢		١				
	٧٥	٦٠	١٥	٢٠	٥	١٥٠	٤	٣	٣		٤٠	الرابع		
	٩٣	٧٢	٢١	٢٤	٧	١٨٠	٤	٤	٤		٥٥	الخامس		
	١١١	٨٤	٢٧	٢٨	٩	٢١٠	٤	٥	٥		٧٠	السادس		
								تكرار الجملة						
	٥٧	٤٢	١٥	١٤	٥	٢١٠	٤	٢			٧٠	السابع		
	٨١	٦٠	٢١	٢٠	٧	٣٠٠	٤	٣			١١٠	الثامن		
	٧٢٩	٥٣٤	١٩٥	جملة زمن البرنامج التدريبي المقترح										

توزيع زمن التدريب على جهاز الحركات الأرضية بين فترات العمل اللاهوائي وفترات الراحة البينية لأداء اللاعب لأضلاع المهارات الحركية خلال المرحلة الأولى من البرنامج التدريبي وقدرها ثلاث أسابيع

الزمن الكلي	جملة التدريب		أيام الأسابيع خلال المرحلة الأولى						أسابيع التدريب
	الراحة	العمل	الأربعاء		الاثنين		السبت		
الزمن الكلي للأداء			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع الأول
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
			١٦	٨	١٦	٨	١٦	٨	
٧٢	٤٨	٢٤							
			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع الثاني
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
			٢٤	١١	٢٤	١١	٢٤	١١	
١٠٥	٧٢	٣٣							
			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع الثالث
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
			٣٢	١٣	٣٢	١٣	٣٢	١٣	
١٣٥	٩٦	٣٩							
٣١٢	٢١٦	٩٦						الاجمالي	

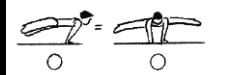
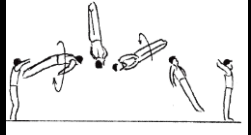

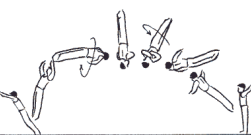

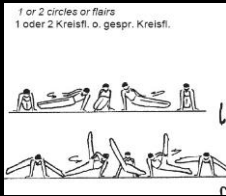

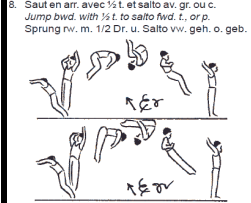
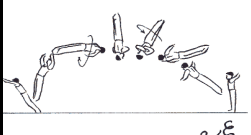
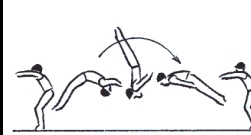
توزيع زمن التدريب على جهاز الحركات الأرضية بين فترات العمل اللاهوائي وفترات الراحة البينية لأداء اللاعب لجزئي الجملة الحركية خلال المرحلة الثانية من البرنامج التدريبي وقدرها ثلاث أسابيع

الزمن الكلي	جملة التدريب		أيام الأسابيع خلال المرحلة الأولى						أسابيع التدريب
	الراحة	العمل	الأربعاء		الاثنين		السبت		
الزمن الكلي للأداء			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع الرابع
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
			٢٠	٥	٢٠	٥	٢٠	٥	
٧٥	٦٠	١٥							
			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع الخامس
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
			٢٤	٧	٢٤	٧	٢٤	٧	
٩٣	٧٢	٢١							
			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع السادس
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
			٢٨	٩	٢٨	٩	٢٨	٩	
١١١	٨٤	٢٧							
٢٧٩	٢١٦	٦٣						الاجمالي	



توزيع زمن التدريب على جهاز الحركات الأرضية بين فترات العمل اللاهوائي وفترات الراحة البينية لأداء اللاعب للحملة الحركية خلال المرحلة الثالثة من البرنامج التدريبي وقدرها أسبوعين

الزمن الكلي	جملة التدريب		أيام الأسابيع خلال المرحلة الأولى						أسابيع التدريب
	الراحة	العمل	الأربعاء		الاثنين		السبت		
الزمن الكلي للأداء			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع السابع
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
٣٩	٢٤	١٥	١٤	٥	١٤	٥	١٤	٥	
			فترات العمل والراحة خلال أيام التدريب						الأسبوع الثامن
			راحة	عمل	راحة	عمل	راحة	عمل	
٨١	٦٠	٢١	٢٠	٧	٢٠	٧	٢٠	٧	
١٢٠	٨٤	٣٦							الإجمالي

المراحل المهارية للتدريبات اللاهوائية المستخدمة على جهاز الحركات الأرضية	الأجزاء	ترقيم المهارات	رقم مهارة
<p>Support lever; legs strad. (2s.) Stützwaage m. gegr. Beinen (2s)</p> 	<p>Any salto fwd. with 1/1 t. Alle Salto vv. mit 1/1 Drehung</p> 	<p>Salto avant tendu Salto fwd stretched Salto vv. gestr.</p> 	<p>من الوقوف دورة هوائية مستقيمة أمامية متبوعة بدورة هوائية بلفه كاملة متبوعة</p> <p>١</p>
	<p>33. Tout salto arr. avec 2/1 t. Any salto backwards with 2/1 t. Alle Salto rw. m. 2/1 Dr.</p> 	<p>13. Renversement arrière Back handspring Flick-Flack</p> 	<p>دورة هوائية خلفية متبوعة بدورة هوائية خلفية مع لفه كاملة</p> <p>٢</p>
<p>1 or 2 circles or flairs 1 oder 2 Kreisfl. o. gespr. Kreisfl.</p> 	<p>Russian wendeschwing with 360° or 540° Russenwendeschwing mit 360° o. 540°</p> 	<p>8. Saut en arr. avec 1/2 t. et salto av. gr. ou c. Jump bwd. with 1/2 t. to salto fwd. t. or p. Sprung rw. m. 1/2 Dr. u. Salto vv. geh. o. geb.</p> 	<p>دورة هوائية خلفية متكورة متبوعة بتلويح الرجلين حول السند على اليدين متبوعة بمقصات بالرجلين</p> <p>٣</p>
	<p>33. Tout salto arr. avec 2/1 t. Any salto backwards with 2/1 t. Alle Salto rw. m. 2/1 Dr.</p> 	<p>14. Salto tempo arr. Tempo salto bwd. Temposalto rw.</p> 	<p>دورة خلفية مستقيمة متبوعة بدورة خلفية مع لفه كاملة</p> <p>٤</p>