أثر استخدام تدريبات السّلِمَّ المدمجة في تحسين بعض القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة

محمد مسعود شرف

كلية التربية – جامعة طيبة – المملكة العربية السعودية

msh292005@yahoo.com

ماجد سليم الصَّالح

كلية التربية – جامعة طيبة – المملكة العربية السعودية

dr.majeds@yahoo.com

شرين أبو المعاطي محمود

كلية التربية الرياضية للبنين– جامعة الإسكندرية – مصر

msh292005@yahoo.com

Received: 13 May 2016
Revised: 17 Jun. 2016, Accepted: 05 Sept. 2016
Published online: 1 (October) 2017

International Journal of Research in Education and Psychology
ISSN 2210-1780
Int. J. Res. edu. Psy. 5, No. 2 (Oct. 2017)

أثر استخدام تدريبات السّلَمّ المدمجة في تحسين بعض القدرات البدَنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة

محمد مسعود شرف
كلية التربية – جامعة طيبة
المملكة العربية السعودية

ماجد سليم الصَّالح
كلية التربية – جامعة طيبة
المملكة العربية السعودية

شرين أبو المعاطي محمود
كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة الإسكندرية - مصر

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام تدريبات السلم المدمجة في مستوى بعض القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي (التصميم التجريبي لمجموعة واحدة بطريقة القياس القبلي والبعدي) كما تم تطبيق الدراسة في (مركز شباب المعمورة) على ناشئات كرة السلة، حيث بلغ حجم عينة الدراسة ١٢ ناشئة للموسم الرياضي ٢٠١٥/٢٠١٦م.

وأشارت النتائج إلى للبرنامج التدريبي المقترح تأثيرًا إيجابياً ومعنويًا وكانت له نسبة تحسن عالية على القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسِ القبلي والقياس البعدي في القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة لصالح القياس البعدي واستنادًا إلى ما أظهرته نتائج الدراسة وفى حدود عينة البحث والاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصى الباحثون بالاستفادة من النتائج الخاصة بقياسات القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة من خلال توظيف تلك النتائج في تقنين الاحمال والبرامج التدريبية، الاسترشاد بالبرنامج التدريبي المقترح قيد الدراسة على أنشطة رياضية مختلفة لما يتخلله من تدريبات معدة بشكل متدرج الصعوبة من حيث الاختلاف والأداء بما يجعلها أكثر تشويقاً وتحقيقاً لمبدأ الخصوصية والتنوع والاختلاف والتشويق، توجيه نتائج هذه الدراسة كأساس علمي لعمل أبحاث في اتجاه وضع برامج على أسس علمية وقياسات بدنية وبيولوجية لناشئات كرة السلة .

الكلمات المفتاحية : تدريبات السلم المدمجة، القدرات البدنية، الصفات البيولوجية، كرة السلة، لاعبات كرة السلة، فسيولوجيا الرياضة، عناصر اللياقة البدنية.

Int. J. Res. Edu. Psy. 5, No. 2 (Oct. 2017)

The Effect of Using Integrated Ladder Drills in Improving Phsyical and Biological Abilities of Basketball Yourth Girls

Mohammad Masoud
College of Education - Taibah University
Kingdom of Saudi Arabia

Majed Saleem El-Saleh
College of Education - Taibah University
Kingdom of Saudi Arabia

Shreen Abo Elmaaty
Faculty of Physical Education for Boys
University of Alexandria – Egypt

Abstract

The aim of this study is investigate the effect of Using integrated Ladder drills to imporve physical and Biological abilities of Basketball Youth Girlls. One group pretest posstest experimental design was used.

The results indicated that the proposed training programs has a positive influence and moral, has a high proportion of improved physical and biological capacity to bounce back basketball, as well as Jude significant differences between tribal and telemetric measurement in physical and biological capacity to bounce back basketball in favor of telemetric and based on the results of the study within the sample and research findings recommend researchers benefit from the results of measurements of physical and biological capacity to bounce back by recruiting basketball results Standardization and training programs, guided by the proposed training programme under study for different sports activities for the strikeout of drills designed to progressively difficult in terms of performance and what makes it more interesting to the principle of privacy, diversity and difference and thrill, the results of this study as a scientific basis for work towards the development of research programs on scientific bases and physical and biological measurements for basketball bounce back.

Keywords: Peace exercises, Physical abilities, Biological characteristics, Basketball, Basketball Players, Sports Physiology, Fitness items.

أثر استخدام تدريبات السّلِمَّ المدمجة على تحسين بعض القدرات البدَنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة

محمد مسعود شرف
كلية التربية – جامعة طيبة
المملكة العربية السعودية

ماجد سليم الصَّالح
كلية التربية – جامعة طيبة
المملكة العربية السعودية

شرين أبو المعاطي محمود
كلية التربية الرياضية للبنين- جامعة الإسكندرية – مصر

مقدمة ومشكلة الدراسة :

نظراً إلى الطفرة الهائلة التي حدثت في طبيعة الأداء الفني في كرة السلة حاليا لما يتطلبه ذلك من زيادة هائل في الأحمال التدريبية سواء من حيث الشدة والحجم، كان لزاما على المدرب أن يلم بالتأثيرات البيولوجية الناتجة عن الاحمال التدريبية على اللاعبين حتى يتمكن من تقنين تلك الأحمال ليضمن التأثيرات الايجابية لها على لاعبيه.

إن الوصول باللاعبين إلى المستويات الرياضية العالية يعتبر أحد اهم أهداف التدريب الرياضي المخطط طبقا للأسس والمبادئ العلمية، حيث يتوقف مستوى الأداء في كرة السلة في جوانبه المختلفة على التخطيط الدقيق لعملية التدريب الرياضي، وذلك بهدف التطوير والارتقاء بالأداء والوصول لأعلى المستويات.

ولعبة كرة السلة من الألعاب التي استفادت كثيرا من استخدام الأساليب العلمية لتطويرها والتقدم بها وحيث أن أول العوامل التي ساعدت على التقدم الكبير في مجال لعبة كرة السلة في السنوات الأخيرة هو الارتفاع الكبير في مستويات الأحمال التدريبية حتى وصل الحجم التدريبي السنوي إلى أكثر من ١٢٠٠ ساعة سنويا الأمر الذى أصبح معه من الصعب استمرار الارتفاع بالأحجام التدريبية أكثر من ذلك ، وأن التقدم المستقبلي سوف يكون مرتبطاً قبل كل شيء لا بارتفاع الأحجام التدريبية، بل سوف يتعلق بالاختيار الأكثر فاعلية للوسائل التدريبية وكيفية التركيز على توليف الجرعات التدريبية التي تحقق النتائج الأفضل ، أي أن التقدم سوف يحدث على حساب نوعية التدريب وليس الارتقاء بالأحجام الخاصة به (بلال، ٢٠٠٣).

ويعتبر عبد الخالق (٢٠٠٩) بأن التدريب الرياضي واحد من أهم الأمور التي تؤثر على الارتقاء والنهوض بالأداء الحركي للعبة كرة السلة حيث إمكانية وصول الناشئ إلى المستويات العالية تصبح أفضل إذا أمكن التنبؤ بمدى تأثير عمليات التدريب والممارسة على تطوير قدراته الخاصة بطريقة فعالة تمكن اللاعب من تحقيق التقدم المستمر.

ولعبة كرة السلة لها عناصرها البدنية الخاصة بها والتي تميزها عن غيرها من الألعاب، حيث تتطلب أداء حركات متعددة مثل العدو السريع والجري الارتدادي والوثب أداء التصويبات والتحركات الدفاعية، ونظراً إلى أن هذه اللعبة تشتمل على كم كبير من النماذج الحركية لذا يجب على المدرب التعرف على أهم الصفات البدنية الخاصة بهذه اللعبة والتي تساعد اللاعب على الأداء الجيد سواء كانت مهارية أو خططية بكفاءة عالية (برغش، ٢٠٠٨).

كما يشير أبوزيد (٢٠٠٧) بأن الأداءات الفنية لكل لعبة من الألعاب ترتبط بقدرات بدنية خاصة ذات تأثير ايجابي على مستوى تلك الأداءات، والقدرات البدنية الأساسية هي التي تمكن اللاعب من أداء مختلف المهارات الحركية التي تتطلبها اللعبة التي يمارسها بالصورة الصحيحة، حيث تشكل حجر الزاوية لوصول اللاعبين إلى أفضل المستويات الرياضية العالية فهي قدرات ضرورية لكل الألعاب.

وفترات الموسم الرياضي هي في جوهرها عبارة عن أشكال متعاقبة لعمليات بيولوجية، فهي عبارة عن تغيرات فسيولوجية وبيوكيميائية ومورفولوجية تحدث في أعضاء وأجهزة اللاعب الداخلية تحت تأثير التدريب والعديد من العوامل الأخرى. (البيك وآخرون، ٢٠٠٩).

وتعتبر تدريبات السلم من التدريبات حديثة العهد في مجال التدريب كما أنها من التدريبات التي تخدم اللاعبين من الجوانب المختلفة المهارية والبدنية والبيولوجية وكذلك النفسية حيث أنها في أدائها تعمل على استثارة العمليات العصبية للاعبين مما يؤثر على كفاءة اللاعبين والتي تعتمد بصورة أساسية في أدائها على سلامة وكفاءة الجهاز العصبي للاعبين كما أنها من التدريبات غير المكلفة في أدواتها فهي تعتمد على سلم الحبل عند الأداء، كما تساعد على تحسين وتعزيز الأداء الرياضي وتعمل تدريبات السلم في تنمية السرعة والرشاقة والتوافقات والتوازن وسرعة رد الفعل مع الرياضيين في الأنشطة الرياضية المختلفة، وتستخدم كأداه من أدوات التدريب البليومتري مع حركات السرعة ، كما تزيد من قدرة اللاعب على التحرك الجانبي والمناورات والخداع، ويستخدم هذا النوع من التدريبات في الألعاب الرياضية ومن أهمها كرة السلة ، وتساعد ايضا في المراوغة حيث أنه لا يمكن ترك المدافع في الخلف مع اللاعب القاطع إلا أذا كان اللاعب يمتلك السرعة وخفة الحركة في الساقين سواء في الهجوم أو الدفاع حيث تتطلب لعبة كرة السلة تغيير الاتجاهات وتحسن التوازن خاصة أثناء الحركات المفاجئة مثل الدوران في الاتجاهات المختلفة وهى مهمة في لعبة كرة السلة.

وتعتبر تدريبات السلم من الطرق التي تساعد على تنمية المهارات الحركية وبالرغم من أن تصميم السلم سهل إلا أنه معقد في الأداء للرياضين لذا يجب تعليم أداء تدريبات بالسلم ببطء كما أنه يجب تعليم المهارات الحركية البسيطة قبل المهارات المركبة أو المتقدمة في الأداء ومن الأفضل عند استخدام تدريبات السلم أن تكون بعد فترة الإحماء وهناك ثلاثة أنواع من أداء تدريبات السلم، النوع الأول: مرحلة الاستعداد للمهارة ويركز فيها على المهارات التي تحمل السرعة وتستغل إيقاعاً ثابتاً خلال الأداء، والنوع الثاني للمهارات التي تركز على الانفجار السريع بالسرعة لحركة القدم، أما النوع الثالث فللمهارات التي تركز على تحسين مكونات سرعة رد الفعل للرجل السفلية.

وفي ضوء ما سبق ومن اطلاع الباحثين على المراجع والدراسات المرجعية ذات الصلة وجدت أن التدريب باستخدام تدريبات السلم المدمجة بوسائل تدريبية أخرى من التدريبات الأقل شيوعا، وحيث أن لعبة كرة السلة من أكثر الألعاب تطلبا لقدرات بدنية مثل القوة والسرعة والرشاقة والتوافق والتوازن لا سيما القوة مع السرعة إلا أن عامل السرعة بأشكاله المختلفة هو الأكثر أهمية للاعبات كرة السلة لما لها تأثيرات بيولوجية إيجابية والتي يمكن أن تتحقق باستخدام تدريبات السلم المدمجة كما أن لتدريبات السلم دورًا حيويًا وفعالاً في تحقيق التوازن بين الكفاءة الحركية للاعبات وكفاءتهن البيولوجية الأمر الذي دعا الباحثين لتطبيق برنامج تستخدم فيه تدريبات السلم ودمجها بوسائل تدريبية اخرى وذلك لتطوير القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة.

أهمية الدراسة:

تتلخص أهمية البحث في إيجاد وسائل تدريبية حديثة يمكن الاستفادة منها في مجال

كرة السلة ومعرفة مدى تأثير هذه التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات السلم المدمجة على القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة، وأن تكون مثل هذه التدريبات والوسائل المقترحة خاضعة للبحث والتجريب، وذلك من أجل رفع مستوى لاعبات كرة السلة وذلك عن طريق تحسين القدرات البدينة لديهن وزيادة فعالية التغيرات البيولوجية المصاحبة لعملية التدريب وما لها من تأثيرات إيجابية.

أهدف الدراسة :

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام (تدريبات السلم المدمجة) للتعرف على:

- تأثير تدريبات السلم المدمجة في مستوى بعض القدرات البدنية لناشئات كرة السلة.
- تأثير تدريبات السلم المدمجة في بعض المتغيرات البيولوجية لناشئات كرة السلة.

محددات الدراسة : التزم الباحثون في إجراء الدراسة بالمحددات التالية:

المجال الزماني: -

أجريت الدراسة في الفترة الزمنية من ٢٠١٥/١/١٢ وحتى ٢٠١٥/٤/١٩م.

المجال المكاني: -

تم تطبيق الدراسة في مركز (شباب المعمورة) -الاسكندرية

فرضيات الدراسة :

١. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في القدرات البدنية لدى ناشئات كرة السلة للقياسين القبلي والبعدي تعزى للبرنامج التدريبي.

٢. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في المتغيرات البيولوجية ومكون الجسم لدى ناشئات كرة السلة للقياسين القبلي والبعدي تعزى للبرنامج التدريبي.

منهج الدراسة :

استخدم الباحثون المنهج التجريبي وذلك من خلال القيام بالقياسين القبلي والقياس البعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمته لطبيعة البحث.

مجتمع الدراسة :

أجرى البحث على ناشئات كرة السلة بمركز شباب المعمورة تحت ١٦ سنة – محافظة الإسكندرية.

عينة الدراسة :

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية حيث بلغ حجم عينة البحث (١٢) ناشئة في كرة السلة وهن مسجلات رسميا بمركز شباب المعمورة -محافظة الاسكندرية.

مصطلحات الدراسة :

تدريبات السلم المدمجة:

هي عبارة عن تدريبات تستخدم فيها سلالم الحبال وتوضع مسطحة على الأرض مع دمجها بوسائل تدريبية مساعدة لتحسن من أداء الرياضيين مع التحكم والسيطرة في سرعة أداء الرياضي. (تعريف إجرائي)

المتغيرات البيولوجية:

هي تلك المتغيرات الفسيولوجية والمورفولوجية الخاصة في أفراد عينة الدراسة قيد البحث. (تعريف إجرائي)

القدرات البدنية:

ويعرفها علاوي (١٩٩٤) على أنها "قدرة الرياضي على أداء التدريب بكفاءة عالية دون شعوره بالتعب مع بقاء بعض الطاقة التي تلزمه للتدريب".

وكذلك هي تلك الصفة الفطرية والمكتسبة التي تجعل الفرد قادراً على العمل لأقصى حدود قوته الجسمية، وبذل أقصى إمكانياته الفعلية بروح معنوية عالية (نصيف، ١٩٩٤).

إجراءات الدراسة :

*** القياسات والاختبارات المستخدمة في الدراسة:**

في ضوء الدراسات النظرية وتمشياً مع أهداف

البحث واستشهادا بما ورد بالدراسات المرجعية والمراجع العلمية المتاحة حول طرق قياس القدرات البدنية والبيولوجية توصل الباحثون إلى القياسات والاختبارات التالية:

١: = القياسات البدنية:

اختبار قوة القبضة:

تم قياس القوة القصوى الثابتة لقبضة اليد اليمنى واليسرى بالكيلو جرام باستخدام جهاز قياس قوة القبضة. (Ted,) Baumgartner, 1995) (1999

- اختبارات القوى القصوى الثابتة للظهر:

تم قياس القوى القصوى الثابتة للعضلات المادة للجذع بالكيلو جرام باستخدام دينامومتر الظهر والرجلين. ((Powers, 1994) (Ted, 1999) (Howley, 1997))

- اختبارات القوى القصوى الثابتة للرجلين:

تم قياس القوى القصوى الثابتة للرجلين للعضلات المادة للرجلين بالكيلوجرام، باستخدام جهاز دينامومتر الظهر والرجلين. (Wanenn,1995) (Howley, 1997) (Baumgartner, 1995)، (رضوان، ٢٠٠٣).

- القوة المميزة بالسرعة:

تم حساب القوة المميزة بالسرعة بواسطة اختبار الوثب العمودى بالسنتيمتر. (سارجنت).

- السرعة:

تم قياس سرعة ناشئات كرة السلة بواسطة اختبار ٣٠م عدو بالثانية من البدء العالي. (حسانين، ١٩٩٦)

- الرشاقة:

تم قياس الرشاقة من خلال اختبار الجري متعدد الجهات. (حسانين، ١٩٩٦) (Ted, 1999)

- التوافق:

تم قياس التوافق من خلال اختبار الدوائر الرقمية. (حسانين، ١٩٩٦)

- التوازن:

تم قياس التوازن من خلال اختبار الوقوف بمشط القدم على مكعب. (حسانين، ١٩٩٦) (Ted,) 1999) (عبد الفتاح، ١٩٩٧)

- التحمل العضلي:

قياس التحمل العضلي من خلال اختبار الجلوس من رقود القرفصاء. (حسانين، ١٩٩٦) (Ted, 1999) (عبد الفتاح، ١٩٩٧)

- المرونة:

تم قياس المرونة من خلال اختبار ثنى الجذع أماماً أسفل من وضع الوقوف. (Ted, 1999)

- الدقة:

تم قياس الدقة من خلال اختبار رمى (٥) كرات تنس مواجهة إلى لوحة الحائط.

ب: القياسات والاختبارات البيولوجية (مكون الجسم، القياسات الفسيولوجية)

أولاً: قياسات مكون الجسم: -جهاز المقاومة الكهربائية (BIA):

وتم من خلاله تحديد القياسات التالية: -

(الوزن -مؤشر كتلة الجسم -معدل الأيض القاعدي-الحجم الكلى للماء-نسبة الدهن -المقاومة الكهربائية-كتلة الدهون-الكتلة الخالية من الدهن). (Baumgartner, 1995) (Fox, 1998) (الهزاع، ١٩٩٢)

ثانياً: القياسات الفسيولوجية:

- معدل نبض الراحة: Rest Pulse Rate

تم قياس معدل نبض الراحة باستخدام السماعة الطبية (Stethoscope. Davis, 1995) (عبد الوهاب، ١٩٩٥)

قياس ضغط الدم: -

تم قياس ضغط الدم مم/ زئبق باستخدام جهاز ضغط الدم الزئبقي (سيفجامانوميتر). (عبد الفتاح، ١٩٩٧)

- **السعة الحيوية النسبية:**

تم حساب السعة الحيوية النسبية (كمؤشر للكفاءة الحيوية) عن طريق المعادلة التالية:

السعة الحيوية النسبية =

السعة الحيوية المطلقة باللتر

_____

مسطح الجسم متر٢

- **زمن كتم النفس:**

تم قياس زمن كتم النفس عن طرق حبس اللاعبة للنفس مع وضع مشبك على الانف للتأكد من عدم التنفس اثناء اداء الاختبار. (خاطر والبيك، ١٩٩٦)

- **رحلة القفص الصدري:**

تم حساب رحلة القفص الصدري من المعادلة التالية:

محيط الصدر (أقصى شهيق) -محيط الصدر (أقصى زفير). (القصير،٢٠٠٨)

- **سرعة رد الفعل:**

لقياس سرعه رد الفعل تم استخدام اختبار المسطرة.

- **الكفاءة البدنية: PWC_{170}**

تم قياس الكفاءة البدنية **PWC170** بطريقة كاربمان. (القصير،٢٠٠٨)

- **الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين Vo2 max**

لقد تم تحديد الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين من معادلة الكفاءة البدنية **PWC170** ويمكن حسابه عن طريق المعادلة التالية: **VO2MAX=- 2.2 PWC170+1070** (القصير، ٢٠٠٨)

- **وظائف التنفس:**

تم قياس وظائف التنفس باستخدام جهاز **Spirolab2**:

(السعة الحيوية (VC)-السعة الحيوية القسرية (FVC)-حجم هواء الزفير القسري في الثانية الأولى (FEV1) -سعة الشهيق (IC)-معدل سريان الهواء الزفيري الأقصى (PEFR)-معدل سريان الهواء الشهيقي الأقصى (PIFR)-احتياطي هواء الشهيق IRV -احتياطي هواء الزفير ERV- التهوية الرئوية VE -أقصى تهوية رئوية MVV)

*** اعتدالية توزيع المتغيرات:**

للتأكد من خلو العينة من عيوب التوزيعات الاعتدالية قام الباحثون بحساب الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الالتواء والتفلطح للقياسات الاساسية قيد البحث وهي على النحو التالي:

جدول رقم (١): يوضح المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعامل الالتواء والتفلطح لعينة البحث في القياسات الاساسية

م	الدلالات الإحصائية / أسماء المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	التفلطح
١	العمر بالسنة	١٥,٠٠	١,٧١	١,٠٦	١,٤٨
٢	العمر التدريبي سنة	٤,٤٢	٠,٩٠	-٠,١٥	-٠,٤٣
٣	طول الجسم (سم)	١٦٢,٠٠	٥,٥١	١,٣٢	١,٦٣
٤	وزن الجسم (كجم)	٥٥,٩٠	٩,٣٩	٠,٦٨	١,١٢
٥	مسطح الجسم م٢	١,٥٧	٠,١٣	٠,٧٣	١,٢٤
٦	محيط الصدر أقصى زفير (سم)	٧٣,١٧	٥,٣٩	٠,٩٧	٠,٧٩
٧	محيط الصدر أقصى شهيق (سم	٧٨,٦٧	٤,٨٣	٠,٦٩	٠,٤٧

يتضح من الجدول رقم (١) بأن المتغيرات الأساسية لأفراد عينة البحث تتبع التوزيع التكراري المعتدل (المنحنى الاعتدالي) حيث يتراوح معامل الالتواء ما بين (-٠,١٥، ١,٣٢) أي لا يزيد عن ± ٣ وهذا يعطى دلالة مباشرة على أن العينة تمثل مجتمعاً اعتداليا مما يدل على خلو العينة من عيوب التوزيعات غير الاعتدالية.

*** الدراسة الأساسية:**

تم تنفيذ الدراسة الأساسية على عينة البحث في الفترة من ٢٠١٥/١/١٥م إلى ٢٠١٥/٤/١٥م. بمركز شباب المعمورة -الإسكندرية.

خطوات إجراء الدراسة :

أولاً: -تحديد عينة الدراسة:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على ناشئات كرة السلة بمركز شباب المعمورة- الإسكندرية وذلك في ٢٠١٥/١/١٥م

ثانياً: القياس القبلي:

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي على عينة البحث الأساسية وذلك بإجراء القياسات على القدرات البدنية والبيولوجية وذلك خلال الفترة من ٢٠١٥/١/١٢ وحتى ٢٠١٥/١/١٤م.

***تطبيق وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح:**

تم تطبيق وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على عينة البحث والتي قوامها (١٢) ناشئة من فريق مركز شباب المعمورة، وذلك في الفترة من ٢٠١٥/١/١٥م إلى ٢٠١٥/٤/١٥م وقد استغرق تطبيق البرنامج (١٢) أسبوعًا بواقع ٣ وحدات أسبوعياً، بواقع ٣٦ وحدة، وكانت زمن الوحدة التدريبية للبرنامج التدريبي المقترح تتراوح ما بين (٦٠ – ٩٠) دقيقة. مرفق (١)

ثالثاً: القياس البعدي:

تم إجراء القياس البعدي لعينة البحث وذلك في الفترة من ٢٠١٥/٤/١٦م وحتى ٢٠١٥/٤/١٩م.

وقد تم إجراء قياسات القدرات البدنية والبيولوجية على (١٢) ناشئة ثم قام الباحثون بعد ذلك بتجميع هذه البيانات وتنظيمها وجدولتها لمعالجتها إحصائيا.

*** البرنامج التدريبي المقترح: -**

- مدة البرنامج:

قام الباحثون بتوزيع البرنامج التدريبي المقترح على مدى (٣) شهور متتالية تم تقسيمهم على النحو التالي:

(٤أسابيع إعداد عام / ٥ أسابيع إعداد خاص / ٣ أسابيع إعداد ما قبل المنافسات)

جدول (٢): الخطة الزمنية للبرنامج التدريبي المقترح

مدة البرنامج	إجمالي وحدات البرنامج	عدد الوحدات في الشهر	عدد الوحدات في الأسبوع	متوسط زمن الوحدات
٣ شهور	٣٦ وحدة	١٢ وحدة	٣ وحدات	٦٠-٩٠ دقيقة

طريقة حساب الشدة المطلوبة خلال الوحدة التدريبية باستخدام مؤشر النبض وذلك من الخطوات التالية: -

النبض الاقصى = ٢٢٠-السن

احتياطي النبض = النبض الاقصى – نبض الراحة

النبض المستهدف (الشدة المطلوبة) مثال٧٠٪.

النبض المستهدف عند شدة ٧٠٪ = ٧٠/١٠٠ × احتياطي النبض + نبض الراحة. (شرف،٢٠١٣)

محتوى الوحدة التدريبية (ملحق رقم ١):

- الجزء التمهيدي (١٠-١٥ دقيقة):

استهدفت تمرينات هذا الجزء التنشيط العام (الإحماء) والإعداد والتمهيدي للواجبات المحددة للناشئات عن طريق مجموعة من التمرينات الشاملة لجميع أجزاء الجسم والمرتبطة بالغرض البنائي العام لإعداد الأجهزة الحيوية بالإضافة

إلى إطالة العضلات ومرونة المفاصل وتهيئتها للعمل بما يتناسب وقدرات الناشئات وذلك لتحمل أعباء الجهد (الحمل) البدني والنفسي التالي (المقبل)، وهذه التمرينات تنفذ في صورة جماعية بدون أدوات وباستخدام أدوات وأجهزة كما تؤدى هذه التمرينات في صورة منافسات ومسابقات فردية وزوجية لإظهار القدرة الذاتية وكعامل ترويحي، وذلك لما لها من أهمية في تهيئة عضلات الجسم لتقبل النشاط والمجهود الحركي المقبل.

- الجزء الرئيسي: الإعداد البدني (٤٠-٧٠ دقيقة):

احتوى هذا الجزء من الوحدة على مجموعة من التمرينات البدنية البنائية الخاصة باستخدام تدريبات السلم المدمجة لتنمية القدرات البدنية والبيولوجية والمتمثلة في (السرعة، تحمل السرعة، القوة المميزة بالسرعة، تحمل عام وعضلي، قوة انفجارية، تحمل قوة، رشاقة، مرونة، توافق، دقة، التوازن) التي تتطلبها طبيعة اللعبة، سواء كانت باستخدام تدريبات السلم ودمجها ببعض الادوات التدريبية مثل الاستيك المطاط أو صندوق الخطو أو الحواجز أو أدوات وأجهزة أو بدون أدوات أو باستخدام الجسم كثقل، وتؤدى هذه التمرينات باتباع نظام يتفق مع الأسس والقواعد الخاصة بتدريب وتنمية القدرات البدنية من حيث الشدة والحجم وفترات الراحة البينية بين التكرارات.

- الجزء الختامي (١٠ دقائق):

يشتمل هذا الجزء على مجموعة من التمرينات السهلة والبسيطة كتمرينات الاسترخاء من الجلوس والرقود والمشي والجري الخفيف والمرجحات والإطالات العامة والخاصة لأجزاء وعضلات الجسم إضافةً إلى بعض الألعاب الصغيرة لتهدئة الجسم والعودة إلى ما يقرب من الحالة الطبيعية، حيث تم تنفيذ الوحدات التدريبية وفقا لتوزيع محتوى البرنامج وتبعا لمكونات الوحدة:

*** المعالجات الإحصائية:**

نظرا لطبيعة الدراسة التجريبية تم معالجة البيانات الخام إحصائياً عن طريق الحاسب الآلي باستخدام برنامج الإحصاء **(SPSS.20)** وذلك خلال الفترة من ٢٠١٥/٤/٢٠م وحتى ٢٠١٥/٦/١م. وذلك للحصول على:

١. الوسط الحسابي.
٢. الانحراف المعياري.
٣. الالتواء.
٤. التفلطح.
٥. متوسط الفروق.
٦. نسبة التحسن.
٧. اختبار (ت) **T. Paird** للمجموعة الواحدة.
٨. معامل ايتا
٩. حجم التأثير لكوهن

عرض ومناقشة النتائج

لعرض ومناقشة نتائج الفرضية الأولى:

« وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في القدرات البدنية لدى ناشئات كرة السلة للقياسين القبلي والبعدي تعزى للبرنامج التدريبي »

وللتحقق من هذه الفرضية تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية لأفراد عينة الدراسة، كما أشارت نتائج الجداول رقم (٣، ٤).

جدول(٣) :الدلالات الاحصائية للقدرات البدنية ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لناشئات كرة السلة تحت ١٦ سنة ن =١٢

الدلالات الإحصائية / القدرات البدنية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة	نسبة
	س	±ع	س	±ع	س	±ع	ت	التحسن ٪
قوة القبضة اليمنى (كجم)	٢٦,٦٧	٣,٩٤	٢٩,١٧	٤,٢٤	-٢,٥٠	٥,٠٥	١,٧١	٩,٣٧
قوة القبضة اليسرى (كجم)	٢٤,٠٨	٢,٨٧	٢٦,٨٣	٤,٤٧	-٢,٧٥	٣,٩٣	٢,٤٢	١١,٤٢
قوة عضلات الرجلين	٣٣,٠٨	٣,٥٠	٣٦,٥٨	٤,٧٦	-٣,٥٠	٥,٢٥	٢,٣١	١٠,٥٨
قوة عضلات الظهر	٢٩,٥٨	٣,٤٠	٣٢,٤٢	٣,٠٩	-٢,٨٣	٢,٩٨	٣,٢٩	٩,٥٧
السرعة	٦,١٦	٠,٩٩	٥,٦٤	٠,٤٤	٠,٥٢	٠,٩٤	١,٩٢	٨,٤٤
التوافق (ث)	٧,٩٣	٠,٨٩	٧,٠٧	١,٢٠	٠,٨٦	١,١٤	٢,٦٢	١٠,٨٤
القوة المميزة بالسرعة (سم)	٢٤,٩٢	٧,٢٥	٢٨,٦٧	٤,٧٥	-٣,٧٥	٦,٦٣	١,٩٦	١٥,٠٥
الرشاقة (ث)	١٨,٢٥	٢,٣١	١٧,٢٤	١,٤٦	١,٠١	٢,٤٤	١,٤٣	٥,٥٣
الدقة (درجة)	٦,٢٥	١,٠٦	٩,٠٠	١,٨٦	-٢,٧٥	٢,٠٥	٤,٦٥	٤٤,٠٠
التوازن (ث)	٢٢,٢٥	٢,٢٦	٢٩,٥٨	٣,٩٠	-٧,٣٣	٤,٧٤	٥,٣٧	٣٢,٩٤
المرونة (سم)	٧,٣٣	٣,٣٧	١٠,٠٠	٢,٦٦	-٢,٦٧	٣,٧٣	٢,٤٨	٣٦,٤٣
التحمل العضلي (عدد مرة)	٢١,٦٧	٢,٩٠	٣٠,٨٣	٥,١٧	-٩,١٧	٦,٧٥	٤,٧٠	٤٢,٣٢
سرعة الاستجابة	٥,٧٦	٠,٦١	٥,٠٨	٠,٤٢	٠,٦٨	٠,٨٢	٢,٨٨	١١,٨١

*معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤٥

يتضح من جدول (٣) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي في (القدرات البدنية) لناشئات كرة السلة وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠,٠٥ في معظم القياسات لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت ما بين (٢,٣١ إلى ٥,٣٧) كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٥,٥٣٪ إلى ٤٤,٠٠٪).

جدول (٤): الدلالات الاحصائية لحجم تأثير البرنامج للقياس (القبلي والبعدي) في القدرات البدنية لناشئات كرة السلة تحت ١٦ سنة وفقا لمعادلات كوهن

الدلالات الإحصائية / القدرات البدنية	قيمة (ت)	إيتا٢	حجم التأثير لكوهن	دلالة حجم التأثير
قوة القبضة اليمنى (كجم)	١,٧١	٠,٢١	٠,٦٢	متوسط
قوة القبضة اليسرى (كجم)	٢,٤٢	٠,٣٥	٠,٦٨	متوسط
قوة عضلات الرجلين (كجم)	٢,٣١	٠,٣٣	٠,٨٣	مرتفع
قوة عضلات الظهر (كجم)	٣,٢٩	٠,٥٠	٠,٨٦	مرتفع
السرعة (ث)	١,٩٢	٠,٢٥	٠,٦٣	متوسط
التوافق (ث)	٢,٦٢	٠,٣٨	٠,٧٩	متوسط
القوة المميزة بالسرعة (سم)	١,٩٦	٠,٢٦	٠,٥٩	متوسط
الرشاقة (ث)	١,٤٣	٠,١٦	٠,٥١	متوسط
الدقة (درجة)	٤,٦٥	٠,٦٦	١,٨١	مرتفع
التوازن (ث)	٥,٣٧	٠,٧٢	٢,٠٩	مرتفع
المرونة (سم)	٢,٤٨	٠,٣٦	٠,٨٧	مرتفع
التحمل العضلي (عدد مرة)	٤,٧٠	٠,٦٧	١,٥٥	مرتفع
سرعة الاستجابة	٢,٨٨	٠,٤٣	١,٠١	مرتفع

دلالة حجم التأثير: ٠,٢: منخفض ٠,٥: متوسط ٠,٨: مرتفع

وبالنظر في الجدول رقم (٤) نجد أن قيمة حجم التأثير لبرنامج التدريب المقترح على في القدرات البدنية قد جاء معظمها مرتفعًا حيث تراوحت ما بين (٠,٨٦ – ٢,٠٩) وهي أكبر من قيمة ٠,٨.

ويتضح من الجداول (٣) (٤) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي وحجم تأثير البرنامج في (القدرات البدنية) لناشئات كرة السلة وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠,٠٥ في معظم القياسات لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت ما بين (٢,٣١ إلى ٥,٣٧) كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٥,٥٣٪ إلى ٤٤,٠٠٪) كما أن قيمة حجم التأثير لبرنامج التدريب المقترح على القدرات البدنية قد جاء معظمها مرتفعًا حيث تراوحت ما بين (٠,٨٦ – ٢,٠٩) وهي اكبر من قيمة ٠,٨.ويرجع الباحثون التحسن فى معظم قياسات القدرات البدنية لصالح القياس البعدي إلى التأثير الإيجابي للبرنامج الموضوع باستخدام تدريبات السلم المدمجة بصفة خاصة حيث أدت الى تحسن القوة العضلية والرشاقة والتوازن والدقة والتحمل العضلي والقوة المميزة بالسرعة.

وتتفق هذه النتائج مع ما أوردته الآراء العلمية حيث يذكر محمد حسن علاوى وأبو العلا عبد الفتاح ١٩٩١ إلى أن التدريب الرياضي المنظم يؤدى إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلي ويظهر ذلك بصورة مباشرة في قدرة العضلة على إنتاج القوة العضلية سواء كانت ثابتة أو متحركة.

كما يشير عصام عبد الخالق ٢٠٠٩ أن الأنشطة التي تلعب فيها حركة الجسم دوراً مهماً والتي تميز القدرة، تكون فيها القوة النسبية قياساً إلى الوزن لها أهميتها حيث تنمى بتقليل وزن الجسم إلى الحدود المثالية بما يسمح بتحقيق أفضل المستويات.

ويشير محمد مرعي (٢٠٠٤) إلى أن لعبة كرة السلة من الفعاليات الفرقية التي تتطلب إعداداً بدنيا خاصا من أجل رفع كفاءة وقدرة اللاعب في ممارسة هذه اللعبة، إذ يستوجب على اللاعب السرعة العالية في الانتقال والقوة الانفجارية في القفز والدقة في التصويب والمناولة والانسيابية في المحاورة.

ويؤكد كل من محمد عبد الرحيم وعماد نوفل (١٩٩٣)، وعبد العزيز النمر (١٩٩١)، ومحمد حسن علاوي (١٩٩٤)، على البيك وشعبان إبراهيم (١٩٩٦)، طلحة وآخرون ١٩٩٧ على أهمية القوة المميزة بالسرعة كإحدى الصفات البدنية التي تلعب دوراً مؤثراً وحيوياً في لعبة كرة السلة.

كما يوضح كل من عصام عبد الخالق (٢٠٠٩) و أحمد خاطر وعلي البيك (١٩٩٦)، ومفتي إبراهيم (٢٠١٠) أن الرشاقة تلعب دوراً كبيراً في اكتساب وإتقان المهارات الحركية حيث إنها ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمهارة الحركية.

ويرى إسلام محمد السرسي (٢٠٠٥) أن كرة السلة من الألعاب الجماعية التي تستخدم فيها الكرة كأداة أثناء التحرك بالرجلين وتغير الاتجاه واستخدام اليدين والوثب في الهواء لذا فهي تحتاج إلى درجة من التوافق العضلي العصبي حتى يمكن للفرد التحكم في الكرة كي تخرج في المكان والزمان المناسبين كما أنها تتضمن مهارات عديدة ومتنوعة كالتمرير والاستقبال والتصويب وتنطيط الكرة. وإتقان هذه المهارات يستلزم بالضرورة قدرا من التوافق حتى تخرج في إطار سليم من حيث الدقة والسرعة.

وحيث يشير محمد حسن علاوى وأبو العلا عبد الفتاح ١٩٩١ إلى أن الكفاءة الوظيفية للعضلة تتحقق من خلال التغيرات الفسيولوجية التي تحدث كنتيجة للتدريب المنتظم.

كما تتفق نتائج الدراسة مع نتائج دراسة محمد أبو الشوارب (٢٠٠١) في أن التدريب الرياضي أدى إلى تحسن في عناصر اللياقة البدنية والقياسات الأنثروبومترية ومتغيرات التفاعل الجسمي.

ويؤكد كل من عبد العزيز النمر ومدحت صالح (١٩٩٨)، ومصطفى زيدان (١٩٩٨) آدم بريور **(Adam Brewer, 2004)**، وحسيني أيوب وآخرون (٢٠٠٤)، ونيفين زيدان (٢٠١٤م) على أهمية السرعة في كرة السلة وارتباطها بكثير من المهارات، فالفريق الذي يجيد أفراده التمرير السريع المتقن يعتبر من الفرق التي يصعب التغلب عليها، ولاعب كرة السلة الجيد هو الذي يجيد المحاورة بأقصى سرعة وبكلتا يديه وفي ظروف اللعب المختلفة.

وتوضح ناريمان الخطيب وآخرون (١٩٩٧) إلى أن المرونة لا تتحسن إلا من خلال تمرينات الإطالة الصحيحة فلا توجد وسيلة أخرى أكثر أهمية من الإطالة لتحسين المرونة.

كما يشير فاروق عبد الوهاب (١٩٩٥) إلى أن تكرار ممارسة التمرينات الهوائية والتي تسهم في تنمية المرونة والرشاقة والسرعة الحركية وهي تؤدى بدورها إلى تحسن التوافق العضلي العصبي.

كما يشير إسلام توفيق (٢٠٠٥) إن تنمية التوافق العضلي العصبي يؤثر في سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لدى ناشئ كرة السلة.

يشير شعبان إبراهيم (٢٠٠٦) أن كرة السلة بشكل خاص تحتاج إلى توافق عالٍ خاصةً في حركات التصويب وحركات المحاورة والخداع والدفاع ضد التصويب.

ويشير محمد علاوي، محمد نصر الدين (٢٠٠١)، وكارلس وآخرون **(Charles et. al, 1998)**، وأنين **(Waneen, 1995)**، وصبحي حسانين (٢٠٠٠) أن الدقة أحد المكونات الأساسية في بعض الأنشطة الرياضية بصفة عامة، كما أنها تعد أحد المقومات الأساسية لاتفاق الأداء المهارى حيث تشتمل الدقة على تنمية وتطوير الإحساس بالفراغ المحيط كما ترتبط بالنواحي الوظيفية للجهاز العصبي وبصفة خاصة الأعضاء الحسية الخاصة بالأعضاء.

حيث يذكر عصام عبد الخالق (٢٠٠٩) زمن رد الفعل العصبي يعد من القدرات التي لا يخلو منها أي نشاط رياضي ولكن تتفاوت درجة الحاجة إليه من نشاط إلى آخر حسب المتطلبات والمثيرات في كل نشاط، كما انه يعتبر من المتغيرات الهامة للارتقاء بمستوى الفرد الرياضي وتفوقه في النشاط الممارس. وتساعد تدريبات السلم على تحفيز الجهاز العصبي لتفعيل المزيد من الوحدات الحركية في العضلات حيث تعطى معلومات تساعد على تحسين سرعة إرسال الإشارات العصبية إلى الجهاز العضلي وتجنيد المزيد من الوحدات الحركية وأكثر من ذلك.

عرض ومناقشة نتائج الفرضية الثانية:

«وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α = ٠,٠٥) في المتغيرات البيولوجية ومكون الجسم لدى ناشئات كرة السلة للقياسين القبلي والبعدي تعزى للبرنامج التدريبي»

وللتحقق من هذه الفرضية تم احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت بين القياسين القبلي والبعدي للاختبارات المهارية لأفراد عينة الدراسة، كما أشارت نتائج الجداول رقم (٥، ٦، ٧، ٨).

جدول(٥): الدلالات الاحصائية للمتغيرات

الفسيولوجية بين القياس القبلي
والبعدي لناشئات كرة السلة تحت ١٦ سنة ن=١٢

الدلالات الإحصائية / القياسات الفسيولوجية	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن ٪
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
السعة الحيوية	٣,٣٣	٠,٢٨	٣,٦٩	٠,٣٠	-٠,٣٧	٠,٢٣	٥,٦٢	١١,١١
السعة الحيوية النسبية	٢,١٣	٠,٢٧	٢,٤٣	٠,٣٢	-٠,٣٠	٠,١٧	٦,١٤	١٤,٠٨
السعة الحيوية القسرية	٢,٩٦	٠,٢٨	٣,٤٧	٠,٣٨	-٠,٥١	٠,٤٤	٣,٩٩	١٧,٢٣
احتياطي هواء الشهيق	٢,٥٣	٠,٣٠	٢,٩٨	٠,١٢	-٠,٤٦	٠,٣٢	٤,٨٩	١٨,١٨
احتياطي هواء الزفير	١,١١	٠,١٥	١,٣٦	٠,٣١	-٠,٢٥	٠,٢٥	٣,٤٢	٢٢,٥٢
السعة الشهيقية	٣,٠٦	٠,٢١	٣,٣٩	٠,٢٨	-٠,٣٣	٠,٣١	٣,٧٤	١٠,٧٨
حجم هواء الزفير خلال الثانية الاولى	٢,٦٤	٠,٤٣	٣,٠٨	٠,٣٩	-٠,٤٤	٠,٥٧	٢,٦٧	١٦,٦٧
حجم هواء التنفس العادي	١,٠٨	٠,٠٦	١,١٤	٠,١٢	-٠,٠٥	٠,١٠	١,٨٩	٤,٦٣
التهوية الرئوية	٥,٦٢	٠,٩٦	٦,٦١	٠,٤٣	-٠,٩٩	٠,٩٧	٣,٥١	١٧,٦٢
اقصى تهوية رئوية	١٠٥,٣٣	٢,٩٢	١١١,١٧	٦,٢٢	-٥,٨٤	٨,٣١	٢,٤٤	٥,٥٤
معدل سريان هواء الزفير الأقصى	٦,٢٥	٠,٣٦	٧,٢٤	١,١٢	-٠,٩٩	١,٢٢	٢,٨٢	١٥,٨٤
معدل سريان هواء الشهيق الأقصى	٦,٢٤	٠,٤٢	٧,٠٤	٠,٩٩	-٠,٨٠	١,١٩	٢,٣٣	١٢,٨٢
زمن كتم النفس ث	٣١,١٣	٦,٧٢	٣٩,٥٠	١٢,٠٧	-٨,٣٧	٩,٢١	٣,١٥	٢٦,٨٩
رحلة القفص الصدري سم	٥,٢٥	١,٤٢	٧,٩٢	١,٦٨	-٢,٦٧	٢,١٠	٤,٣٩	٥٠,٨٦
نبض الراحة نبضة / ق	٨٢,٨٣	٨,٠٤	٧٨,٠٨	٤,٩١	٤,٧٥	٦,٨٦	٢,٤٠	٥,٧٣
ضغط الدم الانقباضي مم/ز	١١٠,٨٣	٩,٤١	١١٥,٨٣	٥,٥٧	-٥,٠٠	١٣,٢٩	١,٣٠	٤,٥١
ضغط الدم الانبساطي مم/ز	٧٥,٧٥	٨,٥٤	٧٤,٠٨	٧,٠١	١,٦٧	١١,٦٣	٠,٥٠	٢,٢٠
سرعة رد الفعل مم	١٢,٤٢	٠,٦٧	١٠,٣٣	١,٢٣	٢,٠٨	١,٤٤	٥,٠٠	١٦,٧٥
الكفاءة البدنية	٨٠٧,٠٨	١٠٢,٢	٨٠٦,٣٣	٩٧,٧٠	٠,٧٥	٦,٣٦	٠,٤١	٠,٠٩
الكفاءة البدنية النسبية	١٤,٣٩	١,٦٤	١٤,٩٥	١,٧٦	-٠,٥٦	٠,٧٧	٢,٥٣	٣,٨٩
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين مللليلتر/ ق	٢,٨٣	٠,٢٢	٢,٨٤	٠,٢١	-٠,٠٢	٠,٠٧	٠,٩٠	٠,٧١
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي مللليلتر/كجم/ ق	٥٠,٥٢	٥,٣٥	٥٢,٨٤	٦,٥٨	-٢,٣٣	٢,٧١	٢,٩٨	٤,٦١

* معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤٥

يتضح من جدول (٥) والخاص بالفروق بين ناشئات كرة السلة في (المتغيرات الفسيولوجية) وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠,٠٥ في معظم القياسات لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت ما بين (٢,٣٣ ٦,١٤) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٠,٠٩٪ إلى ٥٠,٨٦٪)

جدول (٦): الدلالات الاحصائية لحجم تأثير البرنامج للقياس (القبلي والبعدي)

في القياسات الفسيولوجية لناشئات كرة السلة تحت ١٦ سنة وفقا لمعادلات كوهن

الدلالات الإحصائية / القياسات الفسيولوجية	قيمة (ت)	إيتا٢	حجم التأثير لكوهن	دلالة حجم التأثير
السعة الحيوية	٥,٦٢	٠,٧٤	١,٢٤	مرتفع
السعة الحيوية النسبية	٦,١٤	٠,٧٧	١,٠٤	مرتفع
السعة الحيوية القسرية	٣,٩٩	٠,٥٩	١,٤٨	مرتفع
احتياطي هواء الشهيق	٤,٨٩	٠,٦٨	١,٩٦	مرتفع
احتياطي هواء الزفير	٣,٤٢	٠,٥٢	٠,٩١	مرتفع
السعة الشهيقية	٣,٧٤	٠,٥٦	١,٣١	مرتفع
حجم هواء الزفير خلال الثانية الاولى	٢,٦٧	٠,٣٩	١,٠٧	مرتفع
حجم هواء التنفس العادي	١,٨٩	٠,٢٥	٠,٥٣	متوسط
التهوية الرئوية	٣,٥١	٠,٥٣	١,٢٦	مرتفع
اقصى تهوية رئوية	٢,٤٤	٠,٣٥	٠,٦٥	متوسط
معدل سريان هواء الزفير الأقصى	٢,٨٢	٠,٤٢	١,٠٤	مرتفع
معدل سريان هواء الشهيق الأقصى	٢,٣٣	٠,٣٣	٠,٨٢	مرتفع
زمن كتم النفس ث	٣,١٥	٠,٤٧	٠,٧٩	متوسط
رحلة القفص الصدري سم	٤,٣٩	٠,٦٤	١,٧١	مرتفع
نبض الراحة نبضة / ق	٢,٤٠	٠,٣٤	٠,٦٧	متوسط
ضغط الدم الانقباضي مم/ز	١,٣٠	٠,١٣	٠,٣٦	منخفض
ضغط الدم الانبساطي مم/ز	٠,٥٠	٠,٠٢	٠,٢٠	منخفض
سرعة رد الفعل مم	٥,٠٠	٠,٦٩	١,٩٥	مرتفع
الكفاءة البدنية	٠,٤١	٠,٠٢	٠,٠٠٩	منخفض
الكفاءة البدنية النسبية	٢,٥٣	٠,٣٧	٠,٣٥	منخفض
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ملليلتر/ ق	٠,٩٠	٠,٠٧	٠,٠٩	منخفض
الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي ملليلتر/كجم/ ق	٢,٩٨	٠,٤٥	٠,٣٠	منخفض

دلالة حجم التأثير: -٠,٢: منخفض ٠,٥: متوسط ٠,٨: مرتفع

يتضح من جدول رقم (٦) أن قيمة حجم التأثير لبرنامج التدريب المقترح على المتغيرات الفسيولوجية قد جاء معظمها مرتفعًا حيث تراوحت ما بين (٠,٨٢ – ١,٩٦) وهي أكبر من قيمة ٠,٨.

جدول (٧): الدلالات الاحصائية لمكون الجسم ونسبة التحسن بين القياس القبلي والبعدي لناشئات كرة السلة تحت ١٦ سنة ن=١٢

الدلالات الإحصائية / متغيرات مكون الجسم	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين		قيمة ت	نسبة التحسن ٪
	س	±ع	س	±ع	س	±ع		
مؤشر كتلة الجسم	٢١,٩٥	٢,٧٢	٢٠,٨٨	٣,٠٥	١,٠٨	١,٥٧	٢,٣٧	٤,٩٢
نسبة الدهن	٢٦,٩١	٦,١٢	٢٥,٥٧	٦,٦٣	١,٣٤	٢,٤٢	١,٩٢	٤,٩٨
كتلة الدهن	١٦,٠٢	٦,٤٦	١٤,٥٧	٦,٣٤	١,٤٥	١,٩٧	٢,٥٥	٩,٠٥
الكتلة الخالية من الدهن	٤١,٤٥	٣,٣٢	٤٠,٣٦	٤,١٥	١,٠٩	٢,٥٨	١,٤٧	٢,٦٣
الحجم الكلي للماء	٣٠,٥٨	٢,٧٨	٢٩,٥٤	٣,٠٣	١,٠٤	١,٨٥	١,٩٥	٣,٤٠
معدل الايض القاعدي	١٣٨٧,٣	١٣٢,٧	١٤١٣,٩٢	٩٨,١٨	٢٦,٥٨	١٢٨,٩	٠,٧١	١,٩٢
المقاومة الحيوية للجسم	٥٧٣,٠٠	٤٤,٥١	٥٩٨,٢٥	٦١,١٢	٢٥,٢٥	٦٦,١٣	١,٣٢	٤,٤١

* معنوي عند مستوى ٠,٠٥ = ٢,١٤٥

يتضح من جدول (٧) والخاص بالفروق بين ناشئات كرة السلة في (مكون الجسم) وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠,٠٥ في بعض قياسات مكون الجسم لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت ما بين (٢,٣٧ إلى ٢,٥٥) كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١,٩٢٪ إلى ٩,٠٥٪).

جدول (٨): الدلالات الاحصائية لحجم تأثير البرنامج للقياس (القبلي والبعدي) في مكون الجسم لناشئات كرة السلة تحت ١٦ سنة وفقا لمعادلات كوهن

الدلالات الاحصائية / المتغيرات	وحدة القياس	قيمة (ت)	إيتا٢	حجم التأثير لكوهن	دلالة حجم التأثير
مؤشر كتلة الجسم	كجم/م٢	٢,٣٧	٠,٣٤	٠,٥٣	متوسط
نسبة الدهن	٪	١,٩٢	٠,٢٥	٠,١٩	منخفض
كتلة الدهن	كجم	٢,٥٥	٠,٣٧	٠,٢٦	منخفض
الكتلة الخالية من الدهن	كجم	١,٤٧	٠,١٦	٠,٢٩	منخفض
الحجم الكلي للماء	كجم	١,٩٥	٠,٢٦	٠,٣٣	منخفض
معدل الايض القاعدي	كالورى	٠,٧١	٠,٠٤	٠,٢٣	منخفض
المقاومة الحيوية للجسم	اوميجا	١,٣٢	٠,١٤	٠,٤٨	منخفض

دلالة حجم التأثير: ٠,٢: منخفض ٠,٥: متوسط ٠,٨: مرتفع

يتضح من جدول رقم (٨) أن قيمة حجم التأثير لبرنامج التدريب المقترح على مكون الجسم قد جاء معظمها جميعها منخفضًا عدا مؤشر كتلة الجسم حيث بلغ حجم التأثير (٠,٥٣) بينما جاءت بينما تراوحت معظم متغيرات مكون الجسم الاخرى المنخفضة ما بين (٠,١٩ –٠,٤٨).

ويتضح من جدول (٥) (٦) (٧) (٨) والخاص بالفروق بين القياس القبلي والقياس البعدي وحجم تأثير البرنامج في (المتغيرات البيولوجية ومكون الجسم) لناشئات كرة السلة وجود فروق بين القياسين عند مستوى ٠,٠٥ في بعض القياسات لصالح القياس البعدي، وذلك في جدول (٥) حيث تراوحت قيمة ت ما بين (٢,٣٣ إلى ٦,١٤) وهذه القيم أكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (٠,٠٩٪ إلى ٥٠,٨٦٪) بينما يوجد فروق

في بعض القياسات الخاصة بمكون الجسم (٧) لصالح القياس البعدي، حيث تراوحت قيمة ت ما بين (٢,٣٧ إلى ٢,٥٥) وهذه القيم اكبر من قيمة ت الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ كما تراوحت نسبة التحسن ما بين (١,٩٢٪ إلى ٩,٠٥٪) كما أن قيمة حجم التأثير لبرنامج التدريب المقترح على المتغيرات الفسيولوجية في جدول (٦) قد تنوعت ما بين منخفض ومتوسط ومرتفع بينما كان حجم التأثير لمكون الجسم جدول (٨) منخفضًا حيث تراوحت ما بين (٠,١٩ – ٠,٤٨) وهي اكبر من قيم ٠,٢٠ بينما جاءت متوسطة في متغير مؤشر كتلة الجسم حيث بلغ حجم التأثير (٠,٥٣) وهي اكبر من قيمة ٠,٥.

ويعزو الباحثون تحسن بعض المتغيرات البيولوجية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح إذ أدى الى تحسن في متغيرات وظائف التنفس والحد الاقصى لاستهلاك الاكسيجين النسبي ومعدل النبض وكفاءة العمل البدني النسبية إلى التأثير الإيجابي للبرنامج التأهيل الموضوع وما ينتج عنه من تكيف لأجهزة الجسم الحيوية لسد احتياجات الجسم ومواجه أعبائها وقدرة العضلات على استهلاك كمية أكبر من الأكسجين بزيادة محتواها من الميوجلوبين، وزيادة عدد الميتوكوندريا، وزيادة نشاط أنزيمات الأكسدة الهوائية وأيضاً إضافة إلى تحسن كفاءة الأجهزة المسئولة عن إمداد العضلات بالأكسجين مثل القلب والرئتين وأيضا مؤشر كتلة الجسم وكتلة الدهن ويتفق كل هذا مع الآراء العلمية التي توضح الاهمية البيولوجية لاستخدام التدريب الرياضي في تحسن الحالة الفسيولوجية للرياضيين .

حيث يذكر ماك أردل وآخرون (٢٠٠١) أن انخفاض معدل القلب هو التغير الأكثر ثباتاً وارتباطا بالتدريب الرياضي سواء أثناء الراحة أو المجهود البدني حيث يؤدى التحمل إلى زيادة نغمة العصب الحائر ونشاط الجهاز العصبي الباراسمبثاوي مما يؤدى إلى انخفاض معدل ضربات القلب أثناء الراحة ويثبط الجهاز العصبي الباراسمبثاوي مما يقلل من معدل القلب أثناء المجهود البدني. (٥١)

ويؤكد ذلك ما أشار إليه عبد المنعم بدير (٢٠٠٨) (١٣) حين رأى أن التدريب الرياضي المنتظم والمؤثر يؤدى إلى حدوث تغيرات بنائية ووظيفية حيث تؤدى تدريبات التحمل إلى زيادة حجم عضلة القلب مما يؤدى في النهاية إلى زيادة قوة انقباض القلب.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه دي مبس فيرجسون (١٩٨٥) أيفرسون (Everson, 2001) بروس ونوبل (Bruce & Noble, 1986) إلى أن ممارسة التدريب الرياضي تؤدى إلى تغيرات واضحة في ميكانيكية التنفس ووظيفته ويحسن ويزيد من الأداء الوظيفي للرئتين، ويقلل من عدد مرات التنفس بالنسبة للاعب بينما يزداد عمق وحجم التنفس وزيادة التهوية الرئوية.

وتتفق هذه النتائج مع ما أشار إليه هايس Hayes, 1998) بأن تدريب التحمل يؤدى إلى تحسن في وظائف الرئتين عن طريق زيادة قوة وتحمل عضلات ما بين الضلوع وعضلات الحجاب الحاجز وتحسن حجم هواء التنفس، وزيادة قدرة العضلة على دفع الهواء خارج الرئتين ومن ثم زيادة السعة الحيوية القسرية. (٤٨)

كما تتفق هذه النتائج مع نتائج لاكهيرا Lakhera, 1994 التي بينت أن تحسن السعة الحيوية القسرية تأتى نتيجة لبرامج تدريب التحمل الهوائي.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إليه نتائج دراسة دوهيرتى وديمتريو Doherty & Demetrio, 1997 من أن للتدريب الرياضي تأثيرًا على تحسن حجم هواء الزفير المدفوع من الرئتين في نهاية الثانية.

كما يذكر كل من وليمور وكستيل (Willmore, 1994)، دك (Dick, 1997)، نيمان (Nieman, 1998) أن الزيادة في مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين ترجع في بداية التدريب أساساً لردود فعل القلب حيث يزداد معدل حجم الضربة القلبية وأن الفرق بين الأكسجين الشرياني والوريدي،

بعد عدة أسابيع من التدريب يكون التأثير الأكبر للتغيرات فى العضلات نفسها والتي يأتي على إثرها زيادة في مسطح الشعيرات الدموية المحيطة بالخلايا العضلية مما يعنى سهولة استخلاص العضلة للأكسجين والتخلص من ثاني أكسيد الكربون والفضلات بالإضافة إلى الزيادة في حجم وعدد الميتوكوندريا، ونشاط الأنزيمات، وزيادة عدد كرات الدم الحمراء وارتفاع مستوى الميوجلوبين.

كما يؤكد بهاء الدين سلامة (٢٠٠٠) أن الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين يزداد مع التدريب البدني لمدة لا تقل عن ٨ أسابيع وأن الفترة المناسبة لتتبع معدل التحسن تكون من ٨ – ١٢ أسبوع بواقع ٥ وحدات تدريب أسبوعياً.

كما يشير أيضاً جالا نيك واخرون Ganalic et al, 2003) إلى أن الدمج بين النشاط الرياضي والحمية الغذائية وتغير السلوك لها آثار إيجابية في خفض كتلة الجسم وتحسين الأداء والقدرات الهوائية واللاهوائية مع زيادة في الحد الأقصى لاستهلاك الأكسجين النسبي.

وتساعد تدريبات السلم على تحفيز الجهاز العصبي لتفعيل المزيد من الوحدات الحركية في العضلات حيث تعطى معلومات تساعد على تحسين سرعة إرسال الإشارات العصبية إلى الجهاز العضلي وتجنيد المزيد من الوحدات الحركية وأكثر من ذلك.

وتعتبر تدريبات السلم من الوسائل التدريبية التي تساعد على تنمية المهارات الحركية التي تركز في تحسين مكونات سرعة رد الفعل للرجل السفلية.

حيث يوضح بورز وهولي Powers، S.S and Hawley 1994 ,) أن النشاط البدني يشكل دورًا هاماً في تغير معادلة توازن الطاقة في التخلص من السعرات الحرارية الزائدة واستهلاكها ويكون ٤٠٪ –٥٠٪ من الاستهلاك اليومي للطاقة ويتوقف مدى دوره على مدى تحكمه في الشهية وتكوين الجسم، وفقد الوزن ويساعد التدريب والنشاط البدني على تنظيم الشهية وإنقاص النسبة المئوية لدهن الجسم.

ويتفق هذا مع ما أشار إليه فيشر (Fisher, 1991) إلى أن البرامج التدريبية لها التأثير الإيجابي على جميع الممارسين للأنشطة الرياضيين في اعتدال الجسم وتحسين الوزن وإلى الزيادة الإيجابية في النشاط الحركي.

ويضيف كل من كلود بوشارد Claude Bouchard, 2000 كما يشير كل من ويليامز وويلكنز (٢٠٠٢)، شاركى (١٩٩٧) إلى أن التمرينات البدنية تعتبر إحدى الوسائل الهامة لاستهلاك الطاقة بالإضافة إلى أنها تعمل على زيادة كتلة الدهون الحرة والتي تعمل بدورها على زيادة معدل التمثيل الغذائي أثناء الراحة مؤدياً إلى تحسين اللياقة البدنية والاستخدام المتزايد من الدهون وتزايد النسيج العضلي.

ويضيف ستيجلر **Stigler, 2006** أن الكتلة الخالية من الدهون تمثل عاملاً رئيسياً في تحديد راحة معدل الأيض القاعدي والحديد والكربوهيدرات نسبة إلى البروتينات تظهر نتائج واحدة كما أنه توجد علاقة بين ممارسة التمرينات ومعدل استهلاك الطاقة الأمر الذى يعزز الكثير من التغيرات في الجسم والمكونات الجسمية مع الحفاظ على المدخل الغذائي المستمر، كما وجد أن هناك مزايا لتدريبات القوة أكبر من المتوقع وأيضاً إضافة البرامج الغذائية مع النشاط البدني أحد الأسباب التي تعزز التغيرات التي تحدث في تركيب الجسم وذلك من النشاط البدني والغذاء.

في ضوء عرض ومناقشة البحث تتحقق الباحثون من أهداف وفروض البحث التي توضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي في القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة وذلك لصالح القياس البعدي كما يتضح أيضا من عرض ومناقشة النتائج الدور الإيجابي للبرنامج التدريبي المقترح وما يمكن أن يقدمه من معلومات عن أهمية استخدام تدريبات

السلم المدمجة والتي أثرت بصورة إيجابية على العملية التدريبية والنفع والامر الذي حدث مع البرنامج التدريبي المقترح وذلك من خلال تحقيق أهداف البحث.

الاستنتاجات:

في حدود أهداف البحث، والإجراءات المتبعة، وما أسفرت عنه المعالجات الإحصائية للبيانات من نتائج، أظهرت نتائج البحث أثرًا إيجابيًا ومعنويًا وبنسبة تحسن عالية لدى افراد عينة البحث من خلال تأثير تدريبات السلم المدمجة في معظم القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة حيث تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية: -

- البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي ومعنوي وبنسبة تحسن عالية في القدرات البدنية لناشئات كرة السلة.
- البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي ومعنوي وبنسبة تحسن عالية في المتغيرات الفسيولوجية لناشئات كرة السلة.
- البرنامج التدريبي المقترح له تأثير إيجابي ومعنوي في بعض متغيرات مكون الجسم لناشئات كرة السلة.

التوصيات:

استناداً إلى ما أظهرته نتائج البحث وفى حدود عينة البحث والاستنتاجات التي تم التوصل إليها يوصى الباحثون بالآتي:

-الاستفادة من النتائج الخاصة بقياسات القدرات البدنية والبيولوجية لناشئات كرة السلة من خلال توظيف تلك النتائج في تقنين الاحمال والبرامج التدريبية.

-الاسترشاد بالبرنامج التدريبي المقترح قيد البحث على أنشطة رياضية مختلفة لما يتخلله من تدريبات معدة بشكل متدرج الصعوبة من حيث الاختلاف والأداء بما يجعلها أكثر تشويقاً وتحقيقاً لمبدأ الخصوصية والتنوع والاختلاف والتشويق.

-إجراء المزيد من الابحاث العلمية في المجال التدريب الرياضي بجميع مجالاته في مختلف الأنشطة الرياضية الأخرى من خلال استحداث وسائل تدريبية الحديثة.

-الاستفادة من النتائج الخاصة بالمتغيرات الفسيولوجية ومكون الجسم لناشئات كرة السلة من خلال توظيف تلك النتائج في تقنين الاحمال والبرامج التدريبية.

-الاستفادة من نتائج الدراسة من خلال تدريب الناشئات على اسس علمية مقننه وموجهه في استخدام التدريب التدريبي المقترح.

-توجيه نتائج هذا البحث كأساس علمي لعمل أبحاث في اتجاه وضع برامج على اسس علمية وقياسات بدنية وبيولوجية لناشئات كرة السلة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أبو شوارب، محمد على. (٢٠٠١م)، **فعالية برنامج رياضي مقترح لأنقاص الوزن على بعض المتغيرات البيولوجية للشباب من ٢٥-٣٥ سنة**»، رسالة دكتوراه غير منشورة « كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة قناة السويس.

أبوزيد، عماد الدين عباس. (٢٠٠٧م)، **التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب الجماعية**، ط ٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.

إسماعيل، محمد عبد الرحيم ونوفل، عماد الدين. (١٩٩٣م)، **القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بمحددات التصويب الثلاثي للناشئين في كرة السلة، نظريات وتطبيقات**، مجلة عملية متخصصة في علوم التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين بالإسكندرية، العدد الحادي عشر، جامعة حلوان.

أيوب، حسيني سيد وسيد، وليد مصطفى وحسين، أحمد على وعبد الرازق، مدحت. (٢٠٠٤م) **كرة السلة المنهجية**، مطبعة المتحدون، الزقازيق.

برغش، فؤاد أحمد سعيد. (٢٠٠٨م)، **القياسات الانثروبومترية وعلاقتها ببعض عناصر اللياقة البدنية كمؤشر للأداء المهارى للاعبي كرة السلة لفئة الآمال (١٣-١٦) سنة بمنطقة طرابلس**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية علوم التربية البدنية والرياضية، جامعة الفاتح، الجماهيرية العربية الليبية الاشتراكية العظمى.

بلال، محمد عبد الحميد. (٢٠٠٣م)، **تأثير التدريب البليومترى الكهربي على تنمية القوة الانفجارية للرجلين وعلاقتها بأداء اللاعبين لبعض المبادئ الأساسية في كرة السلة**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

بلال، محمد عبد الحميد. (٢٠٠٣م)، ت**أثير التدريب البليومترى الكهربي على تنمية القوة الانفجارية للرجلين وعلاقتها بأداء اللاعبين لبعض المبادئ الأساسية في كرة السلة**، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

البيك، علي فهمي وأبو زيد، عماد الدين عباس وخليل، محمد احمد عبده. (٢٠٠٩م)، **طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية، الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي**، نظريات وتطبيقات، الطبعة الأولى، منشأة المعارف الإسكندرية.

حسام الدين، طلحة وآخرون. (١٩٩٧م)، **الموسوعة العلمية في «التدريب – التحمل – بيولوجيا وميكانيكا»**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

حسانين، محمد صبحي. (١٩٩٦م)، **نموذج الكفاية البدنية**، ط ١، دار الفكر العربي، القاهرة.

حسانين، محمد صبحي. (٢٠٠٠م)، **القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة**، دار الفكر العربي، القاهرة.

حماد، مفتي إبراهيم. (٢٠١٠م)، **المرجع الشامل في التدريب الرياضي – التطبيقات العملية**، ط ١، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

خاطر، أحمد محمد والبيك، على فهمي. (١٩٩٦)، **القياس في المجال الرياضي**، الطبعة الثانية، دار المعارف، الإسكندرية.

الخطيب، ناريمان والنمر، عبد العزيز أحمد والسكري، عمرو. (١٩٩٧م)، **التدريب الرياضي «الإطالة العضلية»**، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

درويش، جنات محمد وعلى، سناء عبد السلام ويونس، جمال عبد الناصر. (٢٠١٠م)، فسيولوجيا الرياضة، الطبعة الثانية، مكتبة ومطبعة الشعاع الفنية، الإسكندرية.

رضوان، أحمد نصر الدين. (٢٠٠٣)، **فسيولوجيا الرياضة**، نظريات وتطبيقات، دار الفكر العربي، القاهرة.

زيدان، نيفين ممدوح. (٢٠١٤م)، **دليل مدرب كرة السلة الإعداد البدني**، الطبعة الأولى، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

زيدان، مصطفى محمد. (١٩٩٨م)، **كرة السلة للمدرب والمدرس**، دار الفكر العربي، القاهرة.

السرسي، إسلام توفيق محمد. (٢٠٠٥م)، **تأثير تنمية التوافق العضلي العصبي على سرعة ودقة بعض الأداءات الهجومية المركبة لدى ناشئ كرة السلة**، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

سلامة، بهاء الدين إبراهيم. (٢٠٠٠م)، **فسيولوجيا الرياضة والأداء البدني «لاكتات الدم»**، دار الفكر العربي، القاهرة.

شعبان، إبراهيم محمد. (٢٠٠٦م)، **كرة السلة، تعليم وتطبيق**، ط ١، دار العلم، الكويت.

عبد الخالق، عصام الدين. (٢٠٠٩م)، **التدريب الرياضي (نظريات وتطبيقات)**، ط ١٣، دار المعارف، الإسكندرية.

عبد الفتاح، أبو العلا أحمد وحسانين، محمد صبحي. (١٩٩٧)، **فسيولوجيا ومورفولوجيا الرياضة وطرق القياس والتقويم**، دار الفكر العربي.

عبد الفتاح، أبو العلا أحمد. (١٩٩٧)، **التدريب الرياضي – الأسس الفسيولوجية، الطبعة الأولى**، دار الفكر العربي، القاهرة.

عبد الوهاب، فاروق. (١٩٩٥م)، **الرياضة صحة ولياقة بدنية (الرياضة للجميع)**، دار الشروق، القاهرة.

علاوى، محمد حسن وعبد الفتاح، أبو العلا. (١٩٩١م)، **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة.

علاوي، محمد حسن ورضوان، محمد نصر الدين. (٢٠٠١م)، **اختبارات الأداء الحركي**، ط ٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

علاوي، محمد حسن. (١٩٩٤م)، **علم التدريب الرياضي**، الطبعة الثالثة عشر، دار المعارف.

على، يوسف دهب وشرف، محمد مسعود. (٢٠١٣م)، **بيولوجيا الرياضة**، مكتبة الحرية، المعادي.

القصير، عبد المنعم بدير. (٢٠٠٨م)، **فسيولوجيا الرياضة**، مكتبة كلية التربية الرياضية، ابو قير، الأسكندرية.

محمد، محمد مرعي علي. (٢٠٠٤م)، **إثر التدريب الفتري باستخدام أزمنة مختلفة من منطقة الجهد الأولى في بعض المتغيرات البدنية والمهارية ومعدل سرعة النبض لدى لاعبي كرة السلة**، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة موصل.

النمر، عبد العزيز أحمد. (١٩٩١م)، **تأثير برنامجين للتدريب بالأثقال على القدرة العضلية للاعبي كرة السلة، بحث منشور، مجلة علوم وفنون الرياضة**، عدد ٣، المجلد الثالث، كلية التربية الرياضية للبنات بالجيزة، جامعة حلوان.

النمر، عبد العزيز أحمد وصالح، مدحت. (١٩٩٨م)، **كرة السلة**، الأساتذة للنشر والتوزيع.

الهزاع، هزاع بن محمد. (١٩٩٢م)، **تجارب معملية فى وظائف أعضاء الجهد البدني**، عمادة شئون المكتبات، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Baumgartner, T.A. & Jackson, A.S. (1995). **Measurement for Evaluation 5th.** Ed, Brown & Benchmark Iowa.

Bouchard, Claude. (2004). **Physical Activity and Obesity,** Human Kinetics Publishers Inc.

Brewer, Adam. (2004). **The Need For Soccer Speed:** A 9-Week Program That Will Add Skip To Your Steps And Spring To your Jumps, MA, CSCS, And NSCA's Performance Training Journal: A Free Publication Of The NSCA.

Bruce J. In addition, Noble. (1986). **Physiology of exercise and sport times merros Mosby publishing stlauis.** Toronto Santa Clara.

Corbin, Charles B. & Lindsey, Ruth. (1998). **Concepts of Physical Fitness 6th,** W.M .C. Bvomn Publishers, Library, Of Congress n U.S.A.

Davis, B. (1995). **Physical Education and Study of Sorts,** 2nd ed., Mosby, New York, Philadelphia, U.S.A.

Dempsey, J. A. Ferguson. R. F. (1985).

program en several obese patients, Laboratory Jperin entail di Researched Emdocrinologiche, statute Auxologico Italian ox .

Hayes, F. (1998), **The Complete Guide To Gross Training** A&C Black London,

Howley, E.T. & Franks, B.D. (1997). **Health Fitness, Instructor's Hand Book,** 3rd. ed., Human Kinetics, Champaign.

Lakhera, S.C. (1994). **Changes in Lung Function during Adolescence in Athletes and Non – Athletes,** J. sports Med. Physiology Fitness, Sep. Vol. 34.

McArdle, W.D., Ketch, F.I., Ketch, V.L. k. (2001). **Exercise Physiology Energy, Nutrition,** and Human Performance, 5th ed., Lippincott Williams & Wilkins, U.S.A.

Nieman, D. C. (1998). **The Exercise – Health Connection,** Human Kinetics, U.S.A.

Powers, S. K. & Howley, E.T. (1994). **Exercise Physiology,** 2nd. ed., Web Brown & Benchmark, Iowa.

Sharkey BJ. (1997). **Fitness and health.4th ed.** Champaign IL Human Kinetics.

Sherwood, L. **Human Physiology, from Cells to System,** 4th, ed., Brooks- Cole Publishing Co., New York.

Adaptability of the pulmonary system to changing Metabolic Requirements, Am. J. Cardio.

Dick, F.W. (1997). **Sports Training Principles,** 3rd ed., A & c Black London.

Doherty, M., Demetrio. (1997). **Comparison of Lung Volume In Greek Swimmers, land Based Athletes,** and Sedentary Controls Using Algometric Scaling, Bri. J. sports Med., Dec.

Everson .M. (2001). **The Measurement of Physiology ZAN – 680 ergo spirometry system ZAN messgract,** Gmbh. By 7723 ober, tube Germany.

Fisher. N. m., Prendergast O.R Creshan. E. E, and colkins . (1991). **Muscle Rehabilitation its Effect on Muscular and function al performance of Potiention with Knee osteoid thirties arch pup Med Rehabil.**

Fox, S.I. (1996). **Human Physiology,** 5th. ed., Times Mirror, Toronto.

Fox's, M.L. & Keteyian, S. J. (1998). **Fox›s Physiological Basis for Exercise and Sport,** 6th. ed., M.C. Grow- Hill Publishing Co., New York.

Galanic, Massarini M, lafortuna Cl, Sartorio.A. (2003). **Effect of different training protocols am exercise performance during a-short – term body weight reduction**

Human Performance Aolters Kluwer company.

Wilmore, J.H., Costill S. L. (1994). **Physiology of Sport and Exercise** Human Kinetics U.S.A.

ثالثاً: مواقع الشبكة الدولية للمعلومات:

http://www.Livestoromg.com/ladder-drills

http://www.vsathletics.com/venue/laddertrainingmaraal.pdf

The ultimate agility ladder Guide2012 www.pssathletics.com

http://www.sport-fitness-advisor.com/ladder-agilitydrills.htm

Stigler P, cun liffa. (2006). **the role of diet and exercise for the maintenance of fat- free mass and resting metabolic rate during weight loss, department of human sciences,** university of we St Minster, London, 36(3): 239- 62

Ted a.Bau mgartner & Andrews. Jason. (1999). **Measurement for Evaluation and Exercise science** WCB BROWN & Benchmarks.

Wanenn, W.S Priduso. (1995). **Physical Dimension of Aging Human Kinetics,** 10th Ed, Canada.

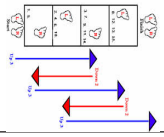
Williams and Wilkins. (2002). **Exercise physiology,** Energy Nutrition, and

ملحق رقم (١)
نموذج من الوحدة التدريبية رقم (١)

الشهر:	يناير		السنة	٢٠١٥
الأسبوع:	الأول	شدة حمل التدريب:	منخفضة	
الوحدة:	الأولى	تشكيل الحمل:	١ : ٢	
	طبيعة الموسم:	خلال فترة الاعداد العام		

أجزاء الوحدة		محتوى الوحدة التدريبية	متوسط زمن أداء التمرين بالثواني	شدة الحمل %	حجم الحمل	
					عدد التكرارات	الراحة البينية
التهيئة	الإحماء	إحماء (١، ٢) تمرينات مرونة وإطالة (١٤، ١٥، ٢٦، ٢٧، ٣٦، ٤٢، ٦٧، ٦٨)	تؤدى تمرينات الإحماء تهيئة أجهزة الجسم الداخلية، لتقبل الحمل البدني مع تطبيق تمرينات الإطالة العضلية والثبات في وضع الإطالة المنفذ لمدة ٨ ث لتحسين المدى الحركي وتقليل حدوث الإصابة				
الرئيسي	القوام					
	الجانب الخاص بالكرة الطائرة	التوازن	(٢١١، ٢١٢، ٢١٣)	١٨٠	٢٠	١
		التوافق	(١٧٠، ١٧١، ١٧٢)	٣٠	–	١
		الرشاقة	(١٣٢، ١٣٣، ١٣٤، ١٣٥، ١٣٦)	٦٠	–	١
		تحمل القوة	(٢٩٨، ٢٩٩، ٣٠٠)	١١٤	٥٠ ٪	–
		التحمل العضلي	(١١٦، ١١٧)			–
		التحمل العام	(١١٤)			–
	الجانب الخاص بالكرة الطائرة					
الختامي	التهدئة	تمرينات تهدئة (٣٣٥، ٣٣٦، ٣٣٧، ٣٤٥، ٣٤٨، ٣٥١) تمرينات مرونة وإطالة (١٧، ١٨، ١٩، ٣١، ٣٢، ٣٤)	عند أداء تمرينات الإطالة يتم الوصول إلى حدود الألم والثبات لمدة ٨ ث			

تابع البرنامج
نموذج من بعض التمرينات المستخدمة في البرنامج التدريبي المقترح

تدريبات باستخدام السلم	
(وقوف. الذراعين عالياً. الظهر مواجه سلم رشاقة عمودياً على الأرض) الجري بالظهر بين خطوط ومربعات السلم	
(وقوف نصفاً. مواجه سلم رشاقة عمودياً على الجسم) الحجل أماما	
(وقوف لمس الرقبة) الوثب أماما مع ثنى الركبتين نصفا	
(وقوف. مواجه. سلم رشاقة عمودياً على الجسم) تبادل الوثب جانباً	
(وقوف. الوضع أماما. مواجه سلم رشاقة عمودياً على الجسم) الوثب أماماً مع تبديل وضع القدمين وثنى الركبتين نصفا	
(وقوف. مواجه سلم رشاقة عمودياً على الأرض. اليدين ثبات الوسط) الوثب في شكل متعرج	
(وقوف نصفا. ثبات الوسط. مواجه سلم رشاقة عمودياً على الجسم) الحجل للأمام في شكل متعرج	
(وقوف. مواجه. سلم رشاقة عمودياً على الجسم) الوثب الطويل بين خطوط ومربعات السلم	
(وقوف. استيك حول الوسط. تشبيك في ثقل خلف الجسم / تشبيك حول وسط الزميل) أ-الجري / العدو للأمام ومحاولة التغلب على هذه المقاومة ب-مقاومة الزميل بجذب الأستيك	
(وقوف. مواجه. سلم رشاقة عمودياً على الجسم) الوثب المتنوع (وثبة -خطوة -حجلة -خطوة)	
(وقوف. مواجه سلم رشاقة عمودي على الجسم) الوثب عاليا مع تقوس الجذع خلفا ورفع الذراعين أماما عاليا	
(وقوف. مواجه سلم رشاقة عمودي على الجسم) الوثب عالياً مع دوران الجسم لفه كاملة والهبوط بثي الركبتين كاملاً	
(وقوف. مواجه سلم رشاقة عمودي على الجسم) الجري للأمام مع رفع الركبتين عالياً	
(وقوف. الجنب مواجه سلم رشاقة عمودي على الجسم. اليدان ثبات الوسط) الوثب جانباً على طول السلم	
(وقوف. مواجه سلم رشاقة أفقياً على الارض وعمودياً على الجسم) الوثب من فوق السلم	