تمرينات خاصة لتطوير بعض المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة السرعة القصوى وانجاز ركض ٢٠٠ متر حرة رجال

م.م. ابو الحسن رؤوف محمود
العراق. المديرية العامة لتربية ميسان
Ueuey47@gmail.com

تاريخ تسليم البحث /٢٠٢٣/٤/٥ تاريخ النشر/٢٠٢٣/٨/٣٠

الملخص

هدفت الدراسة الى اعداد تمرينات لعدائي ٢٠٠ متر حرة رجال ،والتعرف على المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة السرعة القصوى، والانجاز لعينة البحث والتعرف على تأثير التمرينات في تطوير المتغيرات الكينماتيكية وانجاز ركض (٢٠٠)م حرة رجال ما بين الاختبار (القبلي- بعدي) لعينة البحث ، وقد تضمن فرض الدراسة بان هناك فروق معنوية في الاختبار (القبلي- بعدي) للمتغيرات الكينماتيكية والانجاز ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية ، وقد استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئتين وتم تحديد مجتمع البحث بعدائي الساحة والميدان لفعالية ٢٠٠ متر في محافظة ميسان للموسم الرياضي ٢٠٢٢ والبالغ عددهم (٨) عداء وتم تقسيمهم الى مجموعتين بواقع (٤) عدائيين للمجموعة الضابطة (٤) عدائيين للمجموعة التجريبية وكانت عملية توزيعهم بالطريقة العشوائية.

وكانت اهم الاستنتاجات ان التمرينات قد ساهمت في تطوير المتغيرات الكينماتيكية وساهمت في تطوير مرحلة السرعة القصوى والانجاز.

اما التوصيات كانت بضرورة العمل على تطوير مراحل الاداء الفني لفعالية ٢٠٠ متر حره.

وضرورة الاهتمام بعلم التحليل الحركي واكتشاف الخلل الفني في الاداء.

الكلمات المفتاحية: تمرينات خاصة، المتغيرات الكينماتيكية، السرعة القصوى، ركض ٢٠٠ متر.

Special exercises to develop some kinematics variables for the maximum speed stage and the completion of the men's 200-meter freestyle run

assistant teacher . Abu Al-Hassan Raouf Mahmoud

Iraq. General Directorate of Maysan Education

Ueuey47@gmail.com

Abstract

The study aimed to prepare exercises for 200-meter freestyle runners for men, and to identify the kinematic variables for the maximum speed stage, and the achievement of the research sample, and to identify the effect of exercises in developing the kinematic variables and the achievement of running (200) m freestyle for men between the test (pre-post) for the research sample. The hypothesis of the study included that there are significant differences in the test (pre-post) of the kinematic variables and achievement in favor of the post-tests of the experimental group. The researcher used the experimental method in the manner of two equal groups. 8) runners and they were divided into two groups, with (4) runners for the control group and (4) runners for the experimental group, and the process of distributing them was done randomly.

The most important conclusions were that the exercises contributed to the development of kinematic variables and contributed to the development of the maximum speed and achievement stage.

The recommendations were the necessity of working on developing the technical performance stages of the 200-meter freestyle event.

It is necessary to pay attention to the science of motor analysis and discover technical defects in performance.

Keywords: special exercises, kinematic variables, maximum speed, 200-meter run.

١ – المقدمة:

وضع المختصون والباحثون في المجال الرياضي اهتمام كبير على حل المشاكل التي تواجه هذا المجال ومحاوله النهوض به من جانب اخر وذلك من خلال البحث عن انسب السبل للحصول على الانجاز العالي من خلال اليه التحكم بشكل علمي بمكونات الحمل (الشده، الحجم، الراحة) ، وتطبيق النظريات العلمية واستخدام مفاهيم علم التدريب فضلا عن العلوم الاخرى المختلفة.

ومن خلال البحث في الفعاليات الرياضية التي حظيت باهتمام كبير في النصف الثاني من القرن العشرين بصورة خاصة في فعاليات العاب القوى اذ سنلاحظ التقدم الكبير في الانجاز الرقمي لمسابقات العاب القوى وخاصة ركض المسافات القصيرة (١٠٠-٢٠٠-٤٠٠).

ان فعاليات الركض السريع ومنها (٢٠٠ متر) لها خصائصها البدنية الخاصة التي يجب ان يتمتع بها عدائي المسافات القصيرة، وكذلك اهم متغيرين في الاركاض وهم طول الخطوة وترددها حيث ان تنمية هذه المتغيرات الكينماتيكية يجب ان تتم بما يتلاءم مع متطلبات الانجاز المتحقق. وان طول الخطوة وترددها عوامل مهمة واساسية في تحسين الانجاز، فمن خلالها يبرز دور مهم في تحقيق الانطلاق الامثل والوصول الى السرعة القصوى، خلال مراحل الاداء الفني لفعالية ٢٠٠ متر حره. وبهذا تتجلى أهمية البحث في دراسة تأثير التمرينات في تطوير مرحلة السرعة القصوى من خلال العمل على تطوير طول الخطوة وترددها وبالتالي التغلب على حاجز السرعة وتطوير الانجاز.وخلال ملاحظة واطلاع الباحث على تدريبات العدائين للاركاض القصيرة وخاصة ركض ٢٠٠ متر حرة، لاحظ ثبات وتدني مستوى الانجاز لدى عدائينا بين بطولة وأخرى من خلال مقارنة النتائج (بطولات أندية العراق لألعاب القوى بصورة عامه ومنتخب محافظة ميسان بصورة خاصة)، ويعلل الباحث سبب هذا التراجع بالمستوى الى عدم مراعاة الاداء الفني من حيث الجانب البايوميكانيكي وذلك من حيث المتغيرات الكينماتيكية واهما طول الخطوة وترددها.كما وان عدم الاعتماد على استخدام التحليل البايوميكانيكي في عملية التدريب الرياضي والاعتماد في اغلب الاحيان على التقويم الذاتي لا يعطي نتائج دقيقة وخاصة بفعاليات السرعة لذا يجب تحليلها ميكانيكيا وكنتيكيا من اجل اكتشاف النواحي الجوهرية وتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف للأداء الفني والتعرف على العلاقة بين كل من الكينماتيك والكينتك وربط كل منهما ب الاخر ومدى تأثيرهما بمستوى الانجاز المتحقق.

ويهدف البحث الى:

١- اعداد تمرينات لعدائي ٢٠٠ متر حرة رجال.

٢- التعرف على المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة السرعة القصوى، والانجاز لعينة البحث.

٣- التعرف على تأثير التمرينات في تطوير المتغيرات الكينماتيمية وانجاز ركض (٢٠٠) م حرة رجال ما بين الاختبار (القبلي- بعدي) لعينة البحث.

٢- إجراءات البحث:

٢-١ منهج البحث: استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والبعدي لملاءمته لطبيعة ومشكلة البحث.

٢-٢ مجتمع البحث وعينته:

تم تحديد مجتمع البحث بعدائي الساحة والميدان لفعالية ٢٠٠ متر في محافظة ميسان للموسم الرياضي ٢٠٢٢ والبالغ عددهم (٨) عداء ممن يتنافسون في البطولات التي يقيمها الاتحاد العراقي لألعاب القوى، وتم اخذهم بالكامل بطريقة الحصر الشامل، اذ قام الباحث بتقسيمهم الى مجموعتين بواقع (٤) عدائيين للمجموعة الضابطة (٤) عدائيين للمجموعة التجريبية وكانت عملية توزيعهم بالطريقة العشوائية.

٢-٢-١ تجانس عينة البحث:

جدول (١) يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف للقياسات الانثروبومترية، وتجانس عينة البحث من خلال قيم معامل الاختلاف لعينة البحث

المعالم الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف
العمر الزمني	سنة	٢٦,٤٠	٠,٥٤	٢,٣٠

العمر التدريبي	سنة	١١,٢٢	٠,٧٥	٧,٦٣
الطول	متر	١,٨٣	٠,٠٣	١,٦٤
الكتلة	كغم	٧٧,٣٣	٢,٠٦	٢,٧٣

ويتبين من خلال الجدول (١) ان قيمة معامل الاختلاف لمتغيرات البحث هي أقل من (٣٠%). [١] وهذا يعني أن عينة البحث متجانسة فيما بينهم في هذه المتغيرات.

٢-٣ وسائل جمع المعلومات الاجهزة والادوات المستخدمة:

٢-٣-١ وسائل جمع المعلومات :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
- الاختبار والقياس.
- المقابلات الشخصية.
- الملاحظة.

٢-٣-٢ الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

- كاميرا فيديو نوع (Casio) يابانية الصنع، بسرعة ١٢٠ صورة بالثانية عدد (٣).
- حاملات كاميرا عدد (١٠).
- جهاز حاسوب نوع Lenovoصيني الصنع.
- برامج التحليل الحركي (كينوفيا).
- مقياس رسم بطول (١ متر) عدد (١).
- حاسبة الكترونية يدوية.
- ساعة توقيت يدوية عدد (٣) نوع (Casio).
- مكعب بدء.
- مسدس إطلاق.
- ميزان ومقياس طبي لقياس الكتلة والطول صيني الصنع.
- استمارة تفريغ البيانات.
- مجال ركض قانوني ٢٠٠ متر.

٢-٤ اجراءات البحث الميدانية:

٢-٤-١ تحديد متغيرات البحث الكينماتيكية:

مرحلة السرعة القصوى: وتم تحليل هذه المرحلة من نقطة الـ ٥٠ متر ولغاية الـ ١٢٠ متر واشتملت على المتغيرات الاتية: -

١-معدل طول الخطوة:

وهو حاصل قسمة المسافة المقطوعة خلال مرحلة السرعة القصوى على عدد الخطوات.

معدل طول الخطوة = المسافة /عدد الخطوات

٢-عدد الخطوات:

وهي عدد الخطوات التي يقطعها اللاعب من الـ ٥٠ متر وحتى نهاية مرحلة السرعة القصوى الـ ١٢٠ متر.

٣-معدل تردد الخطوة:

وهو عدد الخطوات التي يقوم بها العداء في الثانية الواحدة خلال مرحلة السرعة القصوى.

٤- معدل السرعة:

وهي سرعة اللاعب في الانطلاق من خط البداية ولغاية انتهاء مرحلة السرعة القصوى في ال ١٢٠ متر. اي من خلال تطبيق القانون الميكانيكي للسرعة والتي تساوي المسافة المقطوعة على زمنها.

السرعة = المسافة /الزمن.

٥- زمن المرحلة:

هي المدة الزمنية المستغرقة من نقطة الـ ٥٠ متر ولغاية انتهاء مرحلة السرعة القصوى الـ ١٢٠ متر

اختبار انجاز ركض ٢٠٠ متر:

- اسم الاختبار/اختبار ركض ٢٠٠ متر:

- الهدف/قياس انجاز ركض ٢٠٠ متر.

- الأدوات/ساعات توقيت عدد (٣)، مسند بداية، ملعب ومجال قانوني، مسدس إطلاق.

- وصف الأداء/البداية من الجلوس حيث يقوم كل عداء من افراد عينة البحث بركض مسافة ٢٠٠ متر كاملة بأقصى سرعة ممكنة وفق القواعد القانونية.

التسجيل/يقوم فريق العمل المساعد بتسجيل الزمن المنجز لهذه المسافة ولأقرب جزء من الثانية للساعة الوسطية

٢-٥ التجربة الاستطلاعية:

أجرى الباحث التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء الموافق١ /٢٠٢٢/٣/ على ملعب المخيم الكشفي (ملعب ألعاب القوى) على (٢) عدائيين من افراد عينة البحث، إذْ تم اجراء اختبار انجاز فعالية ٢٠٠ متر، وكان الهدف من التجربة الاستطلاعية ما يأتي: -

١- التعرف على عدد الكاميرات التي ستستعمل في التصوير.

٢- تحديد المسافة المناسبة لكل آلة تصوير.

٣- التأكد من صلاحية الملعب والأدوات والأجهزة المستخدمة ومستلزمات البحث.

٤- معرفة مدى استعداد عينة البحث لأداء الاختبار.

٥- تنظيم فريق العمل المساعد.

٦- التعرف على الوقت الذي يستغرقه الاختبار.

٧- ملائمه التمارين من حيث الشدد.

٢-٦ الاختبارات القبلية لعينة البحث:

بعد إجراء التجارب الاستطلاعية قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث يومي الجمعة (٢٠٢٢/٣/١٨) على ملعب المخيم الكشفي (ملعب العاب القوى) وذلك بتثبيت مواقع الات التصوير، وتأشيرها بنقاط دالة وتحديد مواقع الشواخص لتسهيل عملية نصب الات التصوير، ثم تم اجراء الاختبارات القبلية (الانجاز لفعالية ركض ٢٠٠ متر، والتصوير الفديوي) ٤ عصراً.

٢-٦-١ تكافؤ مجموعتي البحث:

جدول (٢) يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمه ت المحتسبة لنتائج المتغيرات المبحوثة

المتغيرات	المجموعة / المتغيرات	وحدة القياس	مجموعة الضابطة		مجموعة التجريبية		قيمة (ت) المحسوبة	sig	الدلالة الاحصائية
			الوسيط	الانحراف المعياري	الوسيط	الانحراف المعياري			
السرعة القصوى	معدل طول الخطوة	م/ثا	٢,٠١	٠,٠٥	٢,٠٢	٠,٠٣	٠,٥٠	٠,٦٤	غير معنوية
	عدد الخطوات	عدد	٣٣,٢٠	٠,٢٥	٣٣,١١	٠,٥٠	٠,٣١	٠,٧٦	غير معنوية
	معدل التردد	عدد/ثا	٤,٣٦	٠,٠٣	٤,٤٠	٠,١١	٠,٤٤	٠,٦٧	غير معنوية
	معدل السرعة	م/ثا^{٢}	٩,٠٤	٠,١٥	٨,٩٤	٠,١١	٠,٥٠	٠,٦٤	غير معنوية
	زمن المرحلة	ثانية	٧,٧٤	٠,١٣	٧,٧٣	٠,١٠	٠,٣٠	٠,٧٨	غير معنوية
	الانجاز	ثانية	٢٤,١١	٠,٤٠	٢٤,١٩	٠,٢٣	٠,٥٥	٠,٩٤	غير معنوية

(ن – ٢) = (٨ – ٢) =٦ تحت مستوى دلالة ≤ (٠,٠٥)

وقد اجرى الباحث التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية باستخدام قانون (t) للعينات المستقلة واظهرت النتائج مثلما هو مبين في الجدول (١) والذي يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة ومستوى الخطأ ودلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في بعض المتغيرات قيد البحث في الاختبار القبلي التكافؤ.

٢-٧ التجربة الرئيسية:

قام الباحث بأعداد تمرينات تتلاءم مع مرحلة السرعة القصوى للفعالية وبما يناسب امكانيات أفراد عينة البحث للوصول الى أفضل النتائج اذ تم تطبيق الاتي: -

١- عدد الاسابيع ٨ اسابيع.

٢- عدد الوحدات التدريبية ٣ وحدات بالأسبوع.

٣- مجموع الوحدات التدريبية ٢٤ وحدة.

٤- زمن الجزء الرئيسي في الوحدة التدريبية يتراوح من ١٢ دقيقة الى ١٣ دقيقة.

٥- تم تطبيق التدريبات في القسم الرئيسي من الوحدة التدريبية.

٦- تراوحت الشدد التدريبية المستخدمة في التدريب ٨٠% - ٩٠%.

٧- تطبيق التدريبات كان في فترة الاعداد الخاص.

٨- تخطيط التدريبات خلال الوحدات اليومية والاسبوعية ٢: ١.

٩- تم استخدام قاعدة التنويع والتغيير في التدريب لتجنب عامل الملل لدى اللاعبين من خلال ادخال العديد من التدريبات وتنويعها داخل الوحدات التدريبية.

٢-٨ الاختبارات البعدية:

بعد الانتهاء من تنفيذ الوحدات على عينة البحث قام الباحث بإعادة تطبيق اختبار ٢٠٠ متر والتصوير الفديوي يومي السبت والأحد والموافقين ٢٣ /٥ /٢٠٢٢ وفق تسلسل الاختبارات القبلية وكالآتي: -

مع المحاولات الحثيثة في خلق الظروف نفسها قدر الإمكان مع ما كانت عليه الاختبارات القبلية بمساعدة فريق العمل المساعد من اجل الحصول على النتائج النهائية ومعالجتها إحصائياً.

٢-٩ الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الاحصاء اليدوي في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث وكانت القوانين المستخدمة في البحث على النحو الآتي: - (محمد الياسري ، ٢٠١٨ ، ص ٢٢)

- الوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- معامل الاختلاف.
- اختبار كولمجروف سميرنوف.
- اختبار (ت) للعينات المرتبطة.

٣- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

٣-١ عرض نتائج المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة السرعة القصوى للمجموعة التجريبية:

جدول (٣) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة، ودلالة الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة (التجريبية) في متغيرات مرحلة السرعة القصوى

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمه (ت) المحتسبة	قيمة (sig) المحسوبة	الدلالة الاحصائية
		الوسط	انحراف المعياري	وسط	انحراف معياري			
معدل طول الخطوة	م/ثا	٢,٠٢	٠,٠٣	2,04	0,03	٤,٤٥	٠,05	دال
عدد الخطوات	عدد	٣٣,١١	٠,٥٠	32,21	0,53	٥,١٩	0,04	دال
معدل التردد	عدد/ثا	٤,٤٠	٠,١١	4,49	0,20	٥,١٩	٠,٠٥	دال
معدل السرعة	م/ثا	٨,٩٤	٠,١١	8,99	0,21	٤,٤٥	٠,٠٥	دال
زمن المرحلة	ثانية	٧,٧٣	٠,١٠	7,70	0,11	٤,٤٤	٠,٠٤	دال
الانجاز	ثانية	٢٤,١٩	٠,٢٣	24,1	0,11	٥,١١	٠,٠٦	غير دال

معنوي عند مستوى دلالة أكبر او يساوي ٠,٠٥

٣-٢ مناقشة نتائج المتغيرات الكينماتيكية لمرحلة السرعة القصوى للمجموعة التجريبية:

اظهرت النتائج وجود فروق معنوية ما بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في متغيرات البحث ويعزوا الباحث هذا التطور نتيجة التأثير الايجابي للتمرينات، التي تم تطبيقها على المجموعة التجريبية، حيث تم التأكيد على الجانب البايوميكانيكي الذي يتلائم مع طبيعة الفعالية إذ إن التطور الحاصل يعود إلى الاستخدام الأمثل لأهداف الوحدات التدريبية، التي اعدها الباحث مع كيفية تطبيقها وملاءمتها للمتغيرات الكينماتيكية، إذ مارس أفراد المجموعة التجريبية عدداً من التكرارات لكل متغير من المتغيرات الكينماتيكية، مما ساعد اللاعبين على التحكم في المتغيرات المبحوثة وتأديتها بالشكل المطلوب، اذ ان طبيعة التمرينات زادت الفعالية الميكانيكية وبالتالي ظهر التحسن في المتغيرات المبحوثة ، وهذا ماكدة

(صريح الفضلي ، ٢٠١٨) ان التدريبات من الناحية الميكانيكية لها دور كبير في تطوير الانجاز والمؤشرات الكينماتيكية لكل مراحل السباق.

(صريح الفضلي ، ٢٠١٨ ، ص١٣١)

وعند ملاحظة طول الخطوة وترددها وجد تحسن في هذه المتغيرات ويعزوا الباحث ذلك الى التمرينات المستخدمة فيها تطوير القوة وبالتالي سوف يتم تحسين طول الخطوة وسرعتها نتيجة ردود الافعال القوة ضد الارض وهذا ما اكدة (محمد سمير، ٢٠٠٠) من الناحية الميكانيكية يجب ان تتناسب القياسات الجسمية مع التكامل في القوة العضلية من اجل تحقيق انسجام جيد في تطوير طول الخطوة وترددها وهم العاملان الحاسمان في تحقيق الانجاز في فعاليات السرعة. (محمد سمير ، ٢٠٠٠، ص ٥١)

أن تطوير الإنجاز يعتمد بصورة أساسية على تطوير المتغيرات الكينماتيكية المرتبطة بالأداء الحركي ويتم هذا عن طريق الأداء الحركي الصحيح أذ يعتمد على الاداء الفني المثالي وقدرة الرياضي على تطوير قدراته عن طريق شعوره العقلي وكذلك عن طريق تلقي التغذية الراجعة ذات العلاقة بالشروط الميكانيكية الخاصة بهذه المتغيرات "حيث ان أداء كل حركة رياضية تتطلب من اللاعب أن يؤدي هذه الحركة بصورة الية اذ كان اللاعب يريد المثالية في الأداء الحركي." (صريح الفضلي ، ٢٠٠٧، ص ١٢٥)

وان متغير تردد الخطوة يعد من العوامل الاكثر اهمية في حصول اللاعب على السرعة القصوى وان طول وتردد الخطوة يعتبران من العوامل المهمة لزيادة سرعة العداء فزيادة أي متغير منهما يؤدي الى تحسين الانجاز وبذلك يتوقف التحسن في هذه المرحلة على معدل طول الخطوة وترددها والتوافق ما بينهما (عادل عبد البصير و ايهاب عادل ، ٢٠٠٤ ، ص ١٢)

ونتيجة تطور طول الخطوة وترددها سوف ينعكس ذلك على معدل السرعة لهذه المرحلة وفقا للعلاقة الطردية ما بين السرعة وطول الخطوة والسرعة وترددها حسب قانون معدل السرعة التدريبي الذي يساوي طول الخطوة في ترددها. وبالتالي سوف يقل زمن هذه المرحلة نتيجة العلاقة العكسية بين السرعة والزمن.

٤-الاستنتاجات والتوصيات:

٤-١ الاستنتاجات:

١- ان التمرينات قد ساهمت في تطوير المتغيرات الكينماتيكية.

٢- ان التمرينات ساهمت في تطوير مرحلة السرعة القصوى والانجاز.

٤-٢ التوصيات:

١- ضرورة العمل على تطوير مراحل الاداء الفني لفعالية ٢٠٠ متر حره.

٢- ضرورة الاهتمام بعلم التحليل الحركي واكتشاف الخلل الفني في الاداء.

٣- التركيز على تطوير طول الخطوة وترددها خاصة في فعاليات السرعة.

المصـــادر

- صريح عبد الكريم الفضلي: تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي، بغداد، دار الكتب والوثائق ، ٢٠٠٧.

- صريح عبد الكريم الفضلي: التحليل التشريحي الوظيفي وميكانيكية الالعاب الرياضية، ط ١ ، دار عدنان للطباعة والنشر والتوزيع ،٢٠١٨.

- عادل عبد البصير وايهاب عادل: تدريب القوة العضلية، التكامل بين النظرية والتدريب، المكتبة المصرية، القاهرة ، ٢٠٠٤.

- محمد جاسم الياسري : مبادئ الاحصاء التربوي مدخل في الاحصاء الوصفي ، ط١ ، دار الصفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠١٨ .

- محمد حسن علاوي وأسامة كامل راتب: البحث العلمي في التربية الرياضية وعلم النفس الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٩.

- محمد سمير الدين: علم وظائف الاعضاء والجهد البدني، ط ١، منشأه المعارف، الإسكندرية ، ٢٠٠٠.

نموذج لوحدة تدريبية

- الاسبوع: الاول
- الوحدة التدريبية: الاولى
- الهدف التدريبي: السرعة القصوى
- الهدف الميكانيكي: طول وتردد الخطوة
- اليوم: الثلاثاء
- شدة التدريب: ٩٠ %
- المرحلة: الاعداد الخاص

التاريخ: ٢٢-٣-٢٠٢٢

المكان: ملعب المخيم الكشفي

عدد اللاعبين: ٤

مكونات الوحدة التدريبية	ت	التمارين المستخدمة	زمن اداء التمرين	عدد		الراحة		الزمن الكلي للتمرين
				التكرار	المجاميع	بين التكرار	بين المجاميع	
القسم الرئيسي	1	ركض ٣٠ متر من الوضع الطائر تسبقها ١٠ متر تعجيل	٤,٥ ثا	٦	٢	٣ د	٥ د	٤٠,٥٤ د
	٢	٥٠ متر ركض من البداية وقوف	٧,٤٤ ثا	٥	٢	٣ د	٦ د	٣٧,٢٤ د
	٣	٧٠ متر من البداية وقوف	٨,٩٩ ثا	٤	٢	٣ د	٦ د	٣١,١٩ د