وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بغداد
كلية التربية البدنية والعلوم الرياضية /للبنات
الدراسات العليا / ماجستير

اسلوب التدريب الكروسفد
التدريب البلايومترك

إعداد الطالبات الماجستير

بإشراف أ.د. سهاد قاسم

١٤٤٤ هـ ٢٠٢٢ م

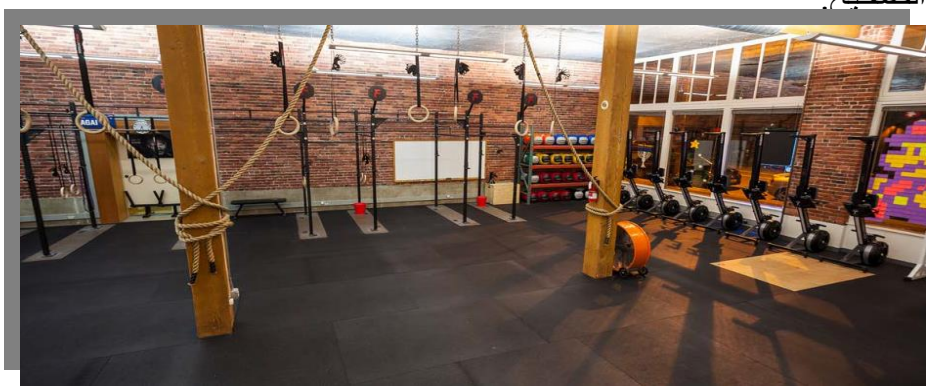
المقدمة

بدأ توجو دول العالم العناية بالنشاط الرياضي لغرض تنشئة جيل يتمتع بالصحة الجيدة، فضلًا عن اكتساب المياقة البدنية بطرق وأساليب عملية، لغرض تكوين المجتمع والأجيال التي تتمتع بصحة عامة من الناحية الجسمانية، والعقمية,والنفسية، والاجتماعية، إذ جاء هذا التوجّو بكل المجالات الرياضية، فضلًا عن تطوير الإنجاز الرياضي في جميع الألعاب الرياضية، ومن الألعاب الاولمبية باستعمال تمرينات الكروس فت (Cross Fit) وما تتميز من خصائص تدريبية لتطوير القدرات البدنية الخاصة والعامة.[1]

يتميز العصر الحديث بالتطور في مجال النشاط الرياضى من جميع الجوانب المهارية والخططية والنفيسة والبدنية ، ويرجع ذلك الي الاستفادة من نتائج في عملية التدريب الرياضي والبحث الدائم عن افضل الطرق والوسائل المساعده لتطوير مستوى اداء اللاعبين وتعد كروس فيت من أبرز التدريبات التي تزيد من قدرة العضلات على التحمل وهي عبارة على مجموعة دائرية من التمارين التي تستهدف العضلات الأساسية في الجسم، وتضم كروس فيت تشكيمة مختلطة من التمارين الرياضية المختمفة تبدأ أولاً بتمارين الإحماء، ثم ينتقل المتدرب لأبرز التمارين مثل تمارين البطن والركض وتمارين العقمة وتدريبات اخرى وهي حركات رياضية بدنية متنوعة تعتمد على جمع بعض الحركات والمهارات الفنية الرياضية، مثل: مهارات الجمناستك، ورفع الأثقال، والجري الركض والتجديف بمختلف الأحمال والشدد التدريبية، والأطوال، والمسافات، باستمرار التدريب والحركات الفنية لتحقيق مكاسب كبيرة في الياقه البدنية، وتتم ممارسة هذه التمارين بالتكرار دون توقف أو راحة إيجابية.

تدريبات كروس فيت CrossFit Training

هي عبارة عن خليط من تمارين الأيروبيكس وتمارين وزن الجسم، وتمارين باتل روب وتدريبات لياقة بدنية وبناء عضلات، وتركز على المرونة والرشاقة والقوة والتحمل والتنفس الصحيح.



[1] عمي محسن عمي أبو النور ٢٠١٨ م:"تأثير استخدام تدريبات الكروس فيت عمى المستوى الرقمي للاعبي رفع الأثقال"، رسالة دكتوارةغير منشورة، كمية التربية الرياضية،جامعة الاسماعمية

الأهداف

يتمثل هدف كروسفت بداية في تشكيل اللياقة البدنية الواسعة والعامة والشاملة. نسعى لوضع برنامج لإعداد المتدربين أفضل إعداد بحيث يتمكنوا من مواجهة أي حالة بدنية طارئة، ولا يقتصر إعدادهم على مواجهة الأشياء غير المعروفة فحسب بل الأشياء التي لا سبيل لمعرفتها كذلك,ومن خلال استعراض كافة المهام الرياضية والبدنية مجتمعة، التمسنا المهارات البدنية والتكيفات التي ستصلح عمومًا لاكتساب ميزة في الأداء. إن القدرة المستقاة من تقاطع كافة المتطلبات الرياضية معًا تصلح بشكل منطقي تمامًا لكافة الرياضات. باختصار يتمثل تخصصنا في عدم التخصص في شيء واحد بعينه.[2]

الوصفة

كروسفت هي: "حركات وظيفية دائمة التغير تنفذ بشدة عالية." فيما يلي وصفتنا. الحركات الوظيفية هي أنماط توظيف حركة عامة تؤدى في موجة من التقلص تبدأ بالعضلات الأساسية وتنتهي بالعضلات الطرفية وهي حركات مركبة، بمعنى أنه يشترك فيها مفاصل متعددة. كما أنها بمثابة محركات انتقالية طبيعية وفعالة وذات كفاءة للجسم والأجسام الخارجية. ولكن أكثر جوانب الحركات الوظيفية أهمية هي قدرتها على تحريك حمولات كبيرة لمسافات طويلة والقيام بذلك سريعًا. بشكلٍ جماعي،تؤهل هذه الخصائص الثلاث (الحمل والمسافة والسرعة) على نحو فريد الحركات الوظيفية لإنتاج قدرة عالية [2]

المنهجية

المنهجية التي تقود كروسفت هي منهجية اختبارية تمامًا. نؤمن بأن العبارات المجدية عن السلامة والفعالية والكفاءة، وهم أهم ثلاثة

1_ جوانب وأكثرها تداخلً في تقييم أي برنامج لياقة يمكن تدعيمها فقط من خلال بيانات قابلة للقياس والملاحظة والتكرار.

2_ نطلق على هذا المنهج "اللياقة البدنية القائمة على الدليل".

3_ تقوم منهجية كروسفت على الإفصاح التام عن الأساليب والنتائج والانتقادات وقد قمنا بتوظيف الإنترنت لدعم هذه القيم. [3]

[٢] إبراهيم السيد إبراهيم ٢٠١٩ م:"تأثير تدريبات الكروس فيت لتطوير التحمل والقدرة العضمية على فاعمية الرمي لدى لاعبي الجودو"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كمية التربية الرياضية، جامعة طنطا

٣ وجدان سامي عبد الحميد ٢٠١٩ م:تأثير تدريبات الكروس فيت عمى الكفاءة البدنية

في الصالات الرياضية والنوادي الصحية حول العالم يتكون التمرين البدني عادة من حركات الفصل وجلسات تمرين تنفسية و ايروبيك(يسود الاعتقاد عمومًا في مجتمع اللياقة البدنية) بدءًا من المدربين إلى المجلات الرياضية أن الرفعات الجانبية وثني العضلات ذات الرأسين وتمارين تمديد الساق وتمارين المعدة وما على شاكلتها مقترنة بتمارين ثابتة على الدراجة الثابتة أو جهاز المشى لمدة 40 - 20 دقيقة سوف تؤدي إلى تحقيق نوعًا من اللياقة البدنية الرائعة. أما نحن في كروسفت فنعتمد بصفة خاصة على مجموعة من الحركات المركبة وجلسات القلب والأوعية الدموية ذات الشدة العالية الأقصر. قمنا باستبدال الرفع الجانبي بتمرين بنج بش برس، وثني العضلة ذات الرأسين بتمرين بل أب، وتمرين تمديد الساق بالسكوات. بعد أن يتم الرياضيون لدينا جهدًا لمسافات طويلة سوف يؤدون خمس أو ست حركات لمسافة القصيرة. لماذا؟ لأن الحركات الوظيفية والشدة العالية أكثر فعالية بشكل جوهري في تحقيق المستوى المرغوب تقريبًا من اللياقة البدنية. والمثير، ومع ذلك لا تزال الطرق القديمة السابقة الفعالة قائمة وعالمية تقريبًا. يتسق منهجنا مع ما يُمارس في صفوة برامج التدريب التي تتصل بالفرق الرياضية الجامعية الكبرى والرياضات المحترفة. تسعى كروسفت إلى تقديم أحدث أساليب التدريب إلى الجمهور العام والرياضيين.

صممنا برنامجنا بحيث يحظى بأوسع استجابة تكييفية قدر الإمكان. كروسفت ليس برنامج لياقة بدنية متخصص فحسب بل هو محاولة مدروسة لتحسين الكفاءة البدنية في كل من مجالات اللياقة البدنية العشرة وهي: (قدرة التحمل للجهاز التنفسي والقلب، والقدرة على التحمل للعضلات، والقوة ,والمرونة، والقدرة، والسرعة، والتنسيق، والبراعة في تغيير الاتجاه، والتوازن، والدقة). تم تطوير كروسفت لتعزيز كفاءة الفرد في كافة المهام البدنية. اللياقة البدنية مطلوبة لأفراد الجيش والشرطة ورجال الإطفاء ، فإن برنامجنا مميز، إن لم يكن فريدًا من نوعه،وتنمية القدرة، والتدريب المشترك مع أساليب التدريب المتعددة، والتدريب المستمر والتمرن باستخدام الحركات الوظيفية ووضع استراتيجيات أنظمة غذائية ناجحة. وأخيرًا نشجع ونساعد الرياضيين لدينا على استكشاف مجموعة من الرياضات بوصفها وسيلة للتعبير عن اللياقة البدنية وتطبيقها. تدير كروسفت مجموعة من الرياضيين المتميزون وتساهم في تحسين أدائهم بشكل كبير من خلال الحركات الوظيفية على وجه الخصوص. ويتضح تفوق التدريب بالحركات الوظيفية بشكل كبير مع أي رياضي خلال أسابيع من دمجها في التمارين [4]

3

[4] طه احمد محمد بدوو ٢٠١٨: تاثير تدريبات الكروس فيت عمي بعض المتغيرات البدنية وفاعمية الاداء الفني للاعبي الكومتيو ، مجمة عموم الرياضة، المجمد ٣١ ، عدد يونيو ،كمية التربية الرياضية جامعة المنيا

فوائد

- دورها الفعال والقوي لإنقاص الوزن المكتسب وحرق الدهون المتراكمة كما تقوي اللياقة البدنية وتجعل الجسم أكثر رشاقة ومرونة وتساعد في بناء العضلات وتقوية العظام
- حفز أيضًا الجسم وتمنحه القوة والنشاط والحيوية بشكل كبير هذا بالإضافة لتحسين عملية التنفس وتوازن معدلات عمليات الشهيق والزفير
- تكوّن الكتلات العضلية و تعمل على حماية الجسم من الإصابة بالأمراض الخطيرة بجانب أنها تقوم بمحاربة الملل والروتين أثناء ممارستها وذلك لأنها تتكون من العديد من التمارين المتنوعة التي تمارس في وقت واحد
- رياضة الكروس فيت أيضًا توفر الإمكانيات اللازمة للنساء لكي يمارسن تمارين رفع الأثقال التي كان من الصعب ممارستها

اضرار

- قد يتعرض الشخص المتدرب للإصابة بالإجهاد والتعب الشديد للمفاصل و تمزق وكسر العضلات وذلك بسبب عدم وجود فترات استراحة أثناء ممارسة التمارين.
- عدم الإلتزام بالطريقة الصحيحة لأداء تمارين رياضة الكروس فيت أيضًا قد يسبب إصابات كبيرة وخطيرة
- تقلل أخيرًا تمارين الكروس فيت من تخسس ومهارة المتدرب في رياضة معينة بسبب كثرة التمارين الرياضية التي يمارسها معًا
- بعض المخاطر والأضرار التي من الممكن أن تصيب بعض الأشخاص ولكن في حالة عدم وجود مدربين مختصين ومحترفين

الخلاصة

لقد تطورت بدايتنا البسيطة المقتصرة على نشر تمارينا اليومية عبر الإنترنت في 2001 إلى مجتمع يتم فيه قياس أداء الأشخاص وتسجيله نسبة إلى أحمال العمل المتعددةوالمتنوعة والثابتة. تعد كروسفت بمثابة محرك مفتوح المصدر يمكن الإسهام عليه بمدخلات من أي مكان علنًا فيما يتعلق باللياقة أو برامج اللياقة البدنية؛ ويمكن أيضًا للمدربين والممرنين والرياضيين مجتمعين الإسهام في تقدم فن وعلم تحسين الأداء البشري. [٤]

[٤] طه احمد محمد بدوو ٢٠١٨: تاثير تدريبات الكروس فيت عمي بعض المتغيرات البدنية وفاعمية الاداء الفني للاعبي الكومتيو ، مجمة عموم الرياضة، المجمد ٣١ ، عدد يونيو ،كمية التربية الرياضية جامعة المنيا

نبذة تاريخية

ظهر مفهوم البلايومتركس في الستينات من القرن الماضي ويعزى المفهوم للخبير من الاتحاد السوفيتي السابق فيرخوشانسكي والذي أطلق على هذا النوع من ألتمارين بتدريب الصدمة Shock Training كما عرفت أيضا بتمارين القوة العضلية الارتدادية Reactive Strength واستمدت هذه التسمية من طبيعة تمارين البلايومتركس نفسها. وان أول من استعمل اسم البلايومتركس هو المدرب الأمريكي في العاب القوى المعروف فريد ويلت في بداية السبعينات من القرن

الاساليب التدريبية : التدريب البلايومتري Plyometric Training أن أصل المصطلح (بليومتري) plyometric، مشتق من الكلمة الإغريقية (pleythein) ، والتي تعني الزيادة أو الأتساع ، أو من جذور كلمة (plyo) ، والتي تعني الزيادة ، كلمة (metric) ، والتي تعني القياس (القوة) . كما يعتقد أن كلمة (بليومتري) ، يرجع إلى أصل لاتيني (plyometric) ، والتي تفسر على أنها : الزيادة القابلة للقياس

ويُعرف البليومتري بأنه : (أسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات يعتمد أساساً على مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تمازج أعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القوة]القدرة [الانفجارية . (التدريب البلايومتري يسعى إلى تنمية القدرة الانفجارية عن طريق تطوير العمل العصبي – العضلي والصفات المطاطية للعضلة. [٥]

[٥] بسطويسي أحمد ، البلايومترك في مجال تدريب العاب القوى (نشرة العاب القوى،القاهرة ، الاتحاد الدولي لالعاب القوى ١٩٩٦).

ويقع التدريب البلايومتري لتنمية القدرة الانفجارية في قمة هرم تنمية أشكال القوة العضلية وذلك لأنها تمثل أعلى مستوى من الشدة المفروضة على مفاصل الجسم العاملة وبشكل خاص عند ممارسة تمارين القفز العميق .ولهذا السبب يجب أن لا يمارس الرياضي تمارين البلايومتركس ذات الشدة العالية دون تنمية الأشكال العضلية في هرم أشكال القوة العضلية.

المشكلة الأساسية التي يعاني منها المدربون هي إضافة تمارين البلايومتركس إلى مجموعة التدريبات في البرنامج التدريبي دون الأخذ في الحسبان أثرها في مفاصل الجسم. ولهذا السبب يجب على المدرب واللاعب أن يحصلا على اكبر قدر من المعرفة عن البلايومتركس قبل إدخالها ضمن البرنامج التدريبي .يرجع النجاح الذي حققه لاعبو أوروبا الشرقية في العاب القوى بداية من منتصف الستينيات الى استخدامهم لطريقة التدريب البلايومتري،. وهي من المكونات البدنية التي تحتاج اليها معظم التخصصات الرياضية،ويستخدم لهذا النوع من التدريب نوع من التمرينات تجعل العضلة تستجيب بصورة سريعة بطريقة تمط فيها اولاً ثم يلي ذلك انقباض أيزوتوني مركزي سريع فعل انعكاسي للمطاطية تقوم به المغازل العضلية.[٦]

[٦] محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ط ١٢(القاهرة دار المعارف ١٩٩٢).

وينقسم الانقباض العضلي في هذه الحالة الى ثلاث مراحل هي:

١- مرحلة اللامركزية: حيث تطول العضلة نتيجة تعرضها لشدة عالية بصورة سريعة مفاجئة.

٢- مرحلة التعادل: حيث تبدأ قوة الانقباض العضلي في التكافؤ مع المقاومة

٣- مرحلة المركزية : حيث تبدأ العضلة في القصر نحو مركزها فتغلبه على المقاومة .كما يمكن ايضاً تقسيم ذلك الى مرحلتين بدلاً من ثلاث وهما : مرحلة تغلب المقاومة على القوة العضلية حيث تطول العضلة، ثم مرحلة تغلب القوة العضلية على المقاومة حيث تقصر، ويساعد هذا النوع في تنمية المهارات الحركية لمعظم التخصصات الرياضية في كرة القدم والسلة والسباحة ورفع الاثقال ...

حلقة المد – والتقصير تتميز الحركات البلايومترية على مد عضلة المفصل بشكل سريع قبل تقليصها ولهذا تعرف بحركة المد - والتقصير حيث يسبب مد العضلة في خزن طاقة التي تستخدم في أداء حركة أخرى باتجاه معاكس للحركة التي سببت المد ويمكن أن نشبه ذلك بما يحدث عندما نمد شيء مطاطي ومن ثم نطلق احد أطرافه الذي يسبب في انطلاق سريع لا .

[٧] بسطويسي أحمد ، البلايومترك في مجال تدريب العاب القوى (نشرة العاب القوى،القاهرة ، الاتحاد الدولي لالعاب القوى ١٩٩٦).

ما يجب مراعاته عند أداء التدريب البليومترك:-

١. يجب مراعاة أن يكون الأداء انفجاري.
٢. يجب أن يبلغ عدد التكرارات من ٣ – ١٠ تكرارات في كل مجموعة.
٣. يؤدي المبتدئ من مجموعتين الى ثلاث مجموعات والمتقدمين من ٣- ٥ مجموعات والرياضيين ذو المستوى العالي من ٦ – ١٠ مجموعات.
٤. تبلغ فترات الراحة بين المجموعات ٢-٣ دقيقة.
٥. يجب ألا تؤدى هذه التمرينات إلا بعد أداء إحماء قوى.

مميزات التدريب البلايومترك :-

١. تحسين التوافق داخل العضلة وبالتالي يؤدي إلى مكاسب سريعة في مستوى القوة دون زيادة في كتلة وزن الجسم.
٢. ذو أهمية كبيرة في الأنشطة التي تلعب القوة المتفجرة دوراً هاما كالوثب الطويل.
٣. يشكل محتوى تدريبي للاعبي سرعة القوة من المستوى التدريبي العالي والذي يصعب التقدم بمستوى القوة لديهم.
٤. يشكل تقسيم هذا النوع من التمرينات الى(صغيرة ومتوسطة وعالية) الشدة الى إمكانية استخدامها لكل مستوى ومرحلة سنية بينما يتلاءم مع النشاط. [٨]

[٨] مهدي كاظم علي ،أثر استخدام بعض اساليب تمارين البلايومترك في تنمية القوة السريعة (أطروحة دكتوراه /جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية ١٩٩٩)

اسس التدريب البليومتري

يعتمد البليومتري في مجال التدريب الرياضي على الأسس الآتية:

١. الأسس الفيزيائية : وهي العناصر البنائية (البدنية) للجسم ، كالقوة والسرعة وحجم العضلات وأطالتها ومرونة المفاصل وغيرها.

٢. الأسس الميكانيكية : وهي نظام العمل الميكانيكي للعظام والعضلات والشغل والروافع ...الخ.

٣. الأسس النفسية : وهي الأعداد النفسي للاعب سواء كان أعداداً طويل المدى أو قصير المدى ، والمتمثلة في الإرادة والتصميم والمثابرة على التدريب.

كيفية أداء تدريب البلايومترك:

تعتمد فكرة التدريب البلايومترك أو تدريب القدرة العضلية المتفجرة على مواجهةالعضلة لمقاومة خارجية مثل ثقل أو وزن الجسم ضد الجاذبية الأرضية بعد أطول انبساط للعضلة ، وتعمل العضلة بطريقة تؤدى الى إطالتها أولاً ثم يلي ذلك انقباض مركزي سريع ويتم هذا النوع من الانقباض على ثلاث مراحل يبدأ بانقباض عضلي بالتطويل لا مركزي يزداد تدريجياً الى أن يتعادل مع المقاومة ثم يتحول الى انقباض عضلي بالتقصير مركزي حيث يسمح ذلك بالتدريب بكفاءة على العديد من المفاصل ، وهذا يساعد اللاعب على أداء تمرينات البلايومترك ، ومن أمثلته جميع أنواع الوثبات والحجلات أو السقوط أو الانزلاق من على ارتفاع والذي يكون الهبوط فيه متبوعاً مباشرة بالوثب مرة أخرى ، وذلك لأنه عند حدوث زيادة في طول العضلة قبل أداء الانقباض اللازم للحركة تنتج أقصى قوة ممكنة في أقل زمن ممكن.

مبادئ وقواعد التدريب البلايومترك

عند بناء نظام البلايومترك يجب ان يضع المدرب في ذهنه المبادئ العامة والخاصة للتدريب، والتي يجب ان تتبع ومن اهمها (التدرج بزيادة الحمل والخصوصية والاستشفاء والفردية والتغيير)،ويلعب التغيير اهمية كبيرة وله خصوصية عالية في البلايومترك،وقد اظهرت البحوث في تدريب القوة العضلية ان النظام العصبي-العضلي يستجيب بشكل افضل حينما يستثار بشكل متغير طوال الوقت، ويحتاج النظام العصبي-العضلي الى ان يفاجأ لكي يجبر على التكيف مع البلايومترك، وهذا يعني اداء انواع مختلفة من التمارين لبضع ايام وتغيير عدد التكرارات والشدة عن الايام الاخرى .

وبجانب هذه المبادئ العامة لتدريب البلايومترك ،توجد مبادئ واعتبارات خاصة للبلايومترك باعتباره شكل فريد من اشكال تدريب الحركة الانفجارية منها:

-1**القوة العضلية الاساسية** :ان التحميل الزائد على الجهاز العضلي بأشراك وزن الجسم والجاذبية يتطلب مستوى اساسي من القوة العضلية لضمان عدم الاصابة عند تنفيذ الحركات الانفجارية وقد اختلفت الآراء حول درجة القوة العضلية المطلوبة، وقد اقترح بعض المختصين ان اغلب الاشكال في البلايومترك تكون ذات شدة عالية مثل القفز العميق والقفز الفردي على الصندوق، ويتطلب هذا ان يكون الرياضي قادرا على ان يعمل قرفصاء (بـ ٢٠٠-١٢٠% من وزن جسمه).

-2**سرعة الامتداد :**تبذل العضلات توترا شديدا حينما تمد بالسرعة، والهبوط بعد الحجل الزوجي (بكلا القدمين) يكون بضغط وتوتر اكبر من العضلات الرباعية مما يحدث عند الانخفاض البسيط للقرفصاء من وضع الوقوف، حيث يوظف منعكس الامتداد بشكل افضل عندما تمد العضلات المشتركة بشكل سريع.

-3 **معدل زمن الامتداد مقابل درجة الامتداد** :بالعودة الى الملاحظة السابقة والتي تقول ان معدل زمن الامتداد ذو اهمية اكبر من درجة الامتداد (زمن الامتداد اهم من كميته) ويكون من الافضل للرياضي عمل حركات القفز بسرعة وبطريقة الارتداد اكثر من الهبوط الى البطيء وثم الارتداد، وان تنفيذ القفزات ببطء هو ليس بلايوميترك بل تدريب قوة وينتج التأثير الاقل لتدريب القدرة الانفجارية.

-4 **الحركات الانفجارية** :لما كان هدف تدريبات البلايومترك هو زيادة القدرة، لذلك فيجب ان تؤدى بردود افعال انفجارية لحظية لدى الانقباض، وهذه هي اللحظة الحركية التي عليك ان تتدرب بها ، وتنفيذ التمارين يجب ان يكون قويا، والاكثر اهمية ان تؤدى بسرعة.

-5 **التكنيك** :في اي حركة انفجارية عند اداء تكنيك الحركة بشكل مثالي فأنه يخفض من احتمالات الاصابة، ويمكن ان يكون التكنيك الصحيح مؤشرا جيدا الى ان الرياضي لم يتعرض الى ضغوط عالية من التمرين.

-6 **التعب** :يمكن ان يكون البلايومترك استنزاف خداع للعضلات، فالرياضي يمكن ان يشعر بأنه بطاقة اعلى قرب نهاية الوحدة التدريبية مما في بدايتها، ويجب ان يهتم المدرب لتعب الرياضي، فالتقطعات والتلكؤ في التكنيك وانخفاض الارتفاع والمسافات في التمارين هو مؤشرات للتعب، وهنا يجب ان ينتهي التمرين او الوحدة التدريبية الخاصة بالبلايومترك .

هناك بعد الإرشادات التي يجب مراعاتها عند أداء تدريبات البلايومترك:

1.الإحماء والتهدئة : نظراً الى أن تدريبات البلايومترك تحتاج الى المرونة والرشاقة فيجب أن تسبق مجموعة التمرينات فترة كافية من الإحماء المناسب وأيضاً بعد الأداء يتم استخدام حركات الدحرجة والجري وأشكاله.

2.الشدة العالية المناسبة: لابد وأن تؤدى تدريبات البلايومترك بشدة عالية لتحقيق أفضل إنجاز من التدريبات ، كما أن أعظم استجابة منعكسة تنجز عندما تحمل العضلة بسرعة ، ولأن التدريبات يجب أن تؤدى بشدة عالية يجب أن يأخذ اللاعب فترات الراحة الكافية لأداء التدريبات

3. الزيادة المتدرجة بالحمل: يجب أن تقوم برامج التدريب على مقاومة أعباء الحمل الزائد ، فيجبر الحمل الزائد العضلات على العمل في شدة مرتفعة ويمكن التحكم فيها عن طريق التحكم في الارتفاعات التي يثب من فوقها اللاعب .

4. تعظيم القوة وتقصير الوقت: أن كل من القوة والتسارع في الحركة هام في تدريبات البلايومترك في جميع الحالات الحرجة والهامة يستلزم الأمر السرعة لأنه يجب إخراج أقصى قوة في أقل زمن من خلال حركة الدفع ، فالأسرع في حدوث هذه الحركة هو الأعظم في توليد وانجاز أطول مسافة كما في دفع الجلة.

5. أداء العدد الأمثل من التكرارات: عادة فإن حدود التكرارات من ٨ – ١٠ مع عدد قليل من التكرارات لمزيد من إخراج التتابع والتتالي ومزيد من التكرارات في التمرين متضمنة أقل من ذلك ، وعدد المجموعات يجب أن يكون متغير ومطابقاً لها.

6.الراحة: فترة الراحة المناسبة من ١ – ٢ دقيقة بين التكرارات وتكون عادة كافية للجهاز العصبي المتعب من تدريبات البلايومتري ، وأن الراحة بين أيام تدريبات البلايومتري أيضاً هامة للاستشفاء المناسب للعضلات والأربطة وهي تميل الى أن تكون من ٢-٣ أيام في الأسبوع تدريب.

نموذج	مستوى الشدة	طبيعة التمارين
القفز على الحبل، النط بمد الكاحل، النط بالقدمين على شكل مربع.	شدة منخفضة	تمارين النط
القفز للأعلى، القفز الطويل من الوقوف، القفز بضم الركبتين للصدر، رمي الكرة الطبية من فوق الرأس، المناولة الصدرية باستعمال الكرة الطبية، الهبوط من صناديق واطئة الارتفاع.	شدة متوسطة	القفزات بالرجلين والرمي باليدين
القفز للأعلى بقدم واحد، رمي الكرة الطبية بيد واحدة، القفز العميق.	شدة عالية	القفز برجل والرمي بيد واحدة والقفز من الصناديق العالية

جدول -١ تصنيف مستويات الشدة في تمارين البلايومترك

اشكال تمارين البلايومترك

1-البلايومترك الإيقاعي :تساهم في تنمية ألمهارات الحركية التي تتطلب توافق عصبي – عضلي عال، وأن هدفها الرئيسي هو التوفير للرياضي درجة أعلى من الإحساس الحركي والتوافق الحركي والإيقاع الحركي. وينمي هذا الشكل من تمارين البلايومتركس قدرات رياضية عامة وتعلم الرياضي كيف يتحرك خلال الفضاء الحركي، ومن أنواع التمارين المستعملة نجد حركات بسيطة تكرر لعدة مرات مثل الحجل والركض برفع الركبتين أو الرفس أو ضم الركبتين للصدر. هذه التمارين تنمي مهارات (التكنيك) والتوافق اللازم للتعبير عن القدرة – والسرعة بشكل كفء .

2-بلايومترك القدرة :أن الهدف الأساس لهذا الشكل من البلايومترك هو زيادة عنصر القدرة (الباور) وان الحركات التي تتطلب قدرة تفرض جهدا عاليا على جسم الرياضي ولهذا يجب الانتباه إلى منح فترة راحة ملائمة للرياضي بين التكرارات في المجموعة الواحدة وبين الوحدات التدريبية. وتركز تمارين هذا الشكل على التطبيق المزدوج للقوة العضلية القصوى والعجلة ويكون تركيز الحركة على الانفجارية في الحركة.

والهدف من هذا الشكل هو أداء قفزات بشدة عالية ولكن دون أن يصاب الرياضي بالإرهاق ولذا ركز الرياضي على النوعية وليس على الكمية ولهذا بمجرد أن يؤدي الرياضي التمرين دون المستوى المطلوب يجب أن يتوقف بالرغم من تصميم الجرعة التدريبية ولهذا يستحسن أن تكون الزيادة في الحجم التدريبي بزيادة عدد المجاميع عوضا عن زيادة عدد التكرارات في المجموعة الواحدة .

من أنواع التمارين المستعملة في هذا الشكل من البلايومترك هي أداء مجموعة متنوعة من تمارين القفز والقفز بقدم واحدة والنط والطيران، وأما تمارين الطرف العلوي تركز على رمي الكرات الطبية أو أدواة ذات العلاقة بالرياضة المعنية مثل الجلة.

3-بلايومتركس السرعة :تركز التمارين هنا على تنمية مكون السرعة من معادلة القدرة في التدريب ولذلك يركز مبدأ التحميل الزائد في هذه التمارين على زيادة سرعة الأداء عوضا عن قوة الأداء وبمعنى آخر تنفذ التمارين بسرعة أعلى من الطبيعي في هذه التمارين لأن الهدف هنا هو إجبار الجهاز العصبي – العضلي على الاستجابة لحافز معين بسرعة أعلى، وهكذا ينتقل الأثر التدريبي هذا إلى زيادة سرعة الفعالية .

تتميز تمارين البلايومترك بشدة عالية ولهذا تأتي في قمة هرم أشكال القوة العضلية كما ذكرت سابق ويجب أن ينتبه المدرب إلى هذه النقطة ويوفر الراحة الوافية لاستعادة القوى وإلى الإحماء الجيد قبل البدء بالتمارين. ولهذا يقترح أن تكون الاستعادة كاملة بين التكرارات والمجاميع وعلى أن تكون فترة استعادة القوى بين وحدة تدريبية وأخرى ٧٢ ساعة على اقل تقدير .

ومن المشاكل الرئيسية التي يعاني منها المدرب هي عدم المعرفة الكاملة بهذه التمارين وإدخالها ضمن البرنامج التدريبي في وقت مبكر من منهاج الإعداد أو عدم الأخذ بمبدأ خصوصية التدريب حيث يمارس الرياضي تمارين بعيدة عن أشكال المهارة المطلوبة في اللعب .

تمارين البلايومترك بالرغم من أهميتها في تنمية القدرة الانفجارية قد تعرض الرياضي إلى

المصادر

- عمي محسن عمي أبو النور ٢٠١٨ م:"تأثير استخدام تدريبات الكروس فيت عمى المستوى الرقمي للاعبي رفع الأثقال"، رسالة دكتوارةغير منشورة، كمية التربية الرياضية،جامعة الاسماعمية.
- إبراهيم السيد إبراهيم ٢٠١٩ م:"تأثير تدريبات الكروس فيت لتطوير التحمل والقدرة العضمية على فاعمية الرمي لدى لاعبي الجودو"، رسالة دكتواره غير منشورة، كمية التربية الرياضية، جامعة طنطا.
- وجدان سامي عبد الحميد ٢٠١٩ م:تأثير تدريبات الكروس فيت عمى الكفاءة البدنية والمستوى الرقمي لسباحي ٤٠٠ م حرة، رسالة دكتوارةغير منشورة، كمية التربية الرياضية،جامعة بني سويف.
- طه احمد محمد بدوو :2018 تاثير تدريبات الكروس فيت عمي بعض المتغيرات البدنية وفاعمية الاداء الفني للاعبي الكومتيو ، مجمة عموم الرياضة، المجمد 31 ، عدد يونيو ،كمية التربية الرياضية جامعة المنيا
- محمد حسن علاوي ، علم التدريب الرياضي ط ١٢(القاهرة دار المعارف ١٩٩٢).
- بسطويسي أحمد ، البلايومترك في مجال تدريب العاب القوى (نشرة العاب القوى،القاهرة ، الاتحاد الدولي لالعاب القوى ١٩٩٦).
- مهدي كاظم علي ،أثر استخدام بعض اساليب تمارين البلايومترك في تنمية القوة السريعة (أطروحة دكتوراه /جامعة بغداد/ كلية التربية الرياضية ١٩٩٩)