

تأثير أسلوب اللعب بالسرعة في تطوير تحمل السرعة وبعض  
المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر

م.م رفاه رشيد خليفة  
المديرة العامة لتربية محافظة ديالى  
وزارة التربية

ملخص البحث العربي:

تكمن أهمية البحث في تطبيقي أسلوب اللعب بالسرعة وتجريبه وفي حالة نجاحه سيتم تطوير الانجاز بعدو المسافات القصيرة وخاصة (1500متر) من خلال تطوير القدرات البدنية وخاصة تحمل السرعة والجانب الوظيفي المطلوبة في هذه الفعالية الرياضية. وكانت أهداف البحث:1- التعرف على أسلوب اللعب بالسرعة في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر. وكانت أهم الاستنتاجات:1- أسلوب اللعب بالسرعة حقق نجاح في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر. وتم التوصية: 1- اعتماد أسلوب اللعب بالسرعة كونه حقق نجاح في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .

**The effect of speed playing style in developing speed endurance and some  
Functional indicators and achievement for the 1500m runners**

**Researcher: Rafah Rashid Khalifa**

**Research Summary:**

The importance of the research lies in the application and testing of the style of playing with speed, and in the event of its success, the achievement will be developed by running short distances, especially (1500 meters) through the development of physical abilities, especially endurance of speed and the functional aspect required in this sporting event.

The research objectives were:

1-Getting to know the style of playing with speed in developing the endurance of speed and some functional indicators and achievement for the 1500m runners.

The most important conclusions were:

1-The style of playing with speed achieved success in developing the endurance of speed and some functional indicators and achievement for the 1500m runners.

It was recommended:

1-Adopting the style of playing with speed, as it has achieved success in developing endurance of speed and some functional indicators and achievement for the 1500m runners.

## 1-التعريف بالبحث

### 1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تزدهر المتجمعات نتيجة الاهتمام بالابتكارات والتطورات التي يقدمها العلماء في كافة المجالات والتي تعمل على الارتقاء بالإنسان نحو الأفضل وحسبه توجه سواء اجتماعي أو اقتصادي أو رياضي. وفي الجانب الرياضة تعد المرأة العاكسة لتقدم المجتمع ولهذا نجد اغلب البلدان المتقدمة هي متطورة رياضيا وتحقق انجازات رياضية مختلفة وفي كافة الألعاب منها الفردية والفرقية والجماعية ، إذ تهتم بالجانب التدريبي وتوفير كافة المستلزمات التي تساعد الرياضي على الممارسة والتدريب وتحقيق الأرقام والانجازات. إما من الناحية التدريبية فان الاهتمام يكون من خلال التجريب والتقصي عن الحقائق العلمية التدريبية من إيجاد أفضل الطرق والأساليب التدريبية المتنوعة التي تعمل على رفع الجانب البدني والوظيفي لخدمة الانجاز الذي يسعى إليه الرياضي في تحقيقه ، إذ لكل نشاط له تدريبه الخاصة به ويتطلب التدريب المناسبة كما هو في العاب القوى .

وتعد فعالية ركض (1500) متر من الفعاليات السريعة وذات التحمل الخاص بالسرعة وتتطلب تحقيق الانجاز فيها على تحقيق تحمل السرعة المناسبة ولذا لابد من إيجاد التدريب الذي يعمل على الارتقاء بهذه القدرة والانجاز لهذه الفعالية ومنها تدريب اللعب بالسرعة الذي يعتمد على التغير في السرعة لغرض التكيف في السرعة المطلوبة إثناء السباق وبمكان العداء الاحتفاظ بسرعة أو تزايدها حسب ما يرتئى وما تدرّب عليه. ومن هنا تكمن أهمية البحث في تطبيقي أسلوب اللعب بالسرعة وتجريبه وفي حالة نجاحه سيتم تطوير الانجاز بعدو المسافات القصيرة وخاصة (1500متر) من خلال تطوير القدرات البدنية وخاصة تحمل السرعة والجانب الوظيفي المطلوبة في هذه الفعالية الرياضية.

### 1-2 مشكلة البحث:

يتطلب من العداء وخاصة راكضي (1500) متر تحمل السرعة على طول مسافة الركض وهنا يحتاج إلى تدريب أو أسلوب يتعامل مع مسافة السباق ويكون لديه القدرة في رفع سرعته وفي مناطق محددة في المسافة وكذلك تكيف وظيفي للعداء من خلال التلاعب بالسرعة دون التعب وتحقيق الانجاز المطلوب. ونظرا لخبرة الباحث المتواضعة في العاب الساحة والميدان والتدريب الرياضي وجد هناك تذبذب واضح ببعض المتغيرات البدنية وخاصة تحمل السرعة والجانب الوظيفي المطلوب التكيف عليه مما يؤثر على تحقيق الانجازات المناسبة بعدو المسافات القصيرة ( 1500 متر) , وبعد التقصي عن أسباب هذا الضعف والتذبذب, وجد إن الأساليب التدريبية المتطورة والحديثة غير مجربة في هذه الفعالية ومنها تدريب اللعب بالسرعة التي تساعد على تحقيق النتائج الصحيحة, ومن هنا جاءت فكرة البحث في تجريب هذا الأسلوب التدريبي لراكضي (1500) متر ومعرفة مدى دوره في الارتقاء بالانجاز وبعض القدرات الوظيفية وتحمل السرعة .

### 3-1 أهداف البحث:

- 1- التعرف على أسلوب اللعب بالسرعة في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .
- 2- التعرف على الفروقات بين نتائج الاختبار القبلية والبعديتين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .
- 3- التعرف على الفروقات في نتائج الاختبارات البعديتين بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .

### 4-1 فروض البحث:

- 1- وجود تأثير ايجابي لأسلوب اللعب بالسرعة في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .
- 2- وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعديتين ولصالح الاختبارات البعديتين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .
- 3- وجود فروق معنوية في نتائج الاختبارات البعديتين بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .

### 5-1 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: راکضي (1500 متر) في نادي ديالى الرياضي.

2-5-1 المجال المكاني: مضمار الساحة والميدان في نادي ديالى الرياضي.

3-5-1 المجال الزماني: المدة من 2020/2/2 ولغاية 2020/4/7

### 2-الدراسات النظرية:

2-2 أسلوب تدريب اللعب بالسرعة: طريقة هذا الأداء تتم عن طريق مساهمة الرياضي في توزيع المسافات التي يرغب في زيادة السرعة أو الشدة فيها ضمن المسافة الكلية المطلوبة في التدريب من جهة من جهة أخرى تتم عن طريق تحديد المدرب للمسافات التي يطلب فيها من الرياضي زيادة سرعته ، فتحديد مسافات الركض السريع من قبل الرياضي لا تكون مخططة مسبقا من قبل المدرب ، لكنها تعتمد على شعور ورغبة الرياضي بالركض السريع للمسافات التي يحددها بنفسه ، بعكس الأسلوب الثاني الذي يحدد فيه المدرب المسافات المطلوب أدائها بسرعة ضمن المسافة المطلوبة في التدريب ( 5 : 611 ) .

### 3-منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

3-1 منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعات المتكافئة (الضابطة والتجريبية) لملازمة في حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه.

2-3 مجتمع البحث وعينته: حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية راكضي (1500 متر عدو) في نادي (ديالى الرياضي) والبالغ عددهم (15) وتم اختيار (12) راكضي بالطريقة العمدية كونهم يمثلون اللاعبين المعتمدين في السباقات المحلية للمحافظة ولديهم نتائج جيدة وبذلك بلغت نسبة العينة (80%) من مجتمع البحث.

بعدها تم تقسيم العينة بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (6) لاعبين لكل مجموعة وتم تجانس العينة باستخدام معمل الاختلاف داخل كل مجموعة وكذلك تكافؤ المجموعتين باستخدام اختبار (ت) للعينات الغير مترابطة وكما في جدول (1)

### جدول (1)

يبين التجانس داخل كل مجموعة والتكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية لعينة البحث

مستوى الدلالة	قيم (ت) المحتسبة	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة			المتغيرات
		معامل اختلاف	ع	س	معامل اختلاف	ع	س	
غير معنوي	0.089	1.025	1.668	162.62	1.153	1.874	162.52	الطول (سم)
غير معنوي	0.163	1.485	0.874	58.841	1.676	0.985	58.745	الوزن (كغم)
غير معنوي	0.534	1.684	0.668	39.647	1.7	0.678	39.874	تحمل سرعة(ثانية)
غير معنوي	0.502	1.086	0.745	68.55	1.223	0.841	68.745	معدل ضربات القلب(ض/د)
غير معنوي	0.651	9.588	0.541	5.642	7.772	0.423	5.442	حامض اللاكتيك(ملمول)
غير معنوي	0.039	8.784	0.445	5.066	6.962	0.352	5.056	الانجاز لعدو 1500 متر (دقيقة)

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (10) واحتمال خطأ (0.05) البالغة =1.812

### 3-3 وسائل جمع البيانات والأجهزة والأدوات:

1-المصادر العربية والأجنبية.

2-ساعة توقيت.

3-مضمار ساحة وميدان.

4-صفارة.

5- جهاز لقياس حامض اللاكتيك ( meter pro Lactic )

6- جهاز لقياس النبض ( MAX ROSS )

3-4 إجراءات البحث الميداني:

3-4-1 تحديد متغيرات البحث:

تم تحديد متغيرات البحث حسب المصادر والمراجع في عدو (1500متر) وحسب رأي الباحث.

3-4-2 الاختبارات والقياسات المستخدمة :

3-4-2-1 اختبار ركض 300م ( 3 : 480)

غرض الاختبار: قياس تحمل السرعة الخاصة

الأدوات: مضمار ساحة وميدان/ساعة توقيت يدوية/استمارة تسجيل/فريق عمل مساعد  
وصف الأداء: يأخذ العداء مكانة خلف خط البداية من وضع الوقوف /يبدأ الاختبار عند سماع إشارة المطلق  
حيث يركض العداء حول الملعب مسافة(300)متر يبدأ بالتوقف عند الوصول لخط النهاية.

التسجيل: يسجل زمن كل عداء في استمارة تسجيل المعدة لهذا الغرض بالثواني لأقرب عشرة ثواني

3-4-2-2 اختبار ركض(1500) متر: ( 10 : 12)

الأدوات: مضمار ساحة وميدان محيط(1500متر) ساعة توقيت آلة إطلاق,استمارة تسجيل  
وصف الأداء: يقف المتسابق خلف خط البداية وعند الإشارة من قبل منظم السباق يأخذ وضع الوقوف ويقوم  
منظم السباق برفع يده وينادي استعداد بعدها ينطلق المتسابق عند سماع الإشارة ويبدأ المؤقت بحساب الزمن  
بتشغيل الساعة,ويركض المختبر بأسرع ما يستطيع من البداية إلى نهاية السباق.  
التسجيل:يقوم المسجل بتسجيل الزمن الذي يعلمه ألميقاتي من لحظة الإشارة إلى نهاية السباق ويسجل الزمن  
بالدقيقة وأجزاء الثانية .

3-4-2-3 القياسات الوظيفية:

3-4-2-3-1 قياس النبض: يتم استخدام جهاز قياس معدل ضربات القلب والذي يوضع على رسغ اليد  
اليسرى وبشكل ثابت دون أي حركة يتم قراءة معدل النبض بشكل مباشر .

3-4-2-3-2 قياس اللاكتيك: تم قياس حامض اللاكتيك في الدم وذلك باستخدام جهاز Lactic meter  
إذ توجد ثلاثة أنواع من Strip الأول يستخدم لأغراض التأكد من قراءة الجهاز إذ يوجد في Strip نسبة من  
حامض اللاكتيك مبينة في التعليمات مع الجهاز فعند القراءة لابد أن تكون النتيجة مطابقة للتعليمات وخلاف  
ذلك لايمكن اعتماد النتائج، إما Strip الثاني فيسمى calibration Strip يوجد فيه رقم على الشريحة  
النحاسية ( F5 ) فعند القراءة لابد أن تظهر(F5 ) على الشاشة إذ تستخدم على الشاشة إذ تستخدم Strip يتم  
إدخال الشريحة الثالثة التي تستخدم لغرض قياس حامض اللاكتيك بالدم ، إذ يتم وضع الكحول المعقمة على  
أبهام الرياضي بعدها يتم الوخز بإبرة خاصة وفي هذا الخصوص تشير التعليمات المرفقة إلى عدم اخذ عينة  
الدم بالمرّة الأولى ويتم أخذها بالمرّة الثانية تجنباً لظهور أملاح اللاكتيك وبالتالي يؤثر ذلك على نتائج حامض  
اللاكتيك و توضع على test Strip يتم القراءة بشكل مباشر بعد ٦٠ ثانية من الجهاز مباشرة وكما مبين في  
الأشكال أدناه.

3-4-3 التجربة الاستطلاعية: أجريت التجربة الاستطلاعية على عينة البحث الأصلية بتاريخ 2020/2/2 وذلك بتطبيق بعض التمرينات المستخدمة لغرض تقنين الحمل التدريب ومعرفة مكونات الحمل المطلوبة الشدة والحجم والراحة.

3-5 التجربة الميدانية:

3-5-1 الاختبارات القبلية: أجريت الاختبارات القبلية بتاريخ 2020/2/9

3-5-2 التدريب المستخدم:

تم تطبيق تمرينات المستخدمة بأسلوب التدريب اللعب بالسرعة لغرض تطوير تحمل السرعة والمتغيرات الوظيفية والانجاز لراكصي (1500) متر وقد كانت مدة التدريب (8) أسابيع ، وتم تطبيقها في القسم الرئيسي للوحدات التدريبية وروعي فيها الأسلوب العلمي لتقنين التمارين وقد تم التدرج بالحمل التدريبي وحسب الشدة داخل الوحدات التدريبية ، وتم اعتماد فترة الأعداد الخاص وشدة التمرينات التي تراوحت بين (80% - 90%) أما حجم التمرينات تعتمد على درجة الحمل المستخدمة أما الراحة بين التكرارات والمجاميع فقد اعتمد الباحث على النبض كمؤشر لها والذي تراوح بين (120-130 ظ/د) بين التكرارات مع الزيادة في فترات الراحة في بعض الأحيان وخصوصا عند الشدة (90%-100%) وكانت تبلغ (130-140 ظ/د) وهي الفترة المناسبة لأداء المهارة مرة أخرى بتركيز عالي وبدون تعب أو هبوط في المستوى. واستمر تطبيق التمرينات لمدة شهرين وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، للمدة من 2020/2/10 ولغاية 2020/4/6

3-5-3 الاختبارات البعدية: أجريت الاختبارات البعدية بتاريخ 2020/4/7

3-6 الوسائل الإحصائية: تم استخدام نظام (spss) في معالجة بيانات البحث وتم استخراج:

1-الوسط الحسابي 2-الانحراف المعياري 3-معامل الاختلاف

4-اختبار (ت) للعينات المترابطة 5-اختبار (ت) للعينات المستقلة 6-النسبة المئوية.

4-عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

جدول (2) يبين الفرق بين الأوساط القبلية والبعدية وقيم ت المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة للمجموعة

الضابطة في نتائج اختبارات وقياسات قيد الدراسة

القدرات البدنية	س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
تحمل سرعة (ثانية)	39.874	38.11	0.778	2.267	معنوي
معدل ضربات القلب (ض/د)	68.745	67.512	0.423	2.914	معنوي
حامض اللاكتيك (ممول)	5.442	5.042	0.178	2.247	معنوي
الانجاز لعدو 1500 متر (دقيقة)	5.056	4.774	0.088	3.204	معنوي

قيمة (ت) الدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ (0.05) والبالغة =2.015  
جدول (3) يبين الفرق بين الاوساط القبليّة والبعدية وقيم ت المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة للمجموعة التجريبية في نتائج اختبارات وقياسات قيد الدراسة

القدرات البدنية	س قبلي	س بعدي	الخطأ القياسي	قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
تحمل سرعة (ثانية)	39.647	37.125	0.884	2.852	معنوي
معدل ضربات القلب (ض/د)	68.55	66.235	0.864	2.679	معنوي
حامض اللاكتيك (ملمول)	5.642	4.774	0.278	3.122	معنوي
الانجاز لعدو 1500 متر (دقيقة)	5.066	4.052	0.299	3.391	معنوي

قيمة (ت) الدولية عند درجة حرية (5) وتحت احتمال خطأ (0.05) والبالغة =2.015  
جدول (4) يبين الفرق الأوساط البعدية وقيم ت المحتسبة والجدولية ومستوى الدلالة بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في نتائج اختبارات وقياسات قيد الدراسة

القدرات البدنية	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحتسبة	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع		
تحمل سرعة (ثانية)	38.11	0.342	37.125	0.365	4.417	معنوي
معدل ضربات القلب (ض/د)	67.512	0.312	66.235	0.421	5.457	معنوي
حامض اللاكتيك (ملمول)	5.042	0.204	4.774	0.206	2.077	معنوي
الانجاز لعدو 1500 متر (دقيقة)	4.774	0.221	4.052	0.234	5.157	معنوي

قيمة (ت) الدولية عند درجة حرية (10) وتحت احتمال خطأ (0.05) والبالغة =1.812  
من خلال ملاحظة الجداول (2) و(3) تبين لنا هناك تطور للمجموعتين الضابطة والتجريبية في متغيرات البحث تحمل السرعة والمتغيرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر.

ويرجع هذا التطور للمجموعتين إلى استمرار العينة بالتدريبية وانتظامها وهذا بالتأكيد يساعد على تطوير المتغيرات البدنية والانجاز لديهم ،وهذا من خصوصيات ومبادئ علم التدريب الرياضي ودليل على تحقق الهدف إذ يذكر مروان عبد المجيد ومحمد جاسم الياسري (2010) " أن هدف عملية التدريب الرياضي هو الوصول بالفرد الرياضي إلى أعلى مستوى من الإنجاز الرياضي في الفعالية أو النشاط الذي يتخصص فيه اللاعب" (6 : 22).

بينما يذكر محمد علي القط " أن نجاح المناهج التدريبية يقاس بمدى التقدم الذي يحققه الفرد الرياضي بنوع النشاط الرياضي الممارس ومن خلال المستوى المهاري والبدني والوظيفي المتحقق وهذا يعتمد على التكيف الذي يحققه الرياضي مع المنهج التدريبي الذي يطبقه " (12 :).

أما جدول (4) والذي يبين لنا تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة يرجع سبب ذلك إلى أسلوب التدريب المستخدم من قبل الباحث والمطبقة بصورة صحيحة من قبل عينة البحث مع مراعاة جميع شروط التدريب ومبادئه وهذا ما أكده مهند عبد الستار "بان هناك حقيقة علمية لا بد من الوقوف عندها وهي أن التمرينات المستخدمة في المناهج التدريبية تؤدي إلى تطوير الأداء إذ بني على أسس علمية في تنظيم عملية التدريب واستخدام الحمل المناسب وملاحظة الفروق الفردية وتحت ظروف تدريبية جيدة وبإشراف مدربين متخصصين حيث البرامج التدريبية المقننة والمنظمة وفق الأسس العلمية تعمل على تطوير المستوى البدني والمهاري للاعبين" (7: 89) .

وبخصوص تحمل السرعة فقد حصل التطور للمجموعة التجريبية نتيجة التركيز بسرعة الأداء وفق الأزمنة الموضوعية والمسافات المحددة بالإضافة إلى عدد التكرارات المطلوبة ووفق متطلبات لعبة كرة السلة إذ يذكر السيد عبد المقصود (1991) نقلا عن (آنيا سفكسي) "تحمل السرعة هو مقدرة اللاعب الحفاظ على مستوى سرعة يعادل سرعة أداء المنافس" (1: 19).

وفي الجانب الوظيفي وخصوصا النبض يعود إلى أن أي أداء بدني مهما كان نوعه وطبيعة العمل فيه فإنه يؤدي إلى تغيرات (زيادة) في معدل ضربات القلب خلال الدقيقة وان هذا التغير يحدث بغية إمداد العضلات العاملة والجسم بالأوكسجين الكافي لإتمام العمل العضلي وتكون الزيادة في آلية عمل القلب تبعا لدرجة صعوبة العمل البدني (شدة الأداء) وكذلك السرعة التي يؤدي بها فضلا عن الفترة الزمنية للعمل وهذا يعتبر من العوامل المؤثرة في عمل القلب أثناء الجهد البدني ويؤكد (فوكس ، 1984) إلى انه "عند أداء الجهد الرياضي يرتفع معدل ضربات القلب كلما ارتفعت شدة المجهود ومدة دوام الأداء ويصل هذا المعدل إلى أكثر من (220) نبضة / دقيقة لدى عدد من الرياضيين عند دأهم مجهوداً ذا شدة عالية" (9: 20).

إما بالنسبة للمتغير البيوكيميائي المهم جدا وهو حامض اللاكتيك الذي يعد مؤشرا عن نظام الطاقة الذي يعمل خلال الأداء الحقيقي للعبة كرة السلة إذ يشير (بيولي وزملائه ، 1995) إلى "أن مستوى حامض اللاكتيك في الدم ربما يزودنا بمعلومات مهمة عن الطاقة الناتجة من النظام اللاكسجيني" (8: 84).

#### 5- الاستنتاجات والتوصيات:

#### 5-1 الاستنتاجات:

- 1- أسلوب اللعب بالسرعة حقق نجاح في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .
- 2- استخدام المؤشرات الوظيفية ضرورية في قياس إي أسلوب أو طريقة تدريبية لأنها تعطي المؤشرات الحقيقية على تقدم مستوى اللاعب.

#### 5-2 التوصيات :

1- اعتماد أسلوب اللعب بالسرعة كونه حقق نجاح في تطوير تحمل السرعة وبعض المؤشرات الوظيفية والانجاز لراكضي 1500 متر .

2- ضرورة التأكيد على استخدام المؤشرات الوظيفية لاهميتها في قياس إي أسلوب أو طريقة تدريبية لأنها تعطي المؤشرات الحقيقة على تقدم مستوى اللاعب.

المصادر:

- 1- السيد عبد المقصود . تدريب وفسولوجيا التحمل : مطبعة الشباب الحر ، مصر ، 1991.
  - 2- بسطويسي احمد . أسس ونظريات التدريب الرياضي : دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999.
  - 3- ريسان خريبط مجيد . موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية : ج 1 ، 1989 .
  - 4- محمد علي القط . وظائف أعضاء التدريب - مدخل تطبيقي : دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999 .
  - 5- محمد رضا إبراهيم إسماعيل المدامغه . التطبيق الميداني لنظريات وطرائق التدريب الرياضي : الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، بغداد ، ط2 ، 2008 .
  - 6- مروان عبد المجيد إبراهيم ومحمد جاسم الياسري . اتجاهات حديثة في علم التدريب الرياضي: ط1، عمان.الوراق للنشر والتوزيع ، 2010.
  - 7- مهند عبد الستار العاني . تأثير برنامج مقترح لبعض الصفات البدنية والمهارية بكرة السلة للاعبين الناشئين : رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، 2001 .
- Beaulieu , H Ottoz , C Grange , J Thomas and C Bensch . lactate Blood . C Med.1995. sport J Br .  
competition during levels of , company publishing College Saunders , physiology sport :L , E , 9- Fox ..1984 Japan

10- IAAF.; New Studies in Athletics . the technical quarterly.1.12.2012.

ملحق (1) نموذج من الوحدات التدريبية ( أسلوب التدريب المستخدم)

الشدة: (90 %)

الأسبوع : الأول

الزمن الكلي: 60-62 دقيقة

الوحدة التدريبية: 1

الراحة		الحجم	التمرينات	الزمن بالدقيقة	القسم
بين التكرارات	بين المراجع				
رجوع النبض	رجوع النبض	1 × 2	- الجري مختلف السرعة بتقسيم المسافة على (300) متر .	7.84	الرئيسي
110-120	130-120	1 × 2	- الجري (500) متر الأولى سرعة والثانية هرولة	7.52	
ض/د	ض/د	1 × 2	- الجري المسافة كاملة (1500) متر مرة سرعة ومرة هرولة	7.45	
		1 × 1	- الجري مسافة السباق 1500 متر .	5.24	