

أثر التدريب المستمر والفتري على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الطلبة الذكور (16-17) عام⁽¹⁾

The Effect of Continuous and Interval Training on Health Related Physical Fitness and some Selected Physiological Variables in Male Students 16-17 Years Old

عبدالله الصيرفي*¹، ونارت شوكة²

Abdullah Al-Sairafi & Nart Shoukeh

¹وزاره التربية والتعليم، منطقه الفروانيه التعليميه، الكويت

²قسم التدريب الرياضي، كليه التربيه الرياضيه، جامعه اليرموك، الاردن

*الباحث المراسل: abdallah_al-sairafi@hotmail.com

تاريخ التسليم: (2016/3/29)، تاريخ القبول: (2016/7/31)

ملخص

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر التدريب المستمر والفتري على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الطلبة الذكور 16 - 17 سنة، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين تجريبيتين وقياس قبلي وبعدي حيث اشتملت عينة الدراسة على 22 طالباً، فُسمت العينة بعد إجراء الاختبارات القبلية إلى مجموعتين متساويتين ومتكافئتين، وطبقت المجموعة الأولى البرنامج التدريبي باستخدام طريقة التدريب المستمر وطبقت المجموعة الثانية البرنامج باستخدام التدريب الفتري لمدة 7 أسابيع وبمعدل ثلاث وحدات أسبوعياً، فقد أظهرت نتائج الدراسة بأن كلا الطريقتين التدريبيتين المستمر والفتري عملتا على تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والسعة الحيوية للرتنين في حين لم تظهر النتائج تحسن ذو دلالة إحصائية في مؤشر كتلة الجسم ومعدل النبض أثناء الراحة كما أظهرت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على متغيرات الدراسة. ويوصي الباحث باستخدام كلا الطريقتين التدريب المستمر والتدريب الفتري في تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة.

الكلمات المفتاحية: اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، التدريب المستمر، التدريب الفتري، المتغيرات فسيولوجية.

(1) البحث مسئل من رسالة ماجستير غير منشورة للطالب عبد الله الصيرفي، بعنوان بعنوان: "أثر التدريب المستمر والفتري على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية لدى الطلبة الذكور (16-17) سنة"، والتي نوقشت في جامعة اليرموك.

Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of continuous and interval training on health related physical fitness and some selected physiological variables in male students 16-17 years old. The researcher used the experimental method for the groups with pre and post tests, the subjects were (22) male students, the pre test the subjects were divided into two equal and homogenous groups the first group enrolled in continuous training program, while the second group enrolled in the interval training program were (7) weeks in average (3) training methods continuous and interval have improved the health related physical fitness and the vital capacity of lungs while there were no significant improvement on body mass index and heart rate puls and there were no significant difference between the two training methods (continuous and interval) on the study variables. The researcher recommended to use the continuous and interval training in improving the health related physical fitness.

Keywords: Health-Related Fitness, Continuous Training, Interval Training.

أولاً: المقدمة

يعتبر التقدم العلمي والتكنولوجي سبباً رئيسياً من أسباب التغير في المجتمع فقد أدى إلى حدوث نقلة نوعية في حياة الأفراد على الصعيد الاقتصادي والاجتماعي والعلمي وغيرها، وهذه الطفرة كان لها آثاراً إيجابية وأخرى سلبية، ومن أهم التغيرات للحياة المعاصرة توفير الراحة للإنسان في جميع مجالات العمل (الخولي، 1996).

وقد صاحب هذا التقدم والتسهيلات لمجريات الحياة قلة في حركة الإنسان البدنية ونقص في ممارسته للأنشطة الحركية المرتبطة في الحياة اليومية والروتينية وقللت الجهد البدني بما لا يضمن الحد الأدنى المطلوب لتوفير الصحة الجيدة للأجهزة الحيوية، فبات الإنسان عرضة لاحتمالية الإصابة بالعديد من أمراض قلة الحركة ومنها ارتفاع ضغط الدم، السكري، السمنة، أمراض القلب والضغط النفسي والتوتر.

لذلك شهدت الألفية الثالثة اهتمام كبير ومنقطع النظير باللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ونظراً للتقدم التكنولوجي وتزايد أمراض قلة الحركة، الأمر الذي أدى إلى حدوث طفرة في علم التدريب وظهور مراكز اللياقة البدنية التي تسعى لتوفير طرق وأساليب تسهل من ممارسة الأفراد للرياضة والنشاط البدني. (الهزاع، 1995).

فالتدريب الرياضي يساعد الراغب في تطوير لياقته البدنية عن طريق عدة طرق وأساليب تدريبية تحسن قدراته البدنية وتساعد في بلوغ هدفه بالطريقة والأسلوب الأصح، حيث ظهر في علم التدريب طرق تدريبية مثل التدريب المستمر والتدريب الفكري والتكراري وتدريب المنافسات وغيرها من الطرق التدريبية الأخرى. (حسام الدين وآخرون، 1997) و (عبدالمقصود، 1997).

وإنّ اللياقة البدنية وتنميتها ليست مقتصرة على شكل أو اثنين من طرق التدريب الرياضي ولكن الوصول إلى الطريقة التدريبية الأمثل في تنمية اللياقة البدنية للفئات العمرية المختلفة مع مراعاة جوانب عديدة من خصائص هذه الفئات هي مفتاح أول لحنّ الأفراد على ممارسة الرياضة ومزاولة الأنشطة بطريقة تناسبهم وتنمي عناصر اللياقة البدنية لديهم وتطویرها.

ويعتبر التدريب المستمر والتدريب الفكري من أكثر طرق التدريب المستخدمة في تطوير عنصر التحمل الدوري التنفسي وهذا العنصر يعتبر عنصراً أساسياً في عملية إعداد الرياضيين ولا تقتصر أهمية هذا العنصر على الرياضيين بل إنه يعتبر من أهم عناصر اللياقة البدنية للأفراد غير الرياضيين بصفة عامة فقيام الفرد بواجباته اليومية بكفاءة يتطلب منه مستوى معين من التحمل الدوري التنفسي وتطوير بقیة عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ويؤكد ذلك كل من كورين ولندسي. (Corbin & Lindsay, 1997).

وإذا ما تطرقنا للفرق بين الأسلوبين الفكري والمستمّر فيمكننا ان نضرب مثلاً لرياضي قام بالجرى مدة خمسة دقائق مرة واحدة باستمرار وبدرجة عالية من الاجهاد، وفي يوم آخر تم الجري على فترتين بينهما دقيقة راحة، فنرى أنه رغم أن المدة الاجمالية للجرى في اليوم الأول هي نفسها ما تم جريه في اليوم الثاني، إلا ان التعب الناتج في اليوم الاول اكبر منه في اليوم الثاني، فالتدريب في اليوم الثاني كان معتمد على النظام الفكري وهو ملائم للأنشطة التي تتطلب قدرة اعلى عنه في الأنشطة التي تتميز بالشدة المنخفضة وهي ما يلائمها التدريب المستمر بشكل اكبر. (البشتاوي والخواجة، 2010م)

أهمية الدراسة

تنبثق أهمية الدراسة من وجود أكثر من طريقة تدريبية تعمل على تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة مما أدى إلى وجود تشتت في مفاهيم البعض عن أفضل الطرق المؤدية إلى رفع كفاءة الأجهزة الحيوية وتطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وأيضاً تناولت هذه الدراسة تأثير طريقتين تدريبيتين وقياس أثر هاتين الطريقتين على العناصر البدنية بكونهم حزمة واحدة على العكس من الدراسات السابقة التي تناولت تأثير أحد الطرق التدريبية على عنصر أو اثنين من العناصر، فمن هنا يأمل الباحث أن تكون الدراسة بمثابة خطوة علمية جادة تساعد معلمي التربية الرياضية والمختصين في مجال الرياضي والعامّة من أبناء المجتمع للارتقاء بمستوى اللياقة البدنية لدى أفراد المجتمع الكويتي.

مشكلة الدراسة

إذا نظرنا إلى أفراد المجتمع الكويتي نجد أنّ نسبة كبيرة منهم يعانون من السمنة وزيادة الوزن نتيجة الخمول وعدم الحركة، وعوامل كثيرة أخرى منها سوء التغذية والعادات الصحية الضارة التي ظهرت نتيجة الحالة الاقتصادية والقدرة الشرائية التي يتمتع بها المستهلك الكويتي نتيجة الوضع المادي الجيد لأفراد المجتمع بالإضافة إلى حالة الجو وخاصة في فصل الصيف التي تعد من أهمّ العوائق للمزاولة للرياضة. (أمير، 1997).

فالباحث انخرط بمجال عمله كمعلم للتربية البدنية في محافظة الجهراء التعليمية بدولة الكويت وشعر بانخفاض واضح بمستوى ممارسة الطلبة للنشاط ونوعية النشاط الممارس، والمؤشرات واضحة لهذا الخلل فالعديد من الطلبة يعانون من السمنة والبدانة وانخفاض مستوى اللياقة البدنية، وفي إحصائيات عديدة لوزارة الصحة الكويتية تفيد إحداهما بأن 25% من سكان الكويت مصابين بارتفاع ضغط الدم، وأيضاً في إحصائية أخرى تبين بأن الكويت هي في المرتبة السادسة عالمياً في انتشار مرض السكر، والثانية عالمياً بسرعة انتشار السمنة في المجتمع. (منشورات وزارة الصحة الكويتية، 2012م).

ومن هنا نجد ان الاساليب التدريبية تمثل الخطوط العريضة لإيجاد الحلول لهذه المشكلة كاقترح برامج رياضية وصحية مبنية على اسس علمية وعملية قابلة للتطبيق، والبدء في عمل قاعدة بيانات ودراسات لتحديد ماهية الأنشطة والاساليب التي تسهم في احراز نتائج تحسينية على الوضع الصحي للطلبة في المدارس، ومن هنا جاءت الدراسة كنواة اولى لتحديد الاساليب التدريبية المفيدة وذات التأثير الايجابي على الفئة العمرية قيد الدراسة.

وتعتبر هذه الدراسة ايضا محاولة علمية وعملية لوضع حلول مبدئية وتحركات فعلية للارتقاء بمستوى اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لدى الطلبة والمجتمع المحلي.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة للتعرف إلى:

1. أثر البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب المستمر على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية.
2. أثر البرنامج التدريبي المقترح بطريقة التدريب الفتري على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية.
3. الفروق بين استخدام كل من طريقتي التدريب المستمر والتدريب الفتري على تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة وبعض المتغيرات الفسيولوجية.

فرضيات الدراسة

1. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) عند المشاركين في المجموعة التجريبية الأولى (التدريب المستمر) مابين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لمتغيرات الدراسة.

2. يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ($0.05 \geq \alpha$) عند المشاركين في المجموعة التجريبية الثانية (التدريب الفترى) ما بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لمتغيرات الدراسة.
3. لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ($0.05 \geq \alpha$) ما بين المجموعتين (الأولى والثانية) في القياس البعدي لمتغيرات الدراسة.

محددات الدراسة

1. المحدد المكاني: دولة الكويت – محافظة الجھراء.
2. المحدد الزماني: تمت هذه الدراسة في الفترة بين 2013/3/1 وحتى 2013/5/5م.
3. المحدد البشري: طلبة ثانوية جابر بن عبدالله في منطقة الجھراء التعليمية.

ثانياً: الدراسات السابقة والمشابهة

الدراسات العربية

في دراسة قام بها شوكة والعلی (2005) بعنوان أثر كل من التدريب المستمر والتدريب الفترى على التحمل الدورى التنفسى والسعة الحيوية للرتنين، وهدفت للتعرف إلى أثر كل من التدريب المستمر والتدريب الفترى على التحمل الدورى التنفسى والسعة الحيوية للرتنين، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي وشملت عينة الدراسة (30) طالباً من طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة اليرموك، حيث أجري القياس القبلي وقسمت العينة إلى مجموعتين متكافئتين خضعت المجموعة الأولى للتدريب المستمر في حين خضعت المجموعة الثانية للتدريب الفترى، وطبق البرنامج لمدة ثمانية أسابيع بمعدل ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعياً، وأظهرت نتائج الدراسة بأن كلا الطريقتين التدريب المستمر والفترى عملتا على تطوير مستوى التحمل الدورى التنفسى والسعة الحيوية للرتنين مع أفضلية للتدريب المستمر في تطوير التحمل الدورى التنفسى.

ويوصي الباحثان بإجراء دراسات مستقبلية للتعرف إلى أثر كل من طريقتي التدريب المستمر والفترى على تحمل السرعة وتحمل القوة.

في دراسة قام بها الزعبي (2002) بعنوان أثر نظام المحطات على تحسين اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة، وهدفت هذه الدراسة إلى التعرف إلى أثر نظام المحطات المقترح الذي يهتم بتطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة للممارسين في إطار الرياضة للجميع لمختلف الأعمار وللجنسين وبدون مدرب، ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم مشروع نظام المحطات في حرم مدينة الحسن للشباب (أربد - الأردن)، حيث تكونت عينة الدراسة من (32) مشاركاً ومشاركة، بواقع (15) من الذكور و (17) من الإناث، تتراوح أعمارهم بين (25-52) سنة تم اختيارهم من الرواد الممارسين للنشاط البدني بانتظام في مدينة الحسن للشباب، وتم إجراء الاختبارات القبليّة الأفراد عينة الدراسة ومن تم تطبيق البرنامج التدريبي والذي دام لمدة عشرة أسابيع، بواقع ثلاثة تدريبات أسبوعياً بلغة مدة الوحدة التدريبية الواحدة بين 50 - 60 دقيقة وبشدة تدريبية 60-70% من أقصى نبضات للقلب، ثم تم إجراء الاختبارات البعدية.

وقد أظهرت النتائج أنّ هناك فروقا ذات دلالة احصائية بين الاختبار القلبي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي في متغيرات الدراسة، وفي ضوء نتائج الدراسة تتلخّص في أنّ نظام المحطات المقترح قد طوّر عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة لمختلف الأعمار ولكلا الجنسين، ويوصي الباحث بتعميم نظام المحطات المقترح في المدن الرياضية والحدائق العامة.

أجرى كل من اللبناني وطنطاوي (2001م) دراسة هدفت للتعرف إلى تأثير التدريب الفتري منخفض الشدة بالتنظيم الذاتي في الإعداد البدني على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والنفسية والمهارية، واستخدمت الباحثان المنهج التجريبي، وشملت عينة الدراسة (100) طالبة من طالبات السنة الثانية في كلية التربية الرياضية بالإسكندرية، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبية ومجموعة ضابطة وطبق البرنامج التجريبي لمدة (12) أسبوعاً بواقع وحدتين أسبوعياً زمن الوحدة (90) دقيقة، وأظهرت نتائج الدراسة أنّ للتدريب الفتري المنخفض الشدة أثراً إيجابياً على الكفاءة الوظيفية لعينة الدراسة وظهر ذلك في نتائج المتغيرات الفسيولوجية كما عمل على تحسين نتائج الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية للمواد العملية قيد الدراسة.

قام المولي (2004) بدراسة بعنوان أثر استخدام التحمل الهوائي بطريقتين التدريب الفتري منخفض الشدة والمستمر في عدد من المتغيرات الوظيفية والإنجاز في عدو 800 متر، حيث استخدم الباحث المنهج التجريبي بحيث اختيرت عينة البحث والبالغ عددها (20) طالباً بطريقة الاختيار العشوائي باستخدام القرعة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين بواقع (10) طلاب لكل مجموعة، وتم تنفيذ البرنامج بحيث نفذت المجموعة الأولى البرنامج بطريقة التدريب الفتري منخفض الشدة والمجموعة الثانية نفذت البرنامج بطريقة التدريب المستمر واستمر البرنامج إثنا عشر أسبوعاً بواقع ثلاثة وحدات تدريبية في الاسبوع، أظهرت نتائج الدراسة تطوراً ذو دلالة إحصائية في نتائج المجموعتين التجريبتين ولصالح الاختبار البعدي، حيث أظهر البرنامج آثار إيجابية في إنجاز 800 متر، ولم تظهر النتائج فروقاً معنوية بين مجموعتي البحث في اختبار البعدي، ولكن أثبتت نسبة التطور أنّ الإنجاز لدى المجموعة التي استخدم التدريب الفتري منخفض الشدة هو أفضل من المجموعة التي استخدمت التدريب المستمر.

الدراسات الاجنبية

قام فارجا وآخرون (Varga, et al, 2007) بدراسة هدفت إلى معرفة اثر تدريبات الجري الفتري والتدريب المستمر عالي الشدة والتدريب المختلط على الرّنتين، حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي على عينة قوامها (77) لاعباً من ذوي مشاكل التنفس ثم تم تقسيمها إلى ثلاثة مجموعات:

- المجموعة الأولى (32 لاعباً) وهي المجموعة التي تدربت بطريقة التدريب الفتري.
- المجموعة الثانية (22 لاعباً) وهي المجموعة التي تدربت بطريقة التدريب المستمر.
- المجموعة الثالثة (17 لاعباً) وهي المجموعة التي تدربت بطريقة التدريب المختلط.

وقد استمرت التدريبات لمدة ثمانية اسابيع بواقع ثلاثة ايام في الاسبوع، زمن كل وحدة تدريبية (45) دقيقة، وقد توصلت اهم نتائج الدراسة إلى أنّ للتدريب الفتري والمستمر آثار

فسيولوجية في تحسين مستوى الحد الأقصى لاستهلاك الأوكسجين ومستوى عتبة اللاكتيك ودرجة متماثلة، كما توصلت الدراسة إلى أن كل الطرق فعالة في تحسين النشاط بشكل ملحوظ في التدريب.

في دراسة قام بها أندرو وآخرون (Andrew, 2009) بعنوان أثر برنامج تدريبي بطريقة التدريب الدائري لتعزيز النشاط البدني وتطوير اللياقة البدنية والكفاءة الحركية، حيث استخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته وظروف الدراسة، واشتملت عينة الدراسة على 35 طفلاً (17 منهم فتيان و18 منهم فتيات) وكان متوسط الأعمار في العينة 9 سنوات، تم تطبيق العينة لبرنامج بدني لمدة 7 أسابيع تدريبية بواقع ثلاثة وحدات أسبوعياً، وظهرت نتائج الدراسة تطوراً كبيراً في قدرات العينة البدنية وأيضاً الحركية والتطور كان بارزاً في عنصر القوة العضلية والتحمل الهوائي، وأيضاً تطور ميلهم الكبير للحركة عكس ما كانوا عليه قبل خضوعهم للبرنامج المقترح.

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من الدراسات السابقة مدى مساهمتها في تقديم الكثير من المعرفة والمعلومات التي استفاد منها الباحث من حيث خطة البحث ومنهجه وإجراءاته ومن خلال ما تضمنته من معلومات نظرية وأدوات ونتائج علمية مما ساعد الباحث في تناول هذه الدراسات ومقارنة نتائجها وما توصلت إليه.

فقد توصلت الدراسات السابقة إلى مدى تأثير طرق التدريب المستمر والتدريب الفترتي على تحسين الصفات البدنية عامة والمرتبطة بالصحة بشكل خاص، ومدى مناسبة استخدام المنهج التجريبي لطبيعية هذه الأنواع من البحوث العلمية، كما أوضحت الدراسات السابقة مناسبة طرق التدريب قيد الدراسة لممارسة جميع الأنشطة البدنية وتطوير القدرات الحركية وعدم اقتصرها على تطوير فعالية رياضية دون أخرى أو لمناسبتها لمرحلة عمرية بعينها.

ما تمتاز به هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو:

- درست أغلب الدراسات السابقة تأثير كل من التدريب المستمر والتدريب الفترتي على عنصر واحد من عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة ولم تقارن بين تأثير الأسلوبين على العناصر بكونهم حزمة واحدة.
- تميزت هذه الدراسة بتطبيقها على مجتمع لم تقام به مثل هذا النوع من الدراسات من قبل.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة

استخدم الباحث المنهج التجريبي في أحد تصاميمه المسمى بالقياس القبلي والبعدي لمجموعتين تجريبيتين لملائمته وطبيعة الدراسة.

مجتمع الدراسة

طلاب مدرسة جابر بن عبدالله في محافظة الجهراء التعليمية بدولة الكويت – المرحلة الثانوية.

عينة الدراسة

تكوّنت عينة الدراسة من (22) طالب والبالغة اعمارهم (16-17 عام) تم اختيارهم بالطريقة العمدية ممن ينتسبون للصف العاشر الشعبة الثالثة وذلك لتناسب جدول الحصص الخاص بهذا الصف مع أوقات الفرصة المدرسية (الفسحة) مما أتاح للباحث دمج الفرصة بالحصّة وإتمام الوحدات التدريبية، حيث تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبيتين متكافئتين لتطبيق المجموعة الأولى البرنامج التدريبي بطريقة التدريب المستمر، وتطبق المجموعة الثانية البرنامج التدريبي بطريقة التدريب الفتري.

تكافؤ المجموعات: متغيرات الدراسة القبليّة

للتحقّق من تكافؤ المجموعات تمّ استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة القبليّة تبعاً لمتغير المجموعة (تجريبية أولى، وتجريبية ثانية). ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" تبعاً لمتغير المجموعة على متغيرات الدراسة القبليّة.

الصفة المراد قياسها	وحدة القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
مؤشر كتلة الجسم	BMI	التجريبية 1	11	23.94	5.233	-0.684	20	0.502
		التجريبية 2	11	25.40	4.796			
التحمل الدوري التنفسي	متر	التجريبية 1	11	3.05	0.650	1.019	20	0.320
		التجريبية 2	11	2.77	0.604			
المرونة	سم	التجريبية 1	11	29.55	8.251	0.080	20	0.937
		التجريبية 2	11	29.27	7.630			
التحمل العضلي	تكرار /ق	التجريبية 1	11	27.73	5.515	1.018	20	0.321
		التجريبية 2	11	25.73	3.467			
قوة مميزة بالسرعة (قدرة عضلية)	متر	التجريبية 1	11	1.73	0.274	0.622	20	0.541
		التجريبية 2	11	1.66	0.175			

...تابع جدول رقم (1)

الصفة المراد قياسها	وحدة القياس	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
القوة القصوى	POU	التجريبية 1	11	85.45	15.404	.532	20	.601
	NDS	التجريبية 2	11	82.73	7.198			
السعة الحيوية	لتر	التجريبية 1	11	3.62	.268	.576	20	.571
		التجريبية 2	11	3.55	.250			
النبض وقت الراحة	ن/ق	التجريبية 1	11	75.82	5.437	.955	20	.351
		التجريبية 2	11	73.36	6.562			

يتبين من الجدول أعلاه عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) في المتوسطات الحسابية لجميع متغيرات الدراسة القبلية تبعاً لمتغير المجموعة (تجريبية أولى- تجريبية ثانية) وهذه النتيجة تشير إلى التكافؤ في جميع المتغيرات.

متغيرات الدراسة

المتغير المستقل: البرنامج التدريبي المقترح باستخدام طريقتي التدريب المستمر والفتري.

المتغيرات التابعة

– **المتغيرات البدنية (عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة):**

1. التحمل الدوري التنفسي.

2. المرونة.

3. تحمل القوة.

4. القوة المميزة بالسرعة.

5. القوة القصوى.

6. التكوين الجسمي

– **المتغيرات الفسيولوجية:**

1. السعة الحيوية للرنينين.

2. عدد ضربات القلب وقت الراحة.

أدوات الدراسة

اختبارات القدرات البدنية

1. التحمل الدوري التنفسي: اختبار كوبر للقياس التحمل الدوري التنفسي Cooper test. (ملحق1).
2. المرونة: اختبار ثني الجذع من الجلوس الطويل Sit and Reach (صندوق المرونة). (ملحق1).
3. التحمل العضلي: اختبار الجلوس من الرقود Sit-up. (ملحق1).
4. القدرة العضلية: اختبار الوثب الطويل للأمام من إثبات Standing Long Jump Test. (ملحق1).
5. القوة القصوى: اختبار قوة القبضة باستخدام جهاز الداينميتر Dynamometer hand grip. (ملحق1).

قياس تركيب الجسم

قام الباحث بقياس الوزن والطول لأفراد العينة باستخدام ميزان طبي معيار، وجهاز الرستاميتير للأطوال، ولتحديد نسبة الدهون في الجسم تم تطبيق معادلة قياس مؤشر كتلة الجسم (BMI) Body MASS Index. (ملحق1).

القياسات الفسيولوجية

1. نبض القلب وقت الراحة: جهاز رقمي لقياس النبض أثناء الراحة، اسم الجهاز التجاري هو (CITIZEN CH-608). (ملحق1).
2. السعة الحيوية: جهاز السبيرومتر Spirometer. (ملحق1).

البرنامجان التدريبيان

قام الباحث بعد الاطلاع على المراجع العلمية المختصة في مجال التدريب الرياضي (علاوي، 1984، عبدالمقصود، 1992، كورين ولندسي، 1997، فوكس، 1987) بتصميم البرنامجين التدريبيين لأفراد المجموعتين التدريب المستمر والتدريب الفتري باستخدام التنظيم الدائري - نظام المحطات التدريبية.

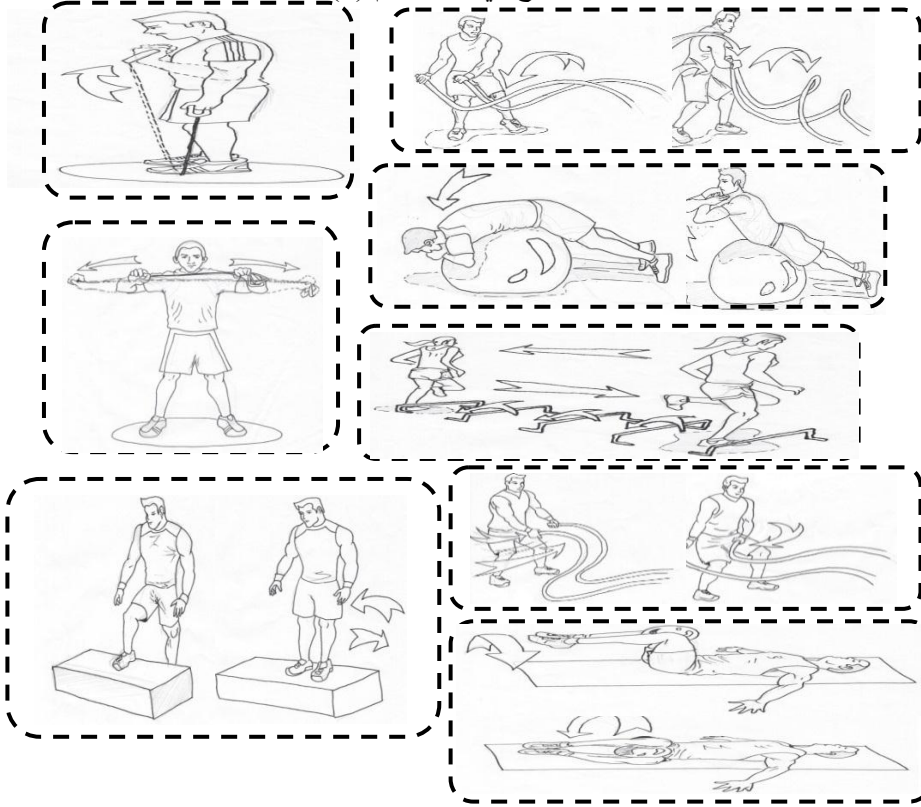
وقد راعى الباحث النقاط الآتية :

- التتويه بعدم مشاركة أفراد عينة الدراسة في أي نشاط بدني آخر طول فترة الدراسة.
- توحيد الإحماء والنشاط الختامي لكلا المجموعتين.
- أن يتماثل البرنامجان التدريبيان في زمن التطبيق لمدة سبعة أسابيع بواقع 3 جرعات تدريبية أسبوعياً.
- توحيد حجم الوحدة التدريبية لكلا المجموعتين وكان الفرق بين المجموعتين هو فترات الراحة لأفراد المجموعة الثانية (التدريب الفتري).

- توحيد شدة الحمل التي تؤدي بها المجموعتان البرنامج الخاص بها، بشدة متوسطة.
- (40-60%) من أقصى ضربات للقلب وذلك حسب معادلة أوستران (220 - العمر = أقصى ضربات للقلب).
- قام الباحث بزيادة الحمل التدريبي كل أسبوعين بمعدل مجموعة في تمارين المحطات ودقيقتين في تمارين التحمل الدوري التنفسي.
- قام الباحث بتصميم ثلاثة نماذج مقترحه لتمارين التدريب الدائري المستخدمة في الجزء الرئيسي من الوحدات بحيث يتم استخدام النموذج الأول للوحدة التدريبية الخاصة بيوم الأحد، والنموذج الثاني للوحدة التدريبية الخاصة بيوم الثلاثاء والنموذج الثالث للوحدة التدريبية الخاصة بيوم الخميس، والتفصيل السابق يسري طوال فترة التدريب (الأسابيع السبعة للبرنامج التدريبي).

أحد نماذج التمارين التي سبق الشرح عنها في النقطة السابقة

بقية النماذج في ملحق رقم (2)



إجراءات الدراسة

قام الباحث بإجراء الدراسة ولتوضيح كيفية اتمام هذه الدراسة تم تقسيم الخطوات إلى ثلاثة مراحل تطبيقية كما هو مبين:

المرحلة الأولى: قام الباحث بأخذ الموافقة من إدارة المدرسة وتوزيع المجموعات بعد عمل الفحوصات الطبية اللازمة لأفراد العينة، نموذج الفحص الطبي، وبعد إتمام الفحوصات اللازمة أجرى الباحث الاختبارات والقياسات القبلية بتاريخ 2013/3/14م.

المرحلة الثانية: اشتملت هذه المرحلة على مرحلة تطبيق البرنامجين التدريبيين على أفراد المجموعتين بطريقة التدريب المستمر والفتري، حيث تم تطبيق البرنامجين لمدة سبعة أسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية استمرت من 2013/3/17م إلى 2013/4/30م اشتمل البرنامج على (20) وحدة تدريبية لكل من المجموعتين التجريبتين.

المرحلة الثالثة: بعد الانتهاء من فترة تطبيق البرنامجين التدريبيين (التدريب المستمر - التدريب الفتري) قام الباحث بتطبيق الاختبارات نفسها التي قام بتطبيقها في القياس القبلي وذلك بتاريخ 2013/5/2م.

المعالجات الإحصائية

قام الباحث باستخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS)، في إيجاد قيم:

1. الوسط الحسابي.
2. الانحراف المعياري.
3. اختبار t-test.

عرض النتائج ومناقشتها

في ضوء أهداف الدراسة وفرضياتها فقد استخدم الباحث المعالجات الإحصائية المناسبة حيث تم عرض النتائج ومناقشتها وذلك وفقاً لما يلي:

الفرضية الأولى: "هناك فروق ذات دلالة إحصائية ($0.05 \geq \alpha$) عند أفراد المجموعة التجريبية الأولى (التدريب المستمر) مابين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لمتغيرات الدراسة (التحمل الدوري التنفسي، المرونة، تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، القوة القصوى، مؤشر كتلة الجسم، نبض القلب وقت الراحة، السعة الحيوية)".

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمشاركين في المجموعة التجريبية الأولى (التدريب المستمر) في الاختبارين القبلي والبعدي، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" للبيانات المترابطة، والجدول أدناه يوضح ذلك.

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية الأولى على متغيرات الدراسة.

الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	قيمة "ت"	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	التطبيق	
.390	10	.899	5.233	23.94	11	قبلي	التكوين الجسدي
			5.248	23.72	11	البعدي	(مؤشر كتلة الجسم(BMI)
.003	10	-3.828	.650	3.05	11	قبلي	التحمل الدوري
			.933	3.99	11	البعدي	التنفسي (اختبار كوبر)
.001	10	-5.045	8.251	29.55	11	قبلي	المرونة (سم)
			8.164	37.64	11	البعدي	
.000	10	-6.587	5.515	27.73	11	قبلي	التحمل العضلي
			7.877	37.64	11	البعدي	(جلوس من الرقود)
.006	10	-3.442	.274	1.73	11	قبلي	القوة المميزة بالسرعة
			.342	1.90	11	البعدي	(اختبار الوثب الطويل)
.027	10	-2.589	15.404	85.45	11	قبلي	القوة القصوى
			14.206	92.73	11	البعدي	(داينوميتر)
.000	10	-11.581	.268	3.62	11	قبلي	السعة الحيوية
			.276	4.57	11	البعدي	للرئتين (سبيروميتر)
.537	10	.639	5.437	75.82	11	قبلي	النبض القلب
			10.925	74.18	11	البعدي	وقت الراحة (CITIZEN C-608)

يتبين من الجدول (2) وجود فروق دالة إحصائية ($0.05 \geq \alpha$) بين التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحمل الدوري التنفسي، واختبار المرونة، واختبار تحمل القوة، واختبار القوة المميزة بالسرعة، واختبار القوة القصوى، واختبار السعة الحيوية، وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي، بينما لم تظهر فروق دالة إحصائية في باقي المتغيرات.

يتضح من خلال قيم (ت) أن هناك فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي للصفات البدنية الآتية: (التحمل الدوري التنفسي) و(المرونة) و(تحمل القوة) و(القوة المميزة بالسرعة) و(القوة القصوى) و(السعة الحيوية للرتين) ومما يعني أن البرنامج البدني المقترح بطريقة التدريب المستمر قد أثر إيجابياً في تحسين هذه الصفات البدنية، حيث نلاحظ تطوراً ملحوظاً في عنصر التحمل الدوري التنفسي والسعة الحيوية للرتين، ويعزي الباحث السبب في هذا التطور إلى البرنامج التدريبي والتمرينات الخاصة بتطوير التحمل الدوري التنفسي في الجزء الرئيسي من الوحدات التدريبية حيث أنها تمرينات بنظام الطاقة الأوكسجيني تعمل على رفع كفاءة الرتتين وزيادة السعة الحيوية، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة شوكة والعلي (2005) ودراسة فارجا وآخرون (2007)، والذي تبين أن تنمية عنصر التحمل الدوري التنفسي تتم من خلال النشاط البدني الأوكسجيني.

وبالنسبة لمتغير المرونة وتحديداً مرونة مفصل الحوض ومطاطية العضلات الخلفية للفخذين، فقد أظهرت النتائج في الجدول رقم (3) أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطور ذو دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي، ويعزو الباحث التطور في عنصر المرونة إلى تمرينات الإطالة والمرونة المقترحة في الجزء التمهيدي والختامي والتي عملت على تحسين صفة المطاطية للعضلات. وهذا ما أكد عليه كل من طلحة وآخرون (1997) بأن تمرينات الإطالة تعمل على تحسين صفة المطاطية للعضلات وهذه الصفة من أكثر العوامل المؤثرة على المدى الحركي للمفاصل.

أما بالنسبة لمتغير تحمل القوة لعضلات البطن والقوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وأيضاً القوة القصوى وقوة القبضة تحديداً فقد أظهرت النتائج في الجدول رقم (3) أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطور ذو دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي، ويعزو الباحث السبب إلى فاعلية البرنامج التدريبي المتبع خلال (7) أسابيع تدريبية بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع والتمرينات المقترحة في الجزء الرئيسي من الوحدات التدريبية من ما أوجد تكيف للعضلات العاملة أثناء أداء التمرينات القوة العضلية، هذا وتتفق هذه النتائج مع دراسة كل من سواد وخصاونة (1996).

يعزو الباحث عدم حدوث تغيرات دالة إحصائية في متغير التكوين الجسمي لمدة البرنامج التدريبي التي بلغت (7) أسابيع تدريبية وهذه المدة قد تكون غير كافية لحدوث تغيرات في القياسات الجسمية وأيضاً لصعوبة ضبط متغير التغذية لدى عينة الدراسة، وهذا ما يؤدي إلى ثبات الوزن وتعويض الجسم عن الدهون والطاقة المصروفة وهذا ما يتوافق مع ما أوجده الهزاع (2009).

أما فيما يتعلق بمتغير نبض القلب وقت الراحة فيعزو الباحث عدم حدوث تغييرات دالة إحصائية في متغير نبض القلب وقت الراحة إلى وجوب القياس بأجهزة دقيقة القياس وبظروف مريحة تضمن أن يكون الجسم في حالة راحة تامة، حيث تمت هذه الدراسة في البيئة المدرسية

ومن المتعارف عليه بأن هذه البيئة هي بيئة حركة وعمل ومن هنا يأتي تأثير هذه البيئة على النبض ومعدل النبض وقت الراحة.

الفرضية الثانية: "هناك فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha \geq 0.05$) عند أفراد المجموعة التجريبية الثانية (التدريب الفترى) مابين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لمتغيرات الدراسة (التحمل الدوري التنفسي، المرونة، تحمل القوة، القوة المميزة بالسرعة، القوة القصوى، مؤشر كتلة الجسم، نبض القلب وقت الراحة، السعة الحيوية)؟"

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمشاركين في المجموعة التجريبية الثاني (التدريب الفترى) في الاختبارين القبلي والبعدي، وليبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت" للبيانات المترابطة، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" بين التطبيقين القبلي والبعدي في المجموعة التجريبية الثانية على متغيرات الدراسة.

الاختبار	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
التكوين الجسمي (مؤشر كتلة الجسم BMI)	قبلي	11	25.40	4.796	.376	10	.715
	البعدي	11	25.33	4.594			
التحمل الدوري التنفسي (اختبار كوبر)	قبلي	11	2.77	.604	-4.421	10	.001
	البعدي	11	3.66	.971			
المرونة (سم)	قبلي	11	29.27	7.630	-2.490	10	.032
	البعدي	11	33.36	8.041			
التحمل العضلي (جلوس من الرقود)	قبلي	11	25.73	3.467	-8.480	10	.000
	البعدي	11	35.18	3.763			
القوة المميزة بالسرعة (اختبار الوثب الطويل)	قبلي	11	1.66	.175	-2.261	10	.047
	البعدي	11	1.77	.239			
القوة القصوى (داينوميتر)	قبلي	11	82.73	7.198	-6.829	10	.000
	البعدي	11	94.09	9.954			

...تابع جدول رقم (3)

الاختبار	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
السعة الحيوية للرنين (سبيروميتر)	قبلي	11	3.55	.250	-10.048	10	.000
	البعدي	11	4.41	.305			
النبض القلب وقت الراحة (CITIZEN C-608)	قبلي	11	73.36	6.562	.875	10	.402
	البعدي	11	71.64	8.477			

يتبين من الجدول (3) وجود فروق دالة إحصائية ($0.05 \geq \alpha$) تعزى بين التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحمل الدوري التنفسي، واختبار المرونة، وتحمل القوة، والقوة المميزة بالسرعة، والقوة القصوى، السعة الحيوية وجاءت الفروق لصالح التطبيق البعدي، بينما لم تظهر فروق دالة إحصائية في باقي المتغيرات. يتضح من خلال قيم (ت) ان هناك فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدي للصفات البدنية الآتية: (التحمل الدوري التنفسي) و(المرونة) و(تحمل القوة) و(القوة المميزة بالسرعة) و(القوة القصوى) و(السعة الحيوية للرنين) مما يعني أن البرنامج البدني المقترح بطريقة التدريب الفتري قد أثر إيجابياً في تحسين هذه الصفات البدنية، حيث نلاحظ تطوراً ملحوظاً في عنصر التحمل الدوري التنفسي والسعة الحيوية للرنين، ويعزى الباحث السبب في هذا التطور إلى البرنامج التدريبي والتمرينات الخاصة بتطوير التحمل الدوري التنفسي في الجزء الرئيسي من الوحدات التدريبية حيث أنها تمرينات بنظام الطاقة الأوكسجيني تعمل على رفع كفاءة الرنين وزيادة السعة الحيوية وتتفق هذه النتيجة مع دراسة شوكة والعلبي (2005) ودراسة فارجا وآخرون (2007)، والذي تبين أن تنمية عنصر التحمل الدوري التنفسي تتم من خلال النشاط البدني الأوكسجيني.

وبالنسبة لمتغير المرونة وتحديداً مرونة مفصل الحوض ومطاطية العضلات الخلفية للفخذين، فقد أظهرت النتائج في الجدول رقم (4) أن البرنامج التدريبي المقترح أدى إلى تطور ذو دلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي، ويعزو الباحث التطور في عنصر المرونة إلى تمرينات الإطالة في الجزء التمهيدي والختامي والتي تعمل على تحسين صفة المطاطية في العضلات والتي تؤثر بشكل فاعل على عنصر المرونة هذا ما أكد عليه كل من حسام الدين وآخرون (1997) بأن تمرينات الإطالة تعمل على تحسين صفة المطاطية للعضلات وهذه الصفة من أكثر العوامل المؤثرة على المدى الحركي للمفاصل.

أما بالنسبة لمتغير تحمل القوة لعضلات البطن والقوى المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين وأيضاً القوة القصوى وقوة القبضة تحديداً فقد أظهرت النتائج في الجدول رقم (4) أن هناك تغير ذو دلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي، ويعزو الباحث السبب إلى فاعلية البرنامج التدريبي المتبع خلال (7) أسابيع تدريبية بواقع ثلاثة أيام في الأسبوع والتمرينات المقترحة في الجزء

الرئيسي من الوحدات التدريبية من ما أوجد تكيف للعضلات العاملة اثناء أداء التمرينات القوة العضلية، هذا وتنفق هذه النتائج مع دراسة كل من سواقد وخصاونة (1996).

ويعزو الباحث عدم حدوث تغيرات دالة إحصائياً في متغير التكوين الجسمي لمدة البرنامج التدريبي التي بلغت (7) أسابيع تدريبية وهذه المدة قد تكون غير كافية لحدوث تغيرات في القياسات الجسمية وأيضاً لصعوبة ضبط متغير التغذية لدى عينة الدراسة وهذا ما يؤدي إلى ثبات الوزن وتعويض الجسم عن الدهون والطاقة المصروفة وهذا ما يتوافق مع ما بيّنه الهزاع (2009).

أما ما يتعلق بمتغير نبض القلب وقت الراحة فيعزو الباحث عدم حدوث تغيرات دالة إحصائياً في متغير نبض القلب وقت الراحة إلى وجوب القياس بأجهزة دقيقة القياس وبظروف مريحة تضمن أن يكون الجسم في حالة راحة تامة، حيث تمت هذه الدراسة في البيئة المدرسة ومن المتعارف عليه بأن هذه البيئة هي بيئة حركة وعمل ومن هنا يأتي تأثير هذه البيئة على النبض ومعدل النبض وقت الراحة.

الفرضية الثالثة: لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية ($0.05 \geq \alpha$) ما بين المجموعتين (الأولى والثانية) في القياس البعدي لمتغيرات الدراسة.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتغيرات الفسيولوجية حسب متغير المجموعة. لبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" لأثر المجموعة على عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة والمتغيرات الفسيولوجية.

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
التكوين الجسمي (مؤشر كتلة الجسم BMI)	التجريبية 1	11	23.72	5.248	-0.765	20	.453
	التجريبية 2	11	25.33	4.594			
التحمل الدوري التنفسي (اختبار كوبر)	التجريبية 1	11	3.99	.933	.795	20	.436
	التجريبية 2	11	3.66	.971			

...تابع جدول رقم (4)

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية
المرونة (سم)	التجريبية 1	11	37.64	8.164	1.237	20	.231
	التجريبية 2	11	33.36	8.041			
التحمل العضلي (جلوس من الرقود)	التجريبية 1	11	37.64	7.877	.932	20	.362
	التجريبية 2	11	35.18	3.763			
القوة المميزة بالسرعة (اختبار الوثب الطويل)	التجريبية 1	11	1.90	.342	1.001	20	.329
	التجريبية 2	11	1.77	.239			
القوة القصوى (داينوميتر)	التجريبية 1	11	92.73	14.206	-.261	20	.797
	التجريبية 2	11	94.09	9.954			
السعة الحيوية للرنين (سبيروميتر)	التجريبية 1	11	4.57	.276	1.283	20	.214
	التجريبية 2	11	4.41	.305			
النبض القلب وقت الراحة (CITIZEN C-608)	التجريبية 1	11	74.18	10.925	.611	20	.548
	التجريبية 2	11	71.64	8.477			

يتبين من الجدول (4) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تعزى لأثر المجموعة في جميع المتغيرات، ويعزو الباحث هذه النتيجة لظروف تطبيق البرنامج التدريبي المقترح والذي اشتمل على التمرينات الهوائية نفسها، وتمارين تنمية القوة العضلية بأنواعها وتمارين الإطالة، ولكن الاختلاف كان بتطبيق الأسلوب التدريبي ووجود الراحة في التدريب الفتري وعدم وجودها في التدريب المستمر، حيث أنّ كلا الطريقتين تستخدمان في تطوير الصفات البدنية قيد الدراسة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من شوكة والعلي (2005) وعبدالحق (2004) حيث أظهرت نتائج دراستهم عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طريقتي التدريب المستمر والفتري.

الاستنتاجات

1. يعمل التدريب المستمر على تحسين التحمل الدوري التنفسي والقوة العضلية بأنواعها والمرونة والسعة الحيوية للرنين.

2. يعمل التّدريب الفترّي على تحسين التحمل الدّوري التنفسي والقوّة العضليّة بأنواعها والمرونة والسّعة الحيويّة للرئتين.
3. لا توجد أفضلية واضحة لأيّ من الأسلوبين على تطوير الصفات البدنيّة المرتبطة بالصحة والسّعة الحيويّة للرئتين وإنّما يسهم كلاهما في تطوير الصّفات سالفة الذكر.

التوصيات

- استخدام كلاً من طريقتي التّدريب المستمر والتّدريب الفترّي لتنمية التحمل الدّوري التنفسي والقوّة العضليّة بأنواعها والمرونة والسّعة الحيويّة للرئتين.
- الحرص على تطبيق حملات عامة ونشر مفهوم اللياقة البدنيّة المرتبطة بالصّحة في أغلب المدارس واللفئات العمريّة المختلفة لينشئ جيلاً واعياً بدنياً وصحياً.
- تعميم البرنامج التّدريبي في الحصّة الرّياضيّة لسهولة العمل على أساسه والمتعة في نظام التّدريب الدائري والمحطات وأيضاً تنوع الأدوات وتوافرها للممارسين.
- إجراء دراسات مستقبلية لدراسة تأثير البرامج المقترحة ومقارنتها بالمنهاج العمليّ لمادة التّربية البدنيّة في دولة الكويت.

References (Arabic & English)

- Fox & Mathews, D.K (1974). *Internal training conditioning for sports and general fitness*, W. B. Saunders Company Philadelphia.
- Melhem, Aeyed Fadil. (1995). New curve in the concept of fitness and to get rid of obesity. *Journal of the Bahrain Institute of Sports*, Department of sports programs. Manama, Bahrain.
- Shawka, Nart & Ali, Muhammad. (2005). *Compared to identify the effect of each of the continuous training and interval training on the endurance of the respiratory league and vital capacity of the lungs study*. Yarmouk University Research Magazine, Irbid, Jordan.
- Kholi, Amin Anwar. (1996). *Sports and society*. The world of knowledge, the State of Kuwait.
- Soaked, Surrey Salim. Khasawneh, Mohamed Khair. (1996). Interval and continuous training and their impact on hard muscular endurance

- sports among students Department of Education at the University of Mutah development. *Muta for Research and Studies*, 11(6).
- Abdel-Maksoud, ALsaid. (1997). *Sports training and physiology training force theories*. Book publishing center, Cairo, Egypt.
 - Hazza, Hazza Mohammed. (1998). *Cardiorespiratory fitness development*, Saudi Federation of Physical Education and Sports, Riyadh, Saudi Arabia.
 - Emir, Jaber Al-Kadhim. (1999). *Tests and physiological measurements in the field of sports*. With chains for publication, the State of Kuwait.
 - Allbani, SZ. Tantawi, Susan. (2001). *Training effect of low-intensity interval regulation ring in physical preparation and some physiological and physical and psychological variables and skill for the students of the Faculty of Physical Education in Alexandria*, the XIV International Congress Alim, medallion Alexandria, Faculty of Education for girls sports.
 - Zoubi, Tariq Rashad. (2002). *Stations system impact on improving the health-related fitness*. Unpublished MA Thesis, Yarmouk University, Irbid, Jordan.
 - molar, Amer Mohammed. (2004). *The effect of using aerobic Almtaulh my way of training low-intensity interval and continued in a number of functional changes and the enemy of achievement in the 800 meters*, Master Thesis, University of Mosul, the Republic of Iraq.
 - Abed AL-Haq, Imad. (2004). Compared the impact of two training programs in the development of health-related fitness among sections of Education students at the National Sports Najah University and the College of Palestine Palestine technical level study. *Journal of Educational and Psychological Sciences*. 6.4.

- Al-Hazza, Hazza Mohammed. (2009). *Physical activity in health and disease*. The Bahrain Center for Studies and Research. Manama, Bahrain. statistics of the Kuwaiti Ministry of Health, 2012.
- Bishtawi, & Muhannad al-Khawaja. (2010). *Ahmed principles of sports training. Second edition. Palestine*, Jerusalem, Dar Wael for Publishing and Distribution.
- Bahi, Mustafa Hussein. Nasara, Ahmed Kamal. & Abdul Ghani, Secretary Mukhtar. (2013). *Introduction to the tests and standards in the field of sports*. Anglo Library, Cairo, Egypt.

ملحق (1)**اختبارات وقياسات الدراسة****أولاً: الاختبارات البدنية والقياسات الانثروبومترية****1. الاختبار الأول: كوبر للقياس التحمل الدوري التنفسي Cooper test**

ينسب إلى الطبيب الأمريكي كينيث كوبر الذي طور هذا الاختبار على مجموعة كبيرة من الجنود الأمريكيين، وهو اختبار لتقدير الاستهلاك الأقصى للأكسجين عن طريق حساب المسافة التي يستطيع الفرد قطعها جرياً أو مشياً خلال ١٢ دقيقة. أمير (1997م).

- الغرض من الاختبار قياس التحمل الدوري التنفسي والقدرة الوظيفية القصوى.
- الأدوات المطلوبة: ساعة إيقاف، ساحة أو مكان مقياس ومحدد الأطوال بالأمتار.
- وصف الاختبار :
 - أ. يقف الطلاب خلف خط البداية بوضعية استعداد و بانتظار صافرة البداية.
 - ب. يعطى الإيعاز للانطلاق بالصوت وحركة اليد، وعندما يتم احتساب بداية الوقت الذي سيستمر لمدة 12 دقيقة وعندما يعطى إيعاز "قف" أو صافرة تفيد المعنى نفسه .
 - ج. عند سماع الصافرة أو الإيعاز النهائي يقف الطلاب في مكانهم يتم حساب المسافة لكل متسابق فيهم ضمن الزمن المحدد.
 - الدرجة: تحتسب المسافة المقطوعة من قبل المتسابق من إيعاز "الانطلاق" إلى صافرة وإيعاز "قف" في الزمن المحدد (12 دقيقة) .
 - المرجع: الهزاع (1995م)

2. الاختبار الثاني: الجلوس من الرقود Sit-up:

- الغرض من الاختبار: قياس التحمل العضلي لعضلات البطن.
- الأدوات المطلوبة: مرتبة ، ساعة إيقاف.
- وصف الأختبار:
 - أ. يرقد الطالب على ظهره مع ثني الركبتين ويكون وضع الذراعين متقاطعتين على الصدر مع إبقاء اليدين على الكتفين المتقابلين.
 - ب. تسند القدمين بمساعدة زميل للمحافظة على بقائها ملامسة للأرض باستمرار.
 - ج. يرفع المتسابق جذعه لوضع الجلوس ويميل اماما للمس الركبتين بالكوعين ثم يعود للوضع الابتدائي.
 - د. يكرر هذا التمرين أكثر عدد ممكن من المرات خلال (60 ثانية).
 - قواعد عامة لأداء الاختبار:
 - أ. يسمح بمحاولة واحدة قبل أداء الاختبار.

ب. يجب ان تكون اليدان متقاطعتان على الصدر طوال مدة الاختبار.

ج. يجب المحافظة على ثني الركبتين.

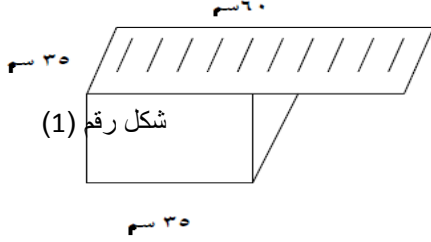
– الدرجة: تحسب عدد المرات الصحيحة التي قام بها المتسابق خلال فترة الاختبار.

– المرجع: باهي وآخرون (2013م).

3. الاختبار الثالث: ثني الجذع من الجلوس الطويل (صندوق المرونة):

– الغرض من الاختبار: قياس مرونة الجذع، العامود الفقري على المحور الافقي.

– الادوات المطلوبة: جهاز الاختبار ويتألف من صندوق شكل رقم (1)، مثبت عليه مسطرة قياس لأقرب سنتيمتر.



– وصف الاختبار:

أ. يخلع الطالب حذائه ويجلس أمام جهاز الاختبار.

ب. يكون صندوق القياس ثابت فيمد الطالب ركبتيه لثني الركبتين.

ج. يتم مد الذراعين للإمام على مسطرة القياس مع إبقاء

– قواعد عامة لأداء الاختبار:

أ. الإبقاء على راحة اليدين للأسفل.

ب. يتم تكرار التمرين لثلاث مرات متتالية ليأخذ الطالب وضع الوصول الأقصى في التكرار الثالث.

ج. يجب على المتسابق الثبات لثلاث عدات عند الوصول لوضع الوصول الأقصى ليتسنى للقائم على الاختبار تسجيل النتيجة.

– الدرجة: تسجيل ابعاد نقطة استطاع الطالب الوصول إليها، في التكرار الثالث والتي تقاس لأقرب سنتيمتر.

– المرجع: باهي وآخرون (2013م).

4. الاختبار الرابع: الوثب الطويل للأمام من اثبات Standing Long Jump Test:

– الغرض من الاختبار: قياس القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة).

– الادوات المطلوبة: شريط متري ، مساحة ارضية لا تساعد على الانزلاق.

– وصف الاختبار:

أ. يقف المتسابق خلف بداية الشريط المتري ليحاول ثني الركبتين والوثب للأمام بكلتا القدمين والهبوط بهما مع الثبات.

ب. يتم تكرار المحاولة لثلاثة محاولات.

ج. يتم تسجيل المسافة من بداية الشريط المتري وإلى نقطة ثبات العقبين أو أول منطقة يلمسها المختبر باي جزء من جسمه.

- الدرجة: تسجل أبعد نقطة استطاع المتسابق الوصول إليها، في التكرارات الثلاث والتي تقاس لأقرب سنتيمتر واحد.
- المرجع: باهي وآخرون (2013م).
- 5. الاختبار الخامس: قوة القبضة **Dynamometer hand grip**:
قياس قوة عضلات القبضة
- الغرض من الاختبار: قياس القوة العضلية القصوى لعضلات القبضة.
- الأدوات المطلوبة: جهاز قياس القوة القصوى للقبضة (جهاز الدينوميتر). شكل رقم (2)
- وصف الاختبار:
أ. يحمل المختبر الجهاز بيده اليمنى بعد أن يقوم بضبطه ليتناسب مع حجم قبضته إلى جانب الجسم.
ب. يضغط المختبر على الجهاز بأقصى قوة ممكنة لديه لمرة واحدة دون سرعة والبقاء محافظاً على وضعه الابتدائي ودون ثني الجذع أو ثني الذراع.
ج. تسجيل القراءة الظاهرة لمؤشر الجهاز ذو اللون الأحمر الذي يدل على أقصى مدى وصل إليه المؤشر الأساسي في المحاولة السابقة.
- الدرجة: يتم عمل ثلاث محاولات لكل مختبر وحسب المتوسط الحسابي للقراءات الثلاث.
- المرجع: باهي وآخرون (2013م).



شكل رقم (2)

Body MASS Index مؤشر كتلة الجسم (BMI):

- الغرض من القياس: التنبؤ بنسبة الدهون في الجسم بعد تطبيق المعادلة التالية:
مؤشر كتلة الجسم = الوزن / مربع الطول
وحدة القياس (كغم / م²)
- المرجع: ملحم (1995م)

ثانيا: القياسات الفسيولوجية:

7. قياس النبض وقت الراحة:

- الغرض من القياس: معرفة نبض قلب الفرد اثناء الراحة.
- الادوات المطلوبة: جهاز رقمي لقياس النبض اثناء الراحة، أسم الجهاز التجاري هو -CITIZEN CH-608" (شكل رقم 3)



شكل رقم (3)

- وصف القياس:
 - أ. اختيار التوقيت المناسب ليكون الطالب في وضعية مريحة بعيداً عن المجهود العضلي الشاق.
 - ب. جلوس الطالب على كرسي بحيث يثبت الجهاز على المكان المخصص في الساعد الايسر وبالقرب من المعصم ويطلب منه ثني المرفق ليواجه الجهاز المنطقة الصدرية اليسرى (باتجاه القلب) وينتظر المدة المحددة للكشف وظهور النتيجة.
 - الدرجة: تسجل القراءة الظاهرة في شاشة الجهاز والتي تقدر عدد ضربات القلب في الدقيقة الواحدة.

8. قياس السعة الحيوية (جهاز السبيرومتر): Spirometer:

- الغرض من القياس: قياس السعة الحيوية للرئتين.
- الادوات المطلوبة: جهاز السبيرومتر الهوائي (شكل رقم 4)، مشبك بلاستيكي لإغلاق الانف.
- وصف القياس:
 - أ. يقف المختبر مع مسك الأنف بمشبك من البلاستيك، ثم يأخذ أقصى شهيق من الفم، ثم يضع فمه على الأنبوب والجسم المتصل بالجهاز ويقوم بعمل زفير مرة واحدة متصلة دون إنقطاع حتى يتم خروج كمية الهواء الموجودة في الرئتين.
 - ب. تؤخذ قراءة المؤشر التي تدل على قيمة السعة الحيوية والتي تقاس بالسم³.
 - الدرجة: تسجل القراءة الظاهرة في الجهاز ويكرر الاختبار ثلاثة مرات ومن ثم يأخذ متوسط المحاولات الثلاث



شكل رقم (4)

ملحق رقم (2)
التّمرينات البدنية المختارة للبرنامج المقترح

أولاً: تمارينات الاحماء Warm Up :

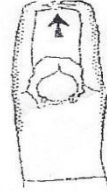
1. الجري:
 - الجري حول الملعب
 - الجري المتعرج
 - الجري مع أخذ ثلاث خطوات ثم الارتقاء
 - الجري مع رفع الركبتين عاليًا
 - الجري مع لمس اليدين للكعبين
 - الجري مع دوران الذراعين
 - الجري مع لمس الارض بتبادل اليدين
 - الجري للخلف
 - الجري الجانبي مع مرحة الذراعين
2. (وقوف، ثبات الوسط) المشي في المكان، رفع الركبتين 90° الرجلين مضموتين.
3. وقوف فتحاً، ثني الركبة، البطن والمقعدة مشدودتان، الذراعين جانباً) دوران الكتفين للأمام ثم للخلف بدوائر صغيرة.
4. (وقوف فتحاً، ثني الركبة، البطن والمقعدة مشدودتان) ثني الجذع للجانب الأيمن ثم الأيسر.
5. (وقوف فتحاً، ثبات الوسط، ثني الركبة، البطن والمقعدة مشدودتان) لف الجذع للجهة اليمنى ثم اليسرى.
6. (الوقوف فتحاً، تشبيك اليدين فوق الرأس) رفع العقبين عن الارض مع مد الذراعين عاليًا.
7. (الوقوف فتحاً، ميل الجذع للأمام) تبادل لمس القدمين باليدين.
8. (الجلوس الطويل) مع ثني الجذع للأمام مد الذراعين اماماً لملامسة مشطي القدمين.
9. (الجلوس الطويل فتحاً) مع ثني الجذع للأمام مد الذراعين عالياً فوق الرأس.
10. (جنو أفقي) ثني الجذع أسفل.
11. (جنو أفقي فتحاً) تبادل ثني الجذع جانباً مع مد الذراعين اسفل.

ثانيا: تمارين الأظالة **Stretching**:

واشتملت على تمارين اظالة لعضلات الجسم المختلفة والموضحة بالرسم:



Exercise 1



Exercise 2



Exercise 3



Exercise 4



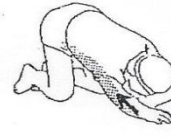
Exercise 5



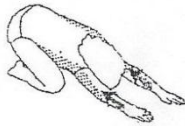
Exercise 6



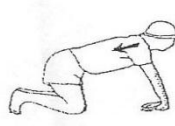
Exercise 7



Exercise 8



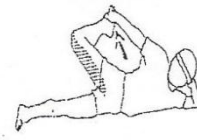
Exercise 9



Exercise 10



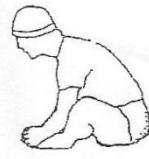
Exercise 11



Exercise 12



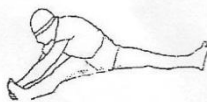
Exercise 13



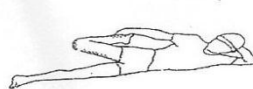
Exercise 14



Exercise 15



Exercise 16



Exercise 17



Exercise 18

ثالثاً: تمارينات الجزء الرئيسي (تمارينات القوة - المرونة - التحمل الدوري التنفسي)

تم اختيار تمارينات باستخدام ادوات تساعد على التأثير في أكثر من صفة بدنية وأكثر من مجموعة عضلية في التمرين الواحد، والتدريب في الجزء الرئيسي ينقسم إلى قسمين:

القسم الأول: بنظام التدريبي الدائري ولهذا سيتم وضع النماذج الثلاث المعتمدة للأيام التدريبية خلال الاسبوع الواحد (الأحد، الثلاثاء، الخميس) التي سيتم تكرارها طوال فترة البرنامج باختلاف الشدة والحجم للتدريب:

– نموذج المحطات التدريبية رقم (1) ويتكون من (8) تمارين متنوعة (انظر ملحق رقم 3)

– نموذج المحطات التدريبية رقم (2) ويتكون من (8) تمارين متنوعة (انظر ملحق رقم 3)

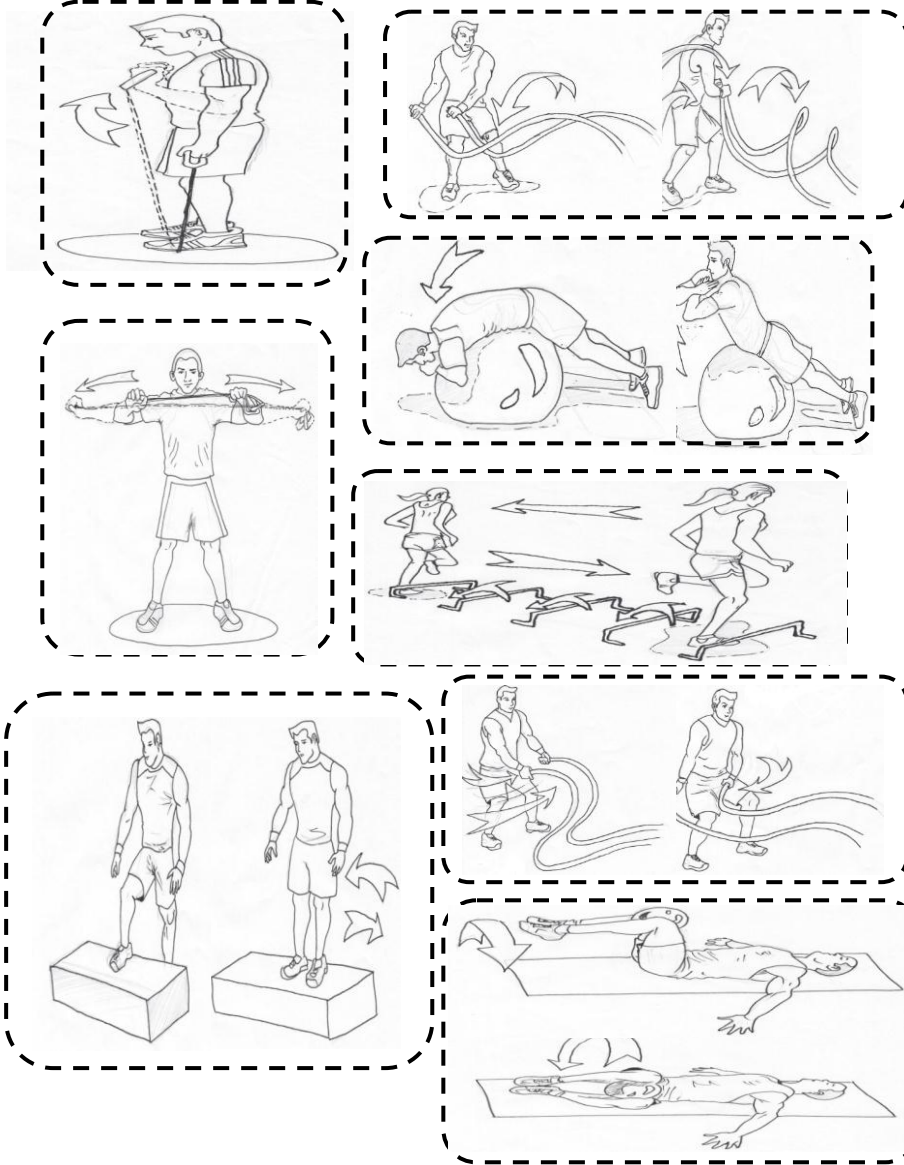
– نموذج المحطات التدريبية رقم (3) ويتكون من (8) تمارين متنوعة (انظر ملحق رقم 3)

القسم الثاني: تمارينات التحمل الدوري التنفسي والتي اشتملت على: تمارينات المشي والجري حول الملعب الداخلي.

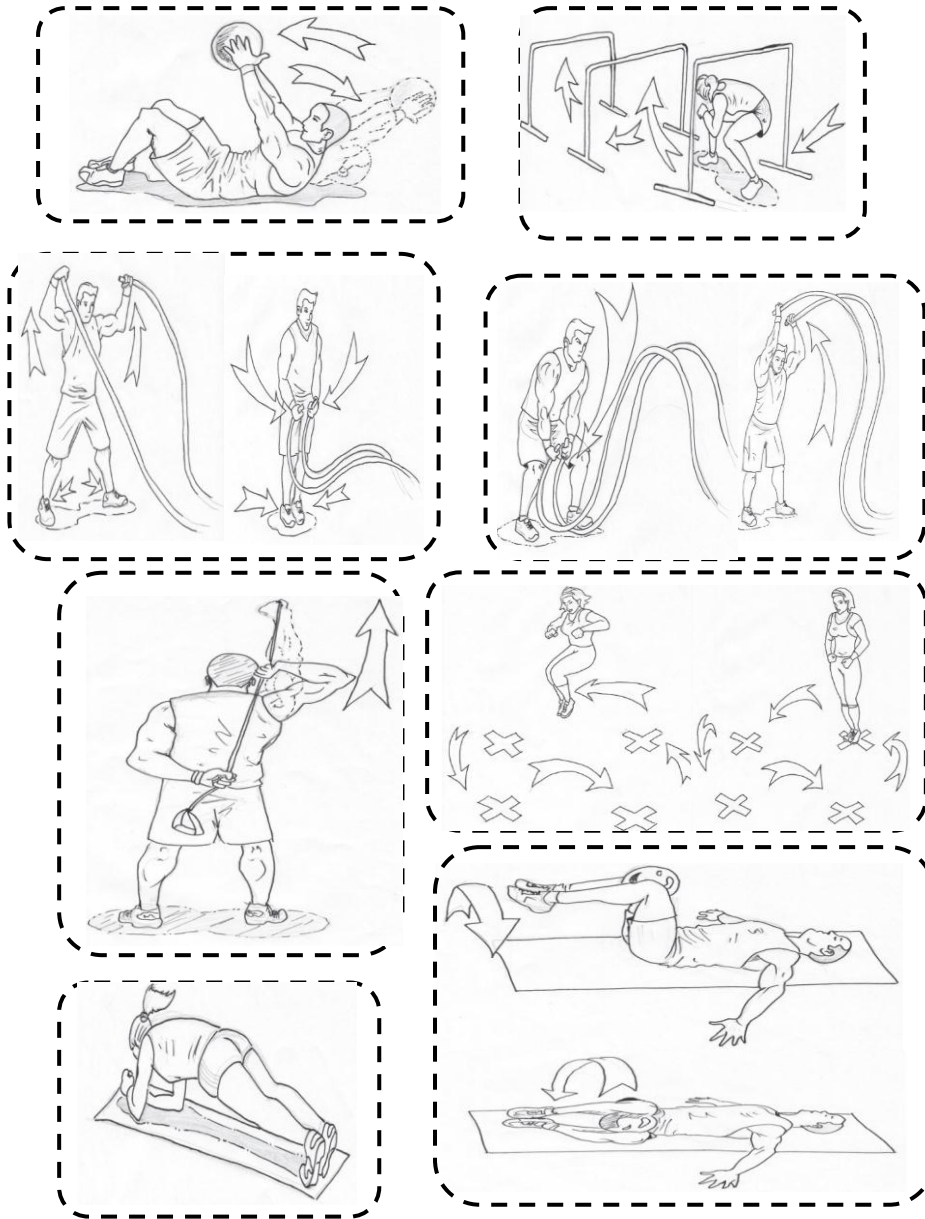
رابعاً: تمارينات الاسترخاء والتهدئة Cool Down:

1. (وقوف فتحا، ثبات الوسط) دفع الصدر للأمام لتقريب اللوحين مع الشهيق.
2. (وقوف فتحا، الذراعين أماماً) تحريك الذراعين جانباً خلفاً مع الشهيق.
3. (الجلوس الطويل) أخذ شهيق وثني الجذع أماماً مع ثني الركبتين ثم الرجوع مع الزفير.
4. (رقود) رفع الذراعين عالياً مع اخذ الشهيق ثم الرجوع للرقود مع الزفير.
5. (رقود) رفع الرأس مع الزفير.
6. (الجلوس الطويل) أخذ شهيق وثني الجذع أماماً مع لمس الذراعين للأرض ثم الرجوع مع الزفير.
7. (انبطاح) رفع الجذع بمرافقة الشهيق ثم الرجوع للوضع الأصلي مع الزفير.
8. (الجلوس تربيع الذراعين أماماً) أخذ شهيق فثني الجذع أماماً مع لمس الذراعين للأرض ثم الرجوع مع الزفير.

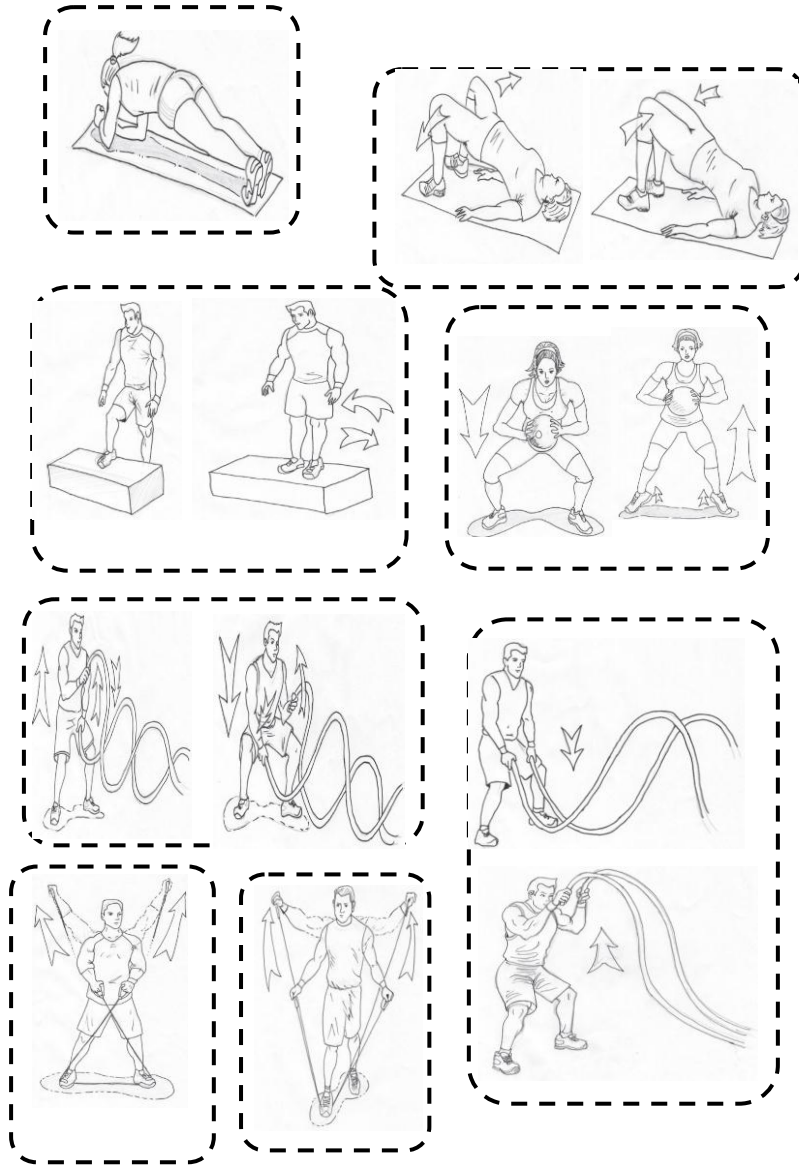
ملحق رقم (3)
نماذج التمارين المعتمدة للوحدات التدريبية الثلاثة في الاسبوع
نموذج رقم 1 الوحدة التدريبية ليوم الاحد



تابع ملحق (3)
نموذج رقم 2 الوحدة التدريبية ليوم الثلاثاء



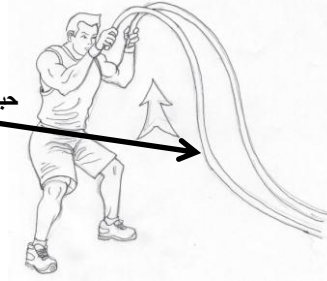
تابع ملحق (3)
نموذج رقم 3 الوحدة التدريبية ليوم الخميس



ملحق (4)
الأدوات المستخدمة في التمرينات



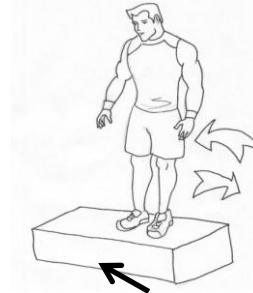
حبل حرير 24م بطول 15م



كرة مطاطية غير قابلة للانزلاق
بقطر 105 سم



Cable resistance
كيبيل اي سلك المقاومة



صندوق خشبي بأرتفاع 28سم



كرة طبية وزن 3 كيلو

ملحق رقم (5)
توزيع الشدة والحجم على البرنامج التدريبي المقترح
الاسبوع "الأول والثاني" من البرنامج التدريبي المقترح للمجموعتين التجريبتين
(التدريب المستمر) و(التدريب الفكري)

الملاحظات	طريقة التنظيم	المحتوى التدريبي	عدد المجموعات	مكونات الحمل التدريبي		التبويض	الزمن	المجموعة التجريبية	مكونات الحمل التدريبي	
				الراحة بين المجموعات	الشدة				اجزاء الوحدة التدريبية	التدريب
	جماعي	تمريبات تهيئة عامة لجميع عضلات الجسم الملحق رقم (٧)	١		٥٠-٦٠%	١١٠ - ١٢٠ ن/ق	١٠ ق	المجموعتين	الاحماء العام والإطالة العضلية	التجهيزي الجزء
	محطات تدريبية دائري	ملحق رقم (٧) و(٨)	٣		٤٠-٦٠%	١٤٠ - ١٥٠ ن/ق	١٢ ق	(١) المجموعتين التدريبي المستمر	تمريبات تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	التبسي الجزء
	جماعي	ملحق رقم (٧)	٣	٣٠ ث		١٥٠ - ١٦٠ ن/ق	١٢ ق	(٢) التدريبي الفكري	تدريبات التحمل الدوري التنفسي	
	جماعي	ملحق رقم (٧)	١		٢٠-٤٠%	١٢٠ - ١٠٠ ن/ق	١٠ ق	المجموعتين	استعادة الاستشفاء والتهدئة	العلمي الجزء

الاسبوع "الثالث والرابع" من البرنامج التدريبي المقترح للمجموعتين التجريبتين
(التدريب المستمر) و(التدريب الفتري)

الملاحظات	طريقة التنظيم	المحتوى التدريبي	عدد المجموعات	مكونات الحمل التدريبي		النض	الزمن	المجموعة التجريبية	مكونات الحمل التدريبي	
				الشدة	الراحة بين المجموعات				اجزاء الوحدة التدريبية	الاجزاء
	جماعي	تمرينات ثبينة عامة لجميع عضلات الجسم الملحق رقم (٧)	١	X	٢٠-٥٥%	١١٠ - ١٢٠ ن/ق	١٠ ق	المجموعتين	الإحماء العام والاطالة العضلية	الجزء التمهيدي
	محطات تدريبية تدريب دانري	ملحق رقم (٧) و(٨)	٤	X	٢٠-٤٥%	١٤٠ - ١٥٠ ن/ق	١٤ ق	(١) التدريب المستمر	تمرينات تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	الجزء الرئيسي
	جماعي	ملحق رقم (٧)	٤	X	٢٠-٤٥%	١٥٠ - ١٦٠ ن/ق	٨ ق	(١) التدريب المستمر	تدريبات التحمل النوري التنفسي	الجزء الرئيسي
	جماعي	ملحق رقم (٧)	١	X	٢٠-٤٥%	١٢٠ - ١٠٠ ن/ق	١٠ ق	المجموعتين	استعادة الاستشفاء والتهنئة	الجزء الختامي

الأسبوع "الخامس والسادس" من البرنامج التدريبي المقترح للمجموعتين التجريبتين
(التدريب المستمر) و(التدريب الفترتي)

الملاحظات	طريقة التنظيم	المحتوى التدريبي	عدد المجموعات	مكونات الحمل التدريبي		النض	الزمن	المجموعة التجريبية	مكونات الحمل التدريبي	
				الراحة بين المجموعات	الشدة				اجزاء الوحدة التدريبية	الجزء التدريبي
	جماعي	تمرنات تهيئة عامة لجميع عضلات الجسم الملحق رقم (٧)	١	X	٣٠ %	١١٠ - ١٢٠ ن/ق	١٠ ق	للمجموعتين	الاحماء العام والاطلاعة العضلية	الجزء التدريبي
	محطات تدريبية	ملحق رقم (٧) و(٨)	٣	X	٣٠ ث	١٤٠ - ١٥٠ ن/ق	١٦ ق	(١) تدريب المستمر	تمرنات تطوير عناصر اللياقة البدنية المرتبطة بالصحة	الجزء الرئيسي
	جماعي	ملحق رقم (٧)	٣	X	٣٠ ث	١٥٠ - ١٦٠ ن/ق	١٠ ق	(١) تدريب المستمر	تدريبات التحمل النوري التنفيسي	الجزء الرئيسي
	جماعي	ملحق رقم (٧)	١	X	٣٠ %	١٢٠ - ١٠٠ ن/ق	١٠ ق	للمجموعتين	استعادة الاستشفاء والتهيئة	الجزء الختامي

الأسبوع "السابع" من البرنامج التدريبي المقترح للمجموعتين التجريبتين
(التدريب المستمر) و(التدريب الفتري)

الملاحظات	طريقة التنظيم	المحتوى التدريبي	عدد المجموعات	مكونات الحمل التدريبي		النض	الزمن	المجموعة التجريبية	مكونات الحمل التدريبي	
				الشدة	الراحة بين المجموعات				اجزاء الوحدة التدريبية	الاجزاء التدريبية
	جماعي	تمريبات تهيئة عامة لجميع عضلات الجسم الملحق رقم (٧)	١		٣٠-٥٠%	١١٠ - ١٢٠ ن/ق	١٠ ق	المجموعتين	الإحماء العام والاطالة العضلية	التهييبي الجزء
	مطحات تدريبية	ملحق رقم (٧) و(٨)	٣		٣٠ث	١٤٠ - ١٥٠ ن/ق	١٨ ق	(١) التدريب المستمر	تمريبات تطوير عناصر اللياقة البنية المرتبطة بالصحة	الرئيسي الجزء
	جماعي	ملحق رقم (٧)	٣		٣٠ث	١٥٠ - ١٦٠ ن/ق	١٢ ق	(١) التدريب المستمر	تدريب التحمل الدوري التنضي	
	جماعي	ملحق رقم (٧)	١		٣٠-٤٠%	١٢٠ - ١٠٠ ن/ق	١٠ ق	المجموعتين	استعادة الاستشفاء ء والتهيئة	الختامي الجزء