تأثير بعض تمرينات البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية وعلاقتها بدقة التصويب البعيد من القفز للاعبي كرة اليد الشباب

م.د. متين سليمان صالح علي
جامعة كركوك / رئاسة جامعة كركوك

م.م. نزار ناظم حميد الخشالي
جامعة ديالى / كلية التربية الرياضية

تاريخ استلام البحث :١ / ١٢ / ٢٠١٤ تاريخ نشر البحث :٣١ / ١٢ / ٢٠١٤

ملخص البحث:

تضمن البحث خمسة ابواب، اذ احتوى الباب الاول على التعريف بالبحث الذي يتضمن مقدمة البحث واهميته، كذلك مشكلة البحث، فضلاً عن الاهداف والفروض ومجالات البحث، أضافة الى تعريف المصطلحات الواردة في البحث. وتضمن الباب الثاني الدراسات النظرية والمشابهة اذ تطرق الباحثان لمفهوم البلايومترك وتأثير تمرينات البلايومترك،كما تطرق الباحثان الى القوة الانفجارية، التصويب بكرة اليد،دقة التصويب بكرة اليد، فضلا عن الدراسات المشابهة. اما الباب الثالث فتضمن منهج البحث واجراءاته الميدانية اذ استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذي المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة في حل مشكلة البحث، وكانت عينة البحث مكونة من (١٦) لاعباً يشكلون نسبة (٣٦,٣٦%) من مجتمع الاصل، كذلك معالجة البيانات احصائياً.وتضمن الباب الرابع عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات الخاصة بالبحث، فضلاً عن العلاقات الارتباطية بين القوة الانفجارية من جانب وبين دقة التصويب البعيد بالقفز من جانب آخر، وقد عزز الباحثان الباب الرابع بالجداول. اما الباب الخامس فتضمن الاستنتاجات والتوصيات، اذ استنتج الباحثان ان لتمرينات البلايومترك تأثيراً ايجابياً في تطوير القوة الانفجارية لدى أفراد عينة البحث، وقد اوصى الباحثان بضرورة الاهتمام بتدريبات القوة القصوى قبل الشروع بتدريبات القوة الانفجارية لان الاسلوب التدريبي المستخدم (تمرينات البلايومترك) تحتاج الى بناء قوة الاربطة والاوتار في المفاصل العاملة في الاداء فضلاً عن الاهتمام بتمرينات البلايومترك في المناهج التدريبية لكافة الفعاليات الرياضية بشكل عام ولعبة كرة اليد بشكل خاص.

الباب الاول

١- التعريف بالبحث.

١-١- المقدمة وأهمية البحث.

إنَّ التطور الكبير الذي يحصل اليوم للمستوى الرياضي هو بالأساس نتيجة جهود متضافرة كبيرة مبنية على أسس علمية دقيقة متمثلة بدراسات وبحوث وتجارب ميدانية من لدن مختصين جاءت لتطوير العملية التدريبية أوحل المشاكل التي تعرقل سيرها نحو التقدم والتطور في رفع المستوى الرياضي ويأتي هذا من خلال تطبيق كل ما هو جديد من مقترحات وافكار ترفد العملية التدريبية كوضع مناهج تدريبية جديدة أو أستخدام أساليب مختلفة في التدريب ووسائل مساعدة لرفع مستوى الرياضي والاقتصاد في الوقت والجهد بالإضافة الى تطبيق اسس العلوم الأخرى التي لها علاقة بذلك كدراسة المسارات الحركية للمهارة وتحديد زواياها هذا في مايخص علم البايوميكانيك كذلك علم وظائف الاعضاء والتعلم الحركي وعلم النفس وغيرها من العلوم التي تساهم في تطوير المستوى الرياضي.

وتعد كرة اليد من الألعاب الجماعية المشوقة للممارسين والمشاهدين معا، وهذه المتعة التي تحققها اللعبة للجميع أوجب على المهتمين بها مواكبة كل ما هو جديد كي يتم الاستفادة منه في رفد هذه اللعبة لتوازي التطور الذي حصلت عليه من شعبية.

ومن المعلوم أن القوة الانفجارية من الصفات البدنية المهمة التي تسهم في أداء وإنجاز معظم الألعاب الرياضية التي تعتمد على القوة كعامل أساسي للتفوق الرياضي، وأن تطوير القوة الانفجارية عند أداء المهارات الخاصة في كرة اليد ما هو الا أسهام في تطوير أداء تلك المهارات، اذ لابد من وجود صفة أو أكثر بشكل خاص يحتاجها اللاعب عند أداء كل مهارة من مهارات اللعبة أي على وفق متطلبات المهارة، ولاسيما أن المهارات الخاصة في لعبة كرة اليد تساهم القوة فيها بشكل أساسي كما نراه في مهارة التصويب على المرمى التي يجب ان تتسم بالقوة والسرعة فضلاً عن الدقة ليتم نجاح التصويب وإحراز هدف في مرمى الفريق المنافس وهكذا باقي المهارات الخاصة في لعبة كرة اليد، اذ لابد من تطوير تلك الصفة البدنية بالشكل الذي يخدم المتطلبات الادائية لتلك المهارة، اذ ان " الرياضي الذي يتميز بالقوة العضلية يتمكن من تسجيل درجة عالية للقدرة والقابلية البدنية العامة"[١].

ومن الاساليب المستخدمة في تطوير القوة الانفجارية هو تمرينات البلايومترك وهو احد الاساليب الذي تتضمن انواعاً مختلفة من تمارين القفز وتمارين الكرات الطبية والحواجز والقفز بكلتا الرجلين وبرجل واحدة بوزن الجسم أو بأوزان مضافة، لذا فإن أهمية البحث تكمن في استخدام واعداد بعض تمرينات البلايومترك ومعرفة تاثيرها في تطوير القوة الانفجارية وعلاقتها بدقة التصويب البعيد بالقفز لدى لاعبي الشباب بكرة اليد.

١-٢- مشكلة البحث.

تبعاً لطبيعة أداء لعبة كرة اليد فإنها تحتاج الى لياقة بدنية عالية من لاعبيها وخصوصا في الإعداد العام والخاص لأهميته التي تكمن في الارتقاء بالمستوى المهاري، إذ ينبغي على المدرب في هذه المرحلة ان يوظف الجانب البدني وفق متطلبات الجانب المهارى والخططي، أي تطوير كل ما تحتاجه المهارة من عناصر وقدرات بدنية خاصة تمكنها من الوصول الى مستوى الإنجاز.

ومن خلال خبرة الباحثان واحتكاكهم المباشر بمدربي ولاعبي كرة اليد كونهما مدرسين لمادة كرة اليد في كلية التربية الرياضية، فضلا عن كونهما لاعبان سابقان في المنتخبات المدرسية والجامعية ، لاحظا أنَّ هناك ضعفاً واضحاً في مستوى أداء مهارة التصويب بالدقة المطلوبة من خلال ضياع عدد غير قليل من التصويبات على المرمى على الرغم من كونها المهارة التي يتم حسم نتيجة المباراة من خلالها، ويعزو الباحثان السبب في وجود ضعف في المستوى بالصفات البدنية الخاصة التي يتطلبها اداء هذه المهارة بالشكل الامثل، فضلا عن قلة استخدام تدريبات البلايومترك في المناهج التدريبية من قبل عدد غير قليل من السادة المدربين، والتي تعمل على تطوير القوة الانفجارية والتي تعد من الصفات البدنية المهمة التي تحتاجها مهارة التصويب، كل ذلك دفع الباحثان للخوض في هذه المشكلة ومحاولة حلها في مساهمة متواضعة منهما في دعم وتعزيز جهود السادة المدربين في تسليط الضوء على هذه المشكلة باستخدامهما تمرينات البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية وتبيان علاقتها بدقة التصويب البعيد بالقفز، في مساهمة منهما في تطوير اللعبة وتقدمها في بلدنا العزيز العراق.

١-٣- اهداف البحث.

١- اعداد بعض تمرينات البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية للاعبي كرة اليد الشباب افراد عينة البحث.

٢- التعرف على تأثير بعض تمرينات البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية لدى افراد عينة البحث.

٣- التعرف على علاقة القوة الانفجارية بدقة التصويب البعيد بالقفز لدى افراد المجموعة التجريبية.

١-٤- فروض البحث.

١- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج الاختبارات(القبلية- البعدية) للقوة الانفجارية للمجموعتين التجريبية والضابطة .

٢- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاختبارات (البعدي- بعدي) للقوة الانفجارية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة احصائية في الاختبارات البعدية بين القوة الانفجارية ودقة التصويب البعيد بالقفز لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية.

١-٥- مجالات البحث.

١-٥-١- المجال البشري: عينة من لاعبي الاندية العراقية بكرة اليد الشباب للموسم الرياضي ٢٠١٢- ٢٠١٣.

١-٥-٢- المجال الزماني: للمدة من ١ / ٩ / ٢٠١٣ ولغاية ٤ / ١١ /٢٠١٣.

١-٥-٣- المجال المكاني: قاعة نادي وسام المجد الرياضي المغلقة - بغداد.

١-٦- تعريف المصطلحات الواردة في البحث.

البلايومترك: : بأنه التمارين التي تسهم في تمديد العضلات المتصفة بالتقلصات العضلية المشاركة في الفعاليات الرياضية التي تتميز بالتقلصات السريعة[٢].

الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة.

٢-١- الدراسات النظرية.

٢-١-١- مفهوم البلايومترك..

ظهر مصطلح تدريب البلايومترك في دراسات وبحوث طرائق التدريب والألعاب الرياضيه لدول أُوربا الشرقية وخاصة الاتحاد السوفيتي سابقاً وذلك أبتداءً من منتصف الستينيات إذ تم الربط بين الأسس والنظريات الفسيولوجية لعمل البلايومترك بأسس ونظريات التدريب وزاد أنتشاره كوسيلة لتحسين القوة السريعة والقوة الانفجارية وسميت تلك التمارين بتمرينات الوثب المتعدد(jumpmulti).

وأستخدم (زاخورسي ١٩٦٦) هذا المصطلح للتعبير والاشارة إلى الشد الكبير بواسطة مجموعة من العضلات عندما تعمل تحت تأثير تدريب يتضمن مرحلة المد السريع الذي يتبعه مباشرةً أنقباض عضلي مماثل وبهذه الحاله يكون الشد الناتج من العضلة أو العضلات العاملة أعلى من الشد الناتج من أستخدام أية طريقه أُخرى[٣].

وعن تعريف البلايومترك يشير (مهدي كاظم) " بأنه التمارين التي تسهم في تمديد العضلات المتصفة بالتقلصات العضلية المشاركة في الفعاليات الرياضية التي تتميز بالتقلصات السريعة "[٤]، كما عرفه (جو Chu 1992) انه " اسلوب تدريبي يمكن الرياضي من الوصول الى القوة القصوى السريعة في أقصر وقت ممكن"[٥]، وأوضح(جامبيتا Gambetta 1989) أنَّ البلايومترك أُسلوب تدريبي صمم للإفادة من خزين الطاقة المطاطية في العضلات في أثناء ما يعرف بظاهرة أو دورة الاطالة والتقصير للعضلة التي تعتمد على الحقيقة الفسلجية في إنَّ العضلة يمكن أنْ تبذل قوة أكثر إذا تم إطالتها بصورة فعالة قبل أنْ يسمح لها بالانقباض[٦].

٢-١-١-١- تأثير تمرينات البلايومترك .

يعد البلايومترك أسلوباً تدريبياً يستخدم في الوقت الحاضر من قبل العديد من المدربين، وهو ليس طريقة تدريبية بحد ذاته، إنما هو عبارة عن أسلوب تدريبي يمكن استخدامه في طرائق التدريب (التكراري، والفتري بنوعيه: المرتفع والمنخفض الشدة)، وتتميز تمارين البلايومترك بالشدة العالية والحجم القليل نسبياً، حيث عرفه (بالستيروس Ballesteros)

بأنها " تمرينات قفز ووثب تؤدى بأشكال مختلفة وتكون مصاحبة بأنشطة تقوم فيها العضلات بالتقلص اللامركزي لأجل تنمية القوة العضلية وقدرة رد فعل الرياضي بالإضافة إلى تنمية قوة صفة المطاطية العضلية"[٧]، وبما ان اساس تطوير اي صفة بدنية يعتمد على صحة تقنين مكونات الحمل الخارجي (الشدة – الحجم – الكثافة) مع الحمل الداخلي (الكفاية الفسيولوجية لأجهزة الجسم الداخلية) وتمرينات البلايومترك التي لا تقنن بصورة دقيقة تؤدي إلى حدوث ظاهرة التدريب الزائد كما أن فرصة حدوث الإصابات تكون كبيرة جداً، لذا ينبغي على المدرب ان يكون حذراً في التعامل مع هذه التمرينات لتحقيق أهداف التدريب التي يمكن الوصول إليها من خلال تقنين الشدة والحجم والكثافة مع مدى التكيف الفسيولوجي الحاصل في الجسم.

لذلك فإن لتمرينات البلايومترك تأثيراً في الأداء المهاري (الهجومي، والدفاعي) بكرة اليد فهذه التدريبات لها تأثير في تنمية القوة العضلية وتطويرها عن طريق الإطالة والتقصير مؤثراً ذلك في تطوير القدرات البدنية بما ينعكس ايجابياً على تحسين مستوى الأداء المهاري، كما يشير "سينجر **Singer**" إلى أن " المهارة الحركية لا تتحقق إلا بوجود القدرات البدنية الخاصة"[٨]، وبذلك كلما تحسنت القدرات البدنية الخاصة بنوع النشاط الممارس ارتفع مستوى الأداء المهارى.

ويرى الباحثان انه يمكن الافادة من تدريبات البلايومترك لتحديد المناهج التدريبية المقترحة وتقنينها من اجل الحصول على أفضل النتائج المرجوة من هذه التمرينات، فضلاً عن أمكانية الافادة من الأساليب التدريبية الحديثة للوصول إلى أفضل النتائج الخاصة بتطوير القوة الانفجارية.

٢-١-٢- القوة الانفجارية.

تعد القوة الانفجارية واحدة من انواع القوة العضلية التي يجب ان يتمتع بها الرياضي للكثير من الفعاليات الرياضية وفي كافة المستويات ولكلا الجنسين فهي ضرورية للبدء في الركض السريع وفي فعاليات القفز والوثب ايضاً، كذلك فهي مهمة في الالعاب الجماعية وتحديداً في لعبة كرة اليد اذ تظهر اهميتها في اداء مهارة التصويب على المرمى كذلك تظهر في بداية الانطلاق للهجوم السريع الخاطف.

لذلك عرف الكثير من الخبراء وذوي الاختصاص القوة الانفجارية كل حسب مفهومه لها، اذ عرفها "قيس ناجي وبسطويسي احمد" على انها "امكانية المجموعات العضلية في تفجير اقصى قوة في اسرع زمن ممكن"(٩)، كذلك ذكرها "سعد محسن" بأنها "القدرة على تفجير أقصى قوة في اقل زمن ممكن لأداء حركي مفرد اي انها القوة القصوى اللحظية للأداء ومثال ذلك لحظة القفز او الرمي او الانطلاق من البداية في الركض السريع"(١٠)، أما "قاسم وعبد علي نصيف" فيذكران ان تعبير القوة الانفجارية يقصد به "استخدام القوة في اقل زمن لإنتاج الحركة"(١١).

ومما تقدم يتضح لنا عمل القوة الانفجارية من خلال علاقة عمل القوة العضلية بالسرعة لينتج عنها اقصى انقباض عضلي بسرعة قصوى لمرة واحدة فقط، اذ يذكر "كراتي" ان القوة الانفجارية "تؤكد القابلية على بذل أقصى طاقة في عمل متفجر واحد"(١٢)، وهذا ما يؤكد ان القوة الانفجارية هي إحدى عناصر الأداء المهمة في كرة اليد اذ ان لاعب كرة اليد "يحتاجها في اغلب مواقف اللعب سواء الدفاعية او الهجومية، فلاعب كرة اليد يجب ان يكون ممتازاً في بدء الانطلاق كما في القفز والرمي وهذه الأشكال الثلاثة هي اهم مظاهر القوة الانفجارية"(١٣)، لذلك فقد اكد المختصون في لعبة كرة اليد أن تأخذ تدريبات القوة الانفجارية حيزاً واضحاً ضمن مناهج الاعداد البدني الخاص لتلك الفعالية بهدف تطويرها بالشكل الذي ينسجم مع اهميتها ضمن الفعاليات التخصصية مع باقي الصفات البدنية والمتطلبات الادائية وبذلك يمكن تعريف القوة الانفجارية اجرائياً على انها (تفجر الحركة الوحيدة للتغلب على مقاومة ما وبأقل زمن).

٢-١-٣- التصويب بكرة اليد.

التصويب في كرة اليد هو من أهم المهارات الأساسية لأثره الرئيس في تحديد نتائج مباريات الفريق، ففي حالة نجاحه خلال المباراة تتحقق الغاية الأساسية من أداء باقي المهارات الهجومية الا وهو تسجيل الأهداف، اذ ان التصويب "هو الهدف النهائي للهجوم والذي يظهر خلاصة التعاون والانسجام للاعبين فيما بينهم"(١٤)، ومن المعلوم ان التصويب يتأثر بعاملين مهمين ليكون ناجحاً ومؤثراً هما قوة التصويب ودقته، اذ يجب ان "يتميز التصويب بالدقة والقوة معاً كما انه يتأثر بالعوامل الخارجية... كالمسافة والسرعة وخلافه، وهو مهارة مشوقة لكل من اللاعب والمتفرج"(١٥)، ويرى "أياد حميد رشيد" ان التصويب "هو مهارة

حركية أساسية بكرة اليد وهي الحركة النهائية للجهود المهارية والخططية كافة التي استخدمت لوصول اللاعب الى وضع التصويب"[١٦]، لذا تعد مهارة التصويب من المهارات المهمة في كرة اليد، "وتعد كل المهارات والخطط عديمة الفائدة اذا لم تتوج في النهاية بالتصويب الناجح وعلى الرغم من تعدد أنواع التصويب الا ان الغرض واحد هو إدخال الكرة في الهدف بنجاح"[١٧]، "ولغرض تحقيق الفوز بتسجيل اكبر عدد من الإصابات الناجحة في مرمى الخصم يجب على كل لاعب أن يتقن اكبر عدد من أنواع التصويب"[١٨].

ومما لاشك فيه أن تسجيل الهدف فضلاً عن تحديده للنتيجة النهائية للفريق هو "الغرض الجوهري من المباراة لكل من اللاعبين والجمهور، ويعزز الروح المعنوية للفريق واللاعبين ويعطي تحفيزاً إضافياً في اللعبة ويجعلها أكثر متعة، حيث ان رمية الهدف الناجحة تعكس نجاح النظام للأداء الفني وللأداء الخططي للهجوم والاختيار الصحيح للرمية والتنفيذ المحكم لها"[١٩]، لذلك يمكن ملاحظة فروق واضحة في مستوى الأداء من لاعب الى لاعب اخر في طريقة تنفيذ التصويب وتوقيته، وتختلف كذلك طبيعة أداء التصويب تبعاً لكل مركز من مراكز اللعب، الا انه يجب ان يكون فعالاً لنجاح الهدف منه، ولكي يكون التصويب ذا فاعلية ويحقق أهدافه يجب ان يكون بأعلى مستوى من التركيز والسرعة لمباغتة المنافس واستغلال الثغرات الدفاعية لضمان نجاح التصويب، فضلاً عن تعدد الأنواع وتحت مختلف الظروف ليحقق أهدافه وهو تسجيل اكبر عدد ممكن من الإصابات وبالتالي الفوز في المباراة.

٢-١-٣-١- دقة التصويب بكرة اليد.

ان الدقة بمفهومها العام هو قابلية حل الواجبات الحركية بشكل سريع ومجدٍ، كذلك هي ال نجاح في تنفيذ الواجب الحركي للفرد في تحقيق الهدف المطلوب منه، ويمكن ان نجد هذا التعبير في الحياة العامة والخاصة ومنها المجال الرياضي حيث ان هذه القابلية مهمة جداً لألعاب رياضية كثيرة وتلعب دوراً مهماً في اداء اي عمل في الحياة العامة، وفي المجال الرياضي تعني النجاح وتحقيق الهدف من الواجب الحركي، اذ يمكن لنا ان نطلق كلمة الدقة على لاعب الجمباز او المتزحلق على الجليد واللذين يؤديان حركات ذات درجة صعوبة عالية تتطلب دقة عالية في الاداء، كذلك يمكن ان نرى الدقة في كفاءة لاعب كرة اليد بإصابة الهدف بالدقة المطلوبة لإحراز هدف[٢٠].

وهذا ما يترجم في لعبة كرة اليد بفاعلية اداء الحركات التي يؤديها اللاعب بكفاءة يجب ان تقترن بالدقة، ولاشك ان ذروة هذا المفهوم يتجلى في التصويب على المرمى، ليس هذا فحسب بل يجب ان تكون الدقة مقرونة بالقوة للكرة المصوبة على مرمى كرة اليد للفريق المنافس وكلما نجح اللاعب في اداء مهارة التصويب بأعلى قوة واكثر دقة دل ذلك على كفاءة اللاعب وتقدم مستواه، ويؤكد "كمال وحسانين" ان الدقة "تتطلب توافقاً عضلياً عصبياً وتحكماً كاملاً في الجهاز العضلي العصبي للفرد، وفي اغلب الأحوال فإن استخدام القوة استخداماً فعالاً يكون على حساب الدقة، وهذا يعني ان توافرهما معاً يعد استثناءاً مطلوباً بدرجة كبيرة وهذا ما يمكن ان نراه في اللاعبين الذين يصلون الى مستوى متقدم بدنياً ومهارياً"[٢١]، كذلك يعرفها "حلمي حسين" بأنها "مقدرة الفرد في السيطرة على حركاته الإرادية لتوجيه شيء ما نحو شيء آخر"[٢٢].

مما سبق يتضح لنا أهمية الدقة في لعبة كرة اليد، إذ إن لاعب كرة اليد يحتاج الى الدقة وذلك لما تتطلبه ظروف المباراة من مواقف مختلفة لذلك يجب عليه ربط جميع حركاته بدقة عالية وهو ما يحتاجه في عملية التصويب على المرمى، حيث يمكن ان يتطلب موقفاً معيناً ان يقوم فيه اللاعب بعملية الخداع للتغلب على مدافع او أكثر ثم توجيه الكرة الى الهدف بدقة بشكل يصعب على حارس المرمى صدها، لذلك يتطلب من لاعب كرة اليد ان يتمتع بالدقة العالية في جميع أنواع التصويب البعيد منها او القريب[٢٣].

٢-٢- الدراسات المشابهة.

٢-٢-١- دراسة سعد محسن اسماعيل(١٩٩٦)[٢٤].

((تأثير أساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عاليا في كرة اليد)).

هدفت الدراسة الى التعرف على الفروقات بين الأساليب التدريبية المختلفة في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (قوة القفز العمودي من الثبات).

استخدم الباحث المنهج التجريبي ذي المجموعات التجريبية الثلاث، اذ كان مقدار حجم العينة (٢٤) لاعب موزعين بالطريقة العشوائية على المجموعات الثلاثة بواقع (٨) لاعبين لكل مجموعة، وبعد تطبيق المنهج ولمدة (٣) أشهر توصل الباحث الى الاستنتاجات الاتية:

١- ظهرت فروق معنوية بدلالة إحصائية عالية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجاميع الثلاث في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الرجلين (قوة القفز العمودي من الثبات).

٢- ظهرت فروق معنوية بدلالة إحصائية عالية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجاميع الثلاث في تنمية القوة الانفجارية لعضلات الذراعين.

٣- ظهرت فروق معنوية بدلالة إحصائية عالية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي للمجاميع الثلاث في دقة التصويب بالقفز عاليا بكرة اليد.

٤- عدم وجود فروق معنوية بين الاساليب التدريبية الثلاثة في تطوير القوة الانفجارية لعضلات الذراعين والقوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

٢-٢-٣ مناقشة الدراسات المشابهة:

قام الباحثان باختيار تلك الدراسة لأنهما يعتقدان أنَّها ترتبط ارتباطاً وثيقاً مع الدراسة التي قاما بها ويتضح هذا من خلال أستخدام الدراسة لتمارين البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية وتأثيرها في الدقة، كما يرى الباحثان ان النتائج التي أظهرتها الدراسة المشابهة والتي كانت جميعها معنوية تشير الى أنَّ هناك تأثيرا فعلياً لتمارين البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية وأثرها في دقة المهارة، وهي التي تدعم النتائج التي جاءت بها دراسة الباحثان وتؤكد صحتها، كما قد أستفاد الباحثان من هذه الدراسة في أثناء البحث فضلاً عن الافادة منها في مناقشة نتائج الدراسة، لذلك يمكن القول ان اختيار الباحثان لتمارين البلايومترك كان صحيحاً، لكي تتم الافادة من تلك التمارين بشكل كبيرومؤثر.واختلفت الدراسة الحالية عن الدراسة المشابهة في المتغير المستقل حيث تم استخدام تدريبات البلاميترك في الدراسة الحالية في حين تم استخدم اساليب متنوعة للتدريب في الدراسات المشابهة فضلا الى نوع العينة التي كانت على فئة الشباب في هذه الدراسة بينما كانت في الدراسة المشابهة على دوري النخبة (فئة المتقدمين).

الباب الثالث.

٣- منهج البحث واجراءاته الميدانية.

٣-١- منهج البحث.

قام الباحثان باستخدام المنهج التجريبي لملاءمته طبيعة المشكلة وبتصميم المجموعتين المتكافئتين التجريبية والضابطة، إذ "يعد المنهج التجريبي أقرب مناهج البحوث لحل المشكلة بالطريقة العلمية فهو محاولة للحكم في المتغيرات والعوامل الأساسية جميعها بأستثناء متغير، اذ يقوم الباحث بتغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره العلمي"[٢٥].

٣-٢- مجتمع و عينة البحث.

إن طريقة اختيار عينة البحث مطلب من متطلبات البحث العلمي لكونها "الجزء الذي يمثل مجتمع الأصل أو الانموذج الذي يجري الباحث مجمل ومحور عمله"[٢٦]، لذلك قام الباحثان باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي أندية القطر بكرة اليد الشباب للموسم الرياضي(٢٠١٢-٢٠١٣)، وقد بلغ عدد مجتمع الأصل (١٩٢) لاعباً موزعين على (١٢) نادياً، أما مجتمع البحث فقد بلغ عددهم (٤٤) لاعباً يمثلون نسبة (٢٢,٩١%) من مجتمع الأصل مقسمة إلى ثلاث مجموعات يمثلون عينات البحث، المجموعة الاستطلاعية (نادي ديالى) والمجموعة التجريبية (نادي الجيش) والمجموعة الضابطة (نادي الكرخ)، وقد بلغ عدد أفراد المجموعة الاستطلاعية (١٢) لاعباً ما يمثل نسبة (٢٧,٢٧%) من مجتمع البحث والمجموعة التجريبية (١٦) لاعباً ما يمثل نسبة (٣٦,٣٦%) من مجتمع البحث، كذلك بلغ عدد افراد المجموعة الضابطة (١٦) لاعباً ما يمثل نسبة (٣٦,٣٦%) من مجتمع البحث

جدول(١) يبين النسبة المئوية لمجتمع البحث إلى مجتمع الأصل

مجتمع الأصل		مجتمع البحث		
عدد الأندية	عدد اللاعبين	عينة المجموعة الاستطلاعية	عينة المجموعة التجريبية	عينة المجموعة الضابطة
١٢	١٩٢	١٢	١٦	١٦
%١٠٠	%١٠٠	%٢٧,٢٧	%٣٦,٣٦	%٣٦,٣٦

وكان اختيار الباحثان لأفراد عينة البحث بالطريقة العمدية للأسباب الاتية:-

١- قرب مكان تدريب افراد عينة البحث عن مكان عمل الباحثان وسكنهم وذلك لمتابعة تطبيق المنهج التدريبي المقترح بدقة.

٢- الفريقان متقاربان في المستوى حيث انهما من فرق المقدمة في دوري الشباب العراقي لكرة اليد.

٣- ضمان تواجد العينة بشكل مستمر لأداء الاختبارات المستخدمة وتنفيذ تمرينات البلايومترك بشكل جيد.

٤- استعداد السادة مدربي الفريقين للتعاون مع الباحث وتوحيد مناهجهم التدريبية لعزل المتغيرات الدخيلة.

٣-٣- تكافؤ عينة البحث.

لغرض تجنب العوامل التي تؤثر في التجربة قام الباحثان بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين من حيث الطول والوزن ونتائج الاختبارات القبلية باستخدام اختبار (t test) كما موضح في جدول (٣).

جدول (٢) يبين تكافؤ عينة البحث

الوسائل الإحصائية / المتغيرات	المجموعة التجريبية			المجموعة الضابطة		قيمة(ت) المحتسبة	دلالة الفروق
	وحدة القياس	سَ	± ع	سَ	± ع		
الطـــــول	سم	١٧٨,١	٧,٣٢	١٧٧,٤	٥,٩٢	٠,٣٨	غير معنوي
الـــــوزن	كغم	٧٢	٨,٠١	٧٣,٩٣	٩,٦٧	٠,٢٧	غير معنوي
اختبار القوة الانفجارية للذراعين	سم	٤,٠٩	٠,٣٣	٤,٠٢	٠,٢٦	٠,٢٦	غير معنوي
اختبار القوة الانفجارية للرجلين	سم	١,٩٧	٠,١٦	٢	٠,١١	٠,١٣	غير معنوي
اختبار دقة التصويب	درجة	٠,٨١	٠,٩٨	٠,٨١	٠,٥٤	٠,٥	غير معنوي

قيمة (ت) الجدولية كانت (١,٦٩) عند درجة حرية (٣٠)

٣-٤- الوسائل و الاجهزة و الادوات المستخدمة في البحث.

٣-٤-١- وسائل جمع البيانات.

١- المصادر العربية والأجنبية.

٢- استمارة تسجيل البيانات تفريغها.

٣- الملاحظة التجريبية.

٣-٤-٢- الاجهزة والادوات المستخدمة في البحث.

١- ملعب كرة يد نظامي.

٢- جهاز حاسوب نوع (acer).

٣- شريط قياس متري.

٤- كرات طبية بأوزان مختلفة (١-٢-٣)كغم.

٥- حواجز مختلفة الارتفاعات (٤٥-٥٠-٥٥)سم.

٦- صناديق مختلفة الارتفاعات (٣٥-٤٠-٤٥-٥٠-٥٥)سم.

٣-٥ التصميم التجريبي

جدول (٣) يبين خطوات تجربة البحث

مجموعة تجريبية	أختبارقبلي (القوة الانفجارية، الذراعين – الرجلين)	تمرينات البلايومترك	أختباربعدي (القوة الانفجارية، الذراعين – الرجلين، دقة التصويب)
مجموعة ضابطة	أختبارقبلي (القوة الانفجارية، الذراعين – الرجلين)	المنهج العام	أختباربعدي (القوة الانفجارية، الذراعين – الرجلين)

وحفاظاً على سلامة التصميم تم ضبط العوامل الأخرى التي قد تؤثر في التجربة وهذه العوامل هي :-

١-المدرب:- كان المدرب هو المسئول الميداني عن تطبيق مفردات المنهج التدريبي وقام الباحثان بالإشراف على تطبيق تمرينات البلايومترك للمجموعة التجريبية و المدربين كادراً مساعداً في البحث(*).

٢-المنهج التدريبي :- خضعت المجموعتان التجريبية والضابطة الى المنهج التدريبي نفسه والذي وضعه مدربا الفريقين بعد التنسيق معهما من قبل الباحثان، وقد أضيفت تمرينات البلايومترك قيد الدراسة التي أعدها الباحثان إلى المجموعة التجريبية، إذ بقيت

تفاصيل المنهج المعد من قبل مدرب الفريق نفسها من حيث زمن الوحدة التدريبية الأسبوعية، عدا متغير البحث إذ أضيف إلى منهج المجموعة التجريبية ووقتها.

٣-المدة الزمنية:- استمرت التجربة (٨) أسابيع، وبمجموع (٢٤) وحدة تدريبية، وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد.

٤- أيام التجربة ووقتها:- كانت المجموعة التجريبية تأخذ الجرعة التدريبية الخاصة بالمتغير المستقل (تمرينات البلايومترك) أيام السبت والاثنين والأربعاء الساعة الثالثة بعد الظهر.

٣-٦- إجراءات البحث الميدانية.

٣-٦-١ الاختبارات المستخدمة في البحث:

١- اختبار القوة الانفجارية للذراعين.

❖ اختبار رمي الكرة الطبية زنه(٢)كغم باليدين من فوق الرأس من وضع الجلوس على كرسي[٢٧].

- الهدف من الاختبار:

قياس القوه الانفجارية لمنطقتي الذراعين والكتفين.

- الادوات:

كرة طبية زنة (٢)كغم وشريط قياس وكرسي مع حزام تثبيت الجذع ومحكم.

- مواصفات الاداء:

يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس والجذع ملاصق لحافه الكرسي يوضع الحزام حول جذع المختبر ويمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك لغرض منع المختبر من الحركة للأمام في أثناء رمي الكره باليدين لتتم عمليه رمي الكرة باليدين فقط دون أستخدام الجذع تعطى لكل مختبر ثلاث محاولات يسجل له أفضلها.

- طريقة التسجيل:

تحسب المسافة بين الحافة الأمامية للكرسي وأقرب نقطة تضعها الكرة على الأرض.

٢-اختبار القوة الانفجارية للرجلين.

❖ اختبار الوثب العريض من الثبات[٢٨] .

- الهدف من الاختبار:

قياس القوة الانفجارية للرجلين.

- الادوات:

مكان للوثب مقسم بالأمتار والسنتمترات إلى نهاية المجال، شريط قياس، قطع تباشير.

- مواصفات الاداء:

يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان ثم يبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين ثم الوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام.

- طريقة التسجيل:

يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض، وتقاس كل محاولة لأقرب (٥سم) وتحتسب للمختبر أفضل محاولة.

٣-اختبار دقة التصويب.

❖ اختبار دقة التصويب من مسافة (٩) امتار بخطوة واحدة[٢٩].

- الهدف من الاختبار:

قياس دقة التصويب.

- الادوات:

مرمى كرة يد قانوني، خمسة كرات يد قانونية، مربعات الدقة بقياس 50 × 50 سم عدد اثنين يعلقان في الزاويتين العلويتين للمرمى.

- مواصفات الاداء:

يتم التصويب من نقطة قائمة مع منتصف خط المرمى مبتعداً عنه بمقدار(9 م)، على أن يسبق التصويب اخذ الكرة الموضوعة على خط يبعد (2م) عن خط التنفيذ ومن ثم يقوم بأخذ خطوة واحدة والقفز للتصويب بحيث لا يعبر الخط المرسوم للتنفيذ محاولاً إدخال الكرة داخل المربعات، ويكون التصويب على المربع الأيمن مرة وعلى المربع الايسر مرة وتكون المحاولة الخامسة اختيارية.

- طريقة التسجيل:

تحتسب كل كرة داخل المربع المعلق في المرمى إصابة ويسجل عدد مرات التصويب الناجح لكلا المربعين من تلك المحاولات الخمسة

٣-٦-٢ التجربة الاستطلاعية.

بهدف ضبط الاختبارات المعدة وفق السياق العلمي الصحيح لإجراء الاختبارات وللوقوف على النتائج الدقيقة والموثوق فيها، أجرى الباحثان دراستهما الاستطلاعية التي هي "دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختيار أساليب البحث وأدواته "[٣٠]، على لاعبي شباب نادي ديالى الرياضي بكرة اليد ومن نفس مجتمع الأصل لأفراد العينة البحثية وذلك يوم الاحد الموافق ٩/١/ ٢٠١٣ في القاعة المغلقة للألعاب الرياضية- ديالى وقد هدفت التجربة الى:

١- التعرف على مدى ملائمة الاختبارات مع مستوى أفراد العينة ومدى استجابتهم للأداء .
٢- معرفة مدى كفاءة فريق العمل المساعد * وقدرتهم على ادارة الاختبارات.
٣- التعرف على الوقت المستغرق في أداء الاختبارات مجتمعة.
٤- التأكد من ملائمة المكان لتنفيذ الاختبارات مجتمعة.
٥- تجاوز الأخطاء والمعوقات التي قد تظهر عند تنفيذ الاختبارات من اجل تجاوزها عند أجراء التجربة الرئيسية .وقد توصل الباحثان الى مجموعة من النقاط التي استفادا منها عند تنفيذ التجربة الرئيسية وهي:
١- تحديد الوقت اللازم لتنفيذ كل اختبار بشكل دقيق.
٢- التنظيم الجيد والتعاون بين اعضاء فريق العمل المساعد والباحثان.
٣- وجد الباحثان ان الادوات والاجهزة المستخدمة كافية لتأدية الاختبارات بالشكل الصحيح.

٣-٦-٣- الاختبـــارات القبليـــة.

بعد تحديد عينة البحث بمجموعتين تجريبية وضابطة، قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث للمجموعة التجريبية والمتمثلة بفريق نادي الجيش الرياضي بكرة اليد للشباب يوم الاثنين الموافق ٢٠١٣/٩/٢ في تمام الساعة الثالثة عصراً على قاعة نادي وسام المجد الرياضي المغلقة في محافظة بغداد، كما اجرى الباحثان الاختبارات القبلية للمجموعة الضابطة المتمثلة بفريق نادي الكرخ الرياضي بكرة اليد للشباب يوم الاربعاء الموافق ٢٠١٣/٩/٤ في الساعة الثالثة عصراً على قاعة نادي الكرخ الرياضي المغلقة في محافظة بغداد ، وقد عمد الباحثان الى الاخذ بعين الاعتبار تثبيت الظروف المكانية والزمانية الخاصة بالاختبارات وطريقة اجرائها بمساعدة فريق العمل المساعد من اجل تحقيق الظروف نفسها قدر الامكان عند اعادة الاختبار، علماً ان الاختبارات تمت من قبل فريق العمل المساعد وبإشراف من الباحثان، واتبع الباحثان الخطوات الاتية:-

- تثبيت مواقع اداء الاختبارات وتسلسلها من قبل الباحثان وفريق العمل المساعد.
- شرح الاختبارات لأفراد عينة البحث.
- مراعاة التسلسل والاسس العلمية في اجراء الاختبارات من اجل ضمان دقة النتائج وعزل عامل التعب والارباك اثناء اجراء الاختبارات.

٣-٦-٤- التجربة الرئيسية.

قام الباحثان بأعداد تمارين * بأسلوب البلايومترك تدخل ضمن الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية للعينة إذ يسعى الى تطوير القوة الانفجارية من خلال تلك التمارين، وطبقت التمارين على المجموعة التجريبية لمدة (٨) أسابيع للفترة من ٢٠١٣/٩/٧ ولغاية ٢٠١٣/١٠/٣٠ بواقع (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع (السبت والاثنين والاربعاء) وبلغ عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة *، وطبقت التمارين في فترة الاعداد الخاص كما كانت مدة التمارين (٣٥-٤٠) دقيقة خلال الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية. ويعطى في الفترة المتبقية من الوحدة التدريبية تمارين تهدئة او لعب على التعب او تمارين تحمل وذلك حسب منهج المدرب، وأكد الباحثان على أداء التمارين بشكلها الصحيح من اجل تحقيق الغرض المنشود منها، كذلك تم تصعيب التمارين خلال التجربة بما يتناسب وامكانات العينة، وكانت الراحة بين التمارين تتراوح بين (١,٥-٢) دقيقه، وبين المجاميع(٣) دقيقه، كما أكده (ماكفارلن،١٩٨١)[٣١]، وتم استخدام مختلف الانواع من تمارين البلايومترك

كالقفز العميق والارتدادي وعلى الحواجز وٱستخدام الكرات الطبية مختلفة الاوزان، وتم استخدام طريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة.

وقام الباحثان بٱستخدام ٱرتفاعات متدرجة مع ما يناسب العينة مع تأكيد العمل الانفجاري من أفراد العينة. كما عمدى الى اجراء اختبار القفز العميق لمعرفة ارتفاع الصناديق للعينه لكي يتم على ضوئها تحديد ٱرتفاع الصناديق بالتمرين. كما تم إعادة الاختبار بعد مرور شهر من بداية تطبيق التمارين، ويتلخص الاختبار بأن يسقط اللاعب من ٱرتفاعات مختلفة مثلا٣٠سم، ٤٠سم، ٥٠سم، ٥٥سم،وفي كل ٱرتفاع يسقط منه اللاعب نطلب منه ان يقفز بعد الهبوط الى أعلى ما يمكن ويعمل إشارة بيده على الحائط، والارتفاع الذي سقط منه اللاعب وسجل أعلى إشارة يكون هو الارتفاع الذي يجب أنْ يتدرب عليه اللاعبون، ويمكن أن يعاد هذا الاختبار كل شهر لمعرفة مستوى اللاعب، وتتراوح الارتفاعات المستخدمة في القفز العميق بين٥٠سم-٨٠سم او حتى ١١٥سم للمستويات العالية.

وعمد الباحثان بالاتفاق مع مدربي المجموعتين بضبط كل ما يتعلق بالوحدة التدريبية من متغيرات تقريباً، من حيث جعل المنهج التدريبي للمجموعتين متشابهاً في باقي أيام الاسبوع عدا أيام تطبيق التمارين المستخدمة قيد البحث على المجموعة التجريبية، كذلك كان وقت التدريب في التوقيت نفسه تقريباً، وادوات التدريب وزمن الوحدة التدريبية، فضلاً عن المستوى المتقارب لأداء لاعبي العينة أي لاعبي الناديين مما يؤكده التكافؤ، إذ كان الباحثان حريصان على ضبط هذه الأمور كلها في اثناء مدة التجربة.

٣-٦-٥- الاختبارات البعدية.

بعد الانتهاء من تطبيق مفردات المنهج التدريبي المقترح على مدار ثمان اسابيع، تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث المجموعة التجريبية يوم السبت الموافق ٢٠١٣/١١/٢ في الساعة الثالثة من بعد الظهر، كذلك تم إجراء الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة يوم الاثنين الموافق ٢٠١٣/١١/٤ في الساعة الثالثة بعد الظهر، وقد اتبع الباحثان شروط وإجراءات الاختبارات القبلية نفسها من حيث المكان والزمان والاختبارات المستخدمة وتسلسلها والأدوات المستخدمة وفريق العمل المساعد للمحافظة على عدم حدوث اي تغيير قد يؤثر في نتائج البحث.

٣-٧- الوسائل الاحصائية.

استخدم الباحثان الوسائل الإحصائية الأكثر ملائمة مع أهمية دراسة البحث والتي يظن الباحثان أنها تحقق أهداف البحث وفروضه وتتماشى معها بشكل علمي ومنطقي كون "الإحصاء هو علم يعمل على استخدام الأسلوب العلمي في طرائق جمع البيانات وتحليلها بهدف الحصول على استنتاجات وقراءات مناسبة للظاهرة المراد قياسها"[٣٢]، إذ استخدم الباحثان البرنامج الإحصائي (SPSS) لاستخراج ما يأتي:

(الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، متوسط الفروق، انحراف الفروق، اختبار(t.test) للعينات المستقلة).

الباب الرابع.

٤- عرض نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها.

يتضمن هذا الباب عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها، ومن أجل ذلك قام الباحثان بتوضيح نتائج البحث بوضعها في جداول تعد بمثابة أداة توضيحية لما أسفرت عنه نتائج الدراسة من خلال "تقليل احتمال الخطأ في المراحل التالية وتعزيز الأدلة العلمية ومنحها القوة"[٣٣]، وبما يتيح التعرف على مدى صلاحيتها ومطابقتها لأهداف الدراسة وفروضها من اجل تحليل واقع نتائج الاختبارات.

٤-١- عرض نتائج الاختبارات لدلالة الفروق وتحليلها ومناقشتها.

٤-١-١عرض نتائج الاختبارات (القبلي- بعدي) للمجموعة التجريبية وتحليلها.

استخدم الباحثان اختبار (t.test) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية في نتائج الاختبارات موضوع الدراسة وذلك لتحقيق الفرضية الأولى للبحث التي نصت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية للمجموعة التجريبية في اختبارات القوة الانفجارية للاختبارين القبلي – البعدي ولصالح الاختبار البعدي كما مبين في الجدول(٤).

جدول(٤)

يبين متوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق للاختبارات القبلية – بعدية للمجموعة التجريبية.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	سَ ف	±ع ف	قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
١	القوة الانفجارية للذراعين	سم	١,١٩	٠,٤١	١١,٦٣	معنوي
٢	القوة الانفجارية للرجلين	سم	٠,٦١	٠,٢٣	١٠,٤٣	معنوي

قيمة (ت) الجدولية تبلغ (١,٧٥) عند درجة حرية (١٥)

من خلال الجدول (٤) يتبين لنا متوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة (ت) المحسوبة بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في نتائج اختبارات القوة الانفجارية، ومن خلال معالجة الباحثان للبيانات إحصائيا باستخدام اختبار (t.test) للعينات المستقلة، اذ بلغت قيمة (ت) الجدولية (١,٧٥) عند درجة حرية (١٥) .

يتبين لنا ان متوسط الفروق للاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة الانفجارية للذراعين (اختبار دفع كرة طبية زنة ٣كغم باليدين) (١,١٩)، وقد بلغ انحراف الفروق عن وسطها الحسابي (٠,٤١)، اما قيمة (ت) المحسوبة فقد بلغت (١١,٦٣) وهي اكبر من القيمة الجدولية مما يعني معنوية الفرق ولصالح الاختبار البعدي، اما بالنسبة لاختبار القوة الانفجارية للرجلين (اختبار الوثب العريض من الثبات) فكان متوسط الفروق (٠,٦١)، وبلغ انحراف الفروق (٠,٢٣)، اما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (١٠,٤٣) والتي كانت اكبر من قيمة (ت) الجدولية وبذلك يكون الفرق معنوياً ولصالح الاختبار البعدي.

٤-١-٢عرض نتائج الاختبارات(القبلي–بعدي)للمجموعة الضابطة وتحليلها.

استخدم الباحثان اختبار (t.test) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفروق بين نتائج الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة الضابطة في نتائج الاختبارات موضوع الدراسة وذلك لتحقيق الفرضية الاولى للبحث التي نصت على وجود فروق ذات دلالة احصائية

للمجموعة الضابطة في اختبارات القوة الانفجارية للاختبارين القبلي– البعدي ولصالح الاختبار البعدي وكما مبين في الجدول (٥).

جدول(٥)

يبين متوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق للاختبارات القبلية – بعدية للمجموعة التجريبية.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	سَ ف	±ع ف	قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
١	القوة الانفجارية للذراعين	سم	٠,٠٤	٠,١٥	١,٠٣	غير معنوي
٢	القوة الانفجارية للرجلين	سم	٠,٠١	٠,٠٤	٠,٨٦	غير معنوي

قيمة (ت) الجدولية تبلغ (١,٧٥) عند درجة حرية (١٥)

من الجدول (٥) يتبين متوسط الفروق وانحراف الفروق وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في نتائج اختبارات القوة الانفجارية، ومن معالجة الباحثان للبيانات إحصائيا باستخدام اختبار (t.test) للعينات المستقلة، كانت قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٥) بلغت (١,٧٥).

نلاحظ ان متوسط الفروق للاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة الانفجارية للذراعين (اختبار دفع كرة طبية زنة ٣كغم باليدين) قد بلغ (٠,٠٤) وانحراف للفروق عن وسطها الحسابي بلغ (٠,١٥)، اما قيمة (ت) المحسوبة فقد بلغت (١,٠٣) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية مما يعني عدم وجود فروق لاختبار القوة الانفجارية للذراعين، اما بالنسبة لاختبار القوة الانفجارية للرجلين (اختبار الوثب العريض من الثبات) فكان متوسط الفروق (٠,٠١)، وبلغ انحراف الفروق (٠,٠٤)، اما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (٠,٨٦) التي كانت اصغر من قيمة (ت) الجدولية وبذلك يكون الفرق غير معنوي في اختبار القوة الانفجارية للرجلين.

٤-١-٣ عرض نتائج الاختبارات (البعدي-بعدي) للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها.

بهدف اختبار الفرضية الثانية للبحث التي تنص على وجود فروق ذات دلالة احصائية للمجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات (البعدي- بعدي) للقوة الانفجارية ولصالح المجموعة التجريبية، استخدم الباحثان اختبار (t.test) للعينات المستقلة متساوية العدد لمعرفة فيما اذا كانت الفروق معنوية في نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات القوة الانفجارية وكما مبين في الجدول (٦).

جدول(٦)

يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ودلالة الفروق للاختبارات (البعدي- بعدي) للمجموعتين التجريبية والضابطة.

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة	دلالة الفروق
			سَ	± ع	سَ	± ع		
١	القوة الانفجارية للذراعين	سم	٥,٢٩	٠,٣٢	٤,٠٦	٠,٣٠	١١	معنوي
٢	القوة الانفجارية للرجلين	سم	٢,٥٨	٠,١٨	٢,٠٤	٠,١١	٩,٤٦	معنوي

قيمة (ت) الجدولية بلغت (١,٦٩)عند درجة حرية (٣٠)

من خلال الجدول (٦) الذي يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة للاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة في نتائج اختبارات القوة الانفجارية، ومن خلال معالجة الباحثان للبيانات إحصائيا باستخدام اختبار (t.test) للعينات المستقلة، حيث ان قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٣٠) بلغت (١,٦٩).

يتبين لنا بأن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار القوة الانفجارية للذراعين بلغ (٥,٢٩)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٣٢)، فيما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٤,٠٦)، وبانحراف معياري بلغ (٠,٣٠)، اما قيمة (ت) المحسوبة

فبلغت (١١) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية وبذلك يكون الفرق معنوياً ولصالح المجموعة التجريبية، ونلاحظ ان المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية في اختبار القوة الانفجارية للرجلين قد بلغ (٢,٥٨)، وبانحراف معياري بلغ (٠,١٨)، فيما بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة (٢,٠٤)، وبانحراف معياري بلغ (٠,١١)، اما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (٩,٤٦) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية مما يعني معنوية الفرق ولصالح المجموعة التجريبية.

٤-١-٤- مناقشة نتائج الاختبارات لدلالة الفروق.

بعد ان تم عرض نتائج الاختبارات للمجموعتين التجريبية والضابطة وتحليلها في المحاور السابقة وكما مبين في الجداول (٤) و(٥) و(٦)، فيما يتعلق باختبارات القوة الانفجارية للذراعين والرجلين في نتائج الاختبارات (القبلية – بعدية) و (البعدية – بعدية) للمجموعتين التجريبية والضابطة، كانت نتائج دلالات الفروق في الاختبارات (القبلي – بعدي) للمجموعة التجريبية في القوة الانفجارية للذراعين والرجلين معنوية، وفي الاختبارات (القبلي – بعدي) للمجموعة الضابطة في القوة الانفجارية للذراعين والرجلين غير معنوية، اما في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة فكانت معنوية ولصالح المجموعة التجريبية.

ما يشير الى تفوق المجموعة التجريبية الخاضعة لتمرينات البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية على المجموعة الضابطة، وبهذا يتحقق فرض البحث بشطره المتعلق بالقوة الانفجارية للذراعين والرجلين ونجاح المنهج التدريبي المتضمن بعض تمرينات البلايومترك في تطوير القوة الانفجارية على عكس المنهج التدريبي التي تخضع له المجموعة الضابطة الذي لم يوفق في التطوير الواضح لهذه الصفة البدنية المهمة من متطلبات الاداء بكرة اليد.

ويرى الباحثان أن الزيادة في تحسن القوة الانفجارية تعود إلى مبدأ الخصوصية في التدريب، كما ان المنهج التدريبي تضمن احمالاً تدريبية ضمن نطاق العمل بالشدة القصوية او القريبة من القصوية من خلال العلاقة بين شدة التمرين وزمن اداء التمرين وفترات الراحة البينية وبأداء ينسجم مع اختبارات القوة الانفجارية المتمثلة بالوثب للأمام ودفع الكرة الطبية بالذراعين باحتواء المنهج الذي تخضع له المجموعة التجريبية تمارين البلايومترك مشابهة لهذين الاختبارين، اذ استخدم الباحثان ضمن المنهج التدريبي التمرينات

البلايومترية الخاصة بتنمية القوة الانفجارية للذراعين والرجلين حيث كان لتمرينات الكرات الطبية وكذلك تمرينات القفز العميق وتمرينات الصناديق والتمرينات الارتدادية التأثير الفعال في تطوير متغيرات البحث ومنها القوة الانفجارية، وان مثل هذه التمرينات تعتمد على الاطالة والتقصير اي اطالة العضلة ومن ثم تقصيرها مما يولد قوة انفجارية عالية وفي هذا السياق يذكر "بسطويسي احمد" ان تمرينات البلايومترك هي "اسلوب ونظام لمجموعة من التمرينات تعتمد اساساً على مطاطية العضلة لإكسابها طاقة حركية عالية من خلال تزاوج اعلى قوة وسرعة ممكنة بهدف تنمية القدرة الانفجارية"[٣٤].

فضلاً عن الوصول الى حدود الحمل التدريبي المؤثر لتدريبات البلايومترك بما ساعد في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين، بما ينسجم مع القوة الانفجارية بكونه متطلباً ادائياً فالقوة الانفجارية هي "القابلية على اخراج اقصى قوة في اسرع زمن ممكن"[٣٥]، وهذا يتفق مع ما أشار إليه كل من "فوكس وآخرون ١٩٨٩" و " فشر وجنسن ١٩٩٠" في إشارتهم إلى أن مبدأ الخصوصية في التدريب يعني اشتمال التدريب على الحركات المشابهة لطبيعة الاداء في نوع النشاط الرياضي الممارس[٣٦].

اما المجموعة الضابطة فلم تحقق فروقا معنوية في القوة الانفجارية للذراعين والرجلين وقد يكون السبب عائداً الى عدم توازن المنهج الذي تخضع له المجموعة الضابطة وذلك بالتركيز بشكل مكثف على الجوانب المهارية على حساب القدرات البدنية بشكل اثر سلباً في حصة القدرات البدنية من التطوير الواضح وتحديداً من تلك القدرات البدنية القوة الانفجارية متطلباً ادائياً مهماً في كرة اليد وهذا ما ذكره "مفتي ابراهيم" من " ان لكل حمل تدريبي هدف يرجى الوصول اليه، فهناك على سبيل المثال هدف بدني او هدف مهاري ....، وهذه الاهداف كي تتحقق لابد ان يقدم الحمل الخاص بكل منها بدرجة مناسبة حتى يمكن ان يتحقق الهدف"[٣٧]، وقد ترجمت فاعلية المنهج التدريبي المتضمن بعض تمرينات البلايومترك وافضليته على المنهج الذي تخضع له المجموعة الضابطة في القوة الانفجارية من خلال تفوق المنهج المقترح المبين في دلالة الفروق في الاختبارات البعدية للقوة الانفجارية اذ "يعتبر التدريب الرياضي الصحيح المبني على قواعد وأصول علمية أساسا للنهوض بالنشاط الرياضي المختار"[٣٨]. وبذلك تكون تمرينات البلايومترك قد حققت فروض البحث واهدافه في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين للمجموعة التجريبية.

٤-٢- عرض معاملات الارتباط البينية للمتغيرات المبحوثة وتحليلها ومناقشتها.

٤-٢-١- عرض معاملات الارتباط بين القوة الانفجارية ودقة التصويب للاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية وتحليلها.

بهدف اختبار الفرضية الثالثة للبحث التي تنص على وجود علاقات ارتباط دالة احصائياً بين القوة الانفجارية ودقة التصويب للاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية، لجأ الباحثان الى استخدام معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين كل من القوة الانفجارية للذراعين والقوة الانفجارية للرجلين من جهة ودقة التصويب من جهة اخرى كما موضح في الجدول (٧).

جدول (٧)

يبين معاملات الارتباط بين القوة الخاصة وقوة التصويب ودقته ودافعية الانجاز للاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية

معاملات الارتباط / الاختبارات	دقة التصويب	الارتباط
القوة الانفجارية للذراعين	٠,٠٦	غير معنوي
القوة الانفجارية للرجلين	٠,٣٠	غير معنوي

قيمة (ر) الجدولية بلغت (٠,٤٩) عند درجة حرية (١٤)

من خلال الجدول (٧) الذي يبين معاملات الارتباط يتبين لنا أن معامل الارتباط للقوة الانفجارية للذراعين مع دقة التصويب بلغ (٠,٠٦) وهو اصغر من قيمة (ر) الجدولية مما يعني عدم معنوية الارتباط، وكان معامل الارتباط للقوة الانفجارية للرجلين مع دقة التصويب بلغ (٠,٣٠) وهو اصغر من قيمة (ر) الجدولية مما يعطي للارتباط عدم المعنوية.

٤-٢-٢ مناقشة معاملات الارتباط بين القوة الانفجارية ودقة التصويب للاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية.

من الجدول (٧) ظهرت لنا معاملات الارتباط لمتغيرات البحث قيد الدراسة لنتائج الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية للقوة الانفجارية وعلاقتها بدقة التصويب، اذ كانت نتائج الارتباط غير معنوية بين جميع مكونات القوة الانفجارية قيد الدراسة بدقة التصويب ويرى الباحثان ان النتيجة الظاهرة هي نتيجة منطقية لأفراد عينة البحث، منطقية كون الدقة متطلب ادائي بكرة اليد مرتبط بالعمليات العقلية والبرامج الحركية المخزونة في الدماغ، اذ ان "مركز الدقة في المخ هو المنطقة السادسة التي تنطلق منها الاشارات العصبية للنخاع الشوكي والاعصاب لأداء حركة معينة"[٣٩]. اما القوة الانفجارية ومكوناتها فهي متطلب بدني من بين متطلبات الاداء بكرة اليد، وكنتيجة ايجابية يرجع كون انتاج القوة العضلية خلال الاداء يرتبط بتسارع الانقباضات العضلية لجميع مكونات القوة الانفجارية بكرة اليد، ومن المعلوم العلاقة العكسية بين اقصى انقباض او بأكثر انقباض خلال وحدة الزمن وبين دقة اداء الحركة والتي دقة التصويب احداها، فكلما تم عزل العلاقة السلبية بين الاداء للتغلب على المقاومات بأسرع زمن ممكن من جهة والدقة من جهة اخرى كلما كان ذلك دليلاً على فاعلية وكفاءة الرياضي في تخصصه.

الباب الخامس.

٥- الاستنتاجات والتوصيات.

٥-١- الاستنتاجات.

في ضوء محتوى مناقشة النتائج خلصت الدراسة للاستنتاجات التالية:

١-ان لتمرينات البلايومترك تأثيراً ايجابياً في تطوير متغيرات البحث من القوة الانفجارية لدى أفراد عينة البحث.

٢-وجود تأثير ايجابي واضح لتمرينات البلايومترك المتبعة لأفراد المجموعة التجريبية في الاختبار (القبلي- بعدي) في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

٣-عدم وجود تأثير ايجابي للمنهج المتبع لأفراد المجموعة الضابطة في الاختبار (القبلي- بعدي) في تطوير القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

٤-أحدثت المجموعة التجريبية تفوقاً واضحاً على المجموعة الضابطة في نتائج الاختبارات البعدية في متغيرات القوة الانفجارية للذراعين والرجلين.

٥-عدم وجود علاقة مؤثرة بين دقة التصويب من جهة وبين القوة الانفجارية للذراعين والرجلين من جهة اخرى لأفراد المجموعة التجريبية.

٥-٢- التوصيات.

من خلال النتائج التي تم التوصل اليها وضع الباحثان عدة توصيات هي:

١- اعتماد تمرينات البلايومترك لتطوير القوة الانفجارية في تطوير متطلبات الاداء للاعبي كرة اليد للشباب.

٢- تأكيد ضرورة التنويع في استخدام طرائق التدريب المختلفة والاساليب الحديثة عند تدريب القوة الانفجارية وان تكون هذه الطرائق والاساليب مبنية على أسس علمية.

٣- تأكيد إجراء دراسات مماثلة على مختلف الفئات العمرية وعلى مستويات متعددة لما لهذه الصفة (القوة الانفجارية) من تأثير مباشر في مستوى الأداء في كرة اليد.

٤- تأكيد اجراء اختبارات دورية للاعبي كرة اليد بصفة عامة وللقوة الانفجارية بصفة خاصة للتعرف على مستوى اللاعبين الحقيقي.

المصادر العربية.

•اياد حميد رشيد؛ تأثير منهج تدريبي مقترح لتطوير مهارتي الخداع والتصويب بكرة اليد) . رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،(1997 ، ص.9

•بسطويسي احمد؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي، 1999.

•حلمي حسين؛ اللياقة البدنية .قطر :دار المتنبي للنشر والتوزيع،1985 ، ص.139

•حيدر شاكر مزهر؛ اثر المنهج التدريبي المقترح في تطوير بعض أنواع التصويب ودقته بكرة اليد) .رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة ديالى،.(2004

•رودي شتملر؛ طرق الاحصاء في التربية الرياضية) .ترجمة (عبد علي نصيف واحمد السامرائي .بغداد :دار الحرية للطباعة ،.1974

•سعد محسن اسماعيل؛ تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد) .اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،.(1996

•سيلفا سهاك كاركين؛ تأثير استخدام تمرينات البلايومتركس في تطوير مهاره الضربة الساحقة عند لاعبي الكره الطائرة،) أطروحة دكتوراه، جامعه بغداد، كليه التربية الرياضية، 2000).

•ضياء الخياط و نوفل محمد الحيالي؛ كرة اليد .جامعة الموصل :دار الكتب للطباعة والنشر،.2001

•ضياء الخياط وعبد الكريم قاسم غزال؛ كرة اليد .الموصل :دار الكتب للطباعة والنشر، 1988.

•عبد الناصر القدومي؛ دراسة مقارنة بين أثر استخدام التمرينات البلايومترية والتدريب الاعتيادي على القدرة اللاأوكسجينية لدى لاعبي الكرة طائرة للمرحلة الثانوية) . بحث منشور في جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية، العدد12 ، جامعة النجاح.)

•عبد الوهاب غازي حمودي؛ كرة اليد مالها وما عليها المبادئ التعليمية والتدريبية، ط .1 بغداد :مطبعة العمران،.2008

•قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف؛ علم التدريب الرياضي .جامعة الموصل :مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،.1987

•قاسم حسن حسين؛ أسس التدريب الرياضي، ط .1عمان :دار الفكر للطباعة والنشر، 1998، ص.317

•قاسم حسين و منصور جميل العنبكي؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها . بغداد : مطبعة التعليم العالي ،.1988

•قيس ناجي وبسطويسي احمد؛ الاختبارات والقياس ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي. بغداد :مطبعة التعليم العالي،.1984

•كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين؛ رياعية كرة اليد الحديثة، ج .1القاهرة :دار الكتاب للنشر،.2001

•كورت ما ينل؛ التعلم الحركي، ط) .2ترجمة (عبد علي نصيف .جامعة الموصل :مديرية دار الكتب للطباعة والنشر،.1987

•مجمع اللغة؛ معجم علم النفس والتربية، ج .1القاهرة :الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية،.1984

•محمد توفيق الوليلي؛ كرة اليد تعليم . تدريب . تكتيك .الكويت :شركة مطابع السلام، 1989.

•محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي، ط .1القاهرة : دار الفكر العربي،.1982

•محمد عادل رشدي؛ اسس التدريب الرياضي، ط .2طرابلس :منشورات المنشاة العامة للتوزيع والنشر،.1982

•مفتي ابراهيم حماد؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقياس .القاهرة : دار الفكر العربي،.1998

•مهدي كاظم علي؛ تأثير استخدام بعض اساليب تدريب البلايومترك في تنميه القوه السريعة وانجاز الوثبة الثلاثية):أطروحة دكتوراه جامعه بغداد/كليه التربية الرياضيه،.(1999

•نوري ابراهيم الشوك ورافع الكبيسي؛ دليل البحاث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية، بغداد.2004 :

•وجيه محجوب؛ البحث العلمي ومناهجه .بغداد :مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 2002.

•وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية .الموصل :دار الكتب للطباعة والنشر،.1999

المصادر الاجنبية.

- Johnson & Nelson ; Measurements for Evaluation in physical Education. Minnesota, Burgess publishing Co, 1979, P200.
- Radcliff and Farentions plyometrics explosive power training, : (Illinois , human kinetics , pulishers ,1985) p. 3.
- Zaciorski, V.M.: fiziceskie Kacestva Sports Mena.Fizkul turai sport. Moscow, 1966,p.32.
- Chu , D ; jumping into plyometriecs , (Human Kinetices , cham poingn II , 1992) p.21.

Athletics.Vol.4.No,L.1989,p.21. new studes in 5- Gambetta:N.S.A,
- Ballesteros; Plyometric, vol.4, No. 1. N.S.A: Round Table, New steadies in athletics, 1989, P.21.
- Singer, Robert N. Motor Training and Human Performance. 3rd ed., New York: Macmillan Publishing Cp. Inc., 1990, P221.
- Gratty, B. J; Movement Behavior and Motor Leaming. Philadelphia: lea and febiger, 1975, p212.
- Villa Lesstirs de laile; hand ball direction technigue. National Commissions pedagogical, 1979, p15.
- Mcfarlane,b. under standing the hurdle events, Ontario:track s field publisher,1981,pp.39-42.
- Johnson & Nelson ; Measurements for Evaluation in physical Education. Minnesota, Burgess publishing Co, 1979, P200.

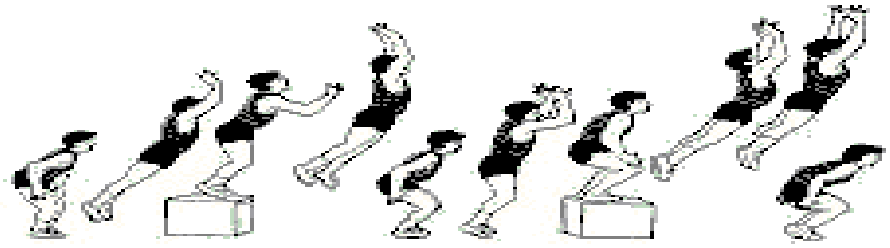
ملحق (١)

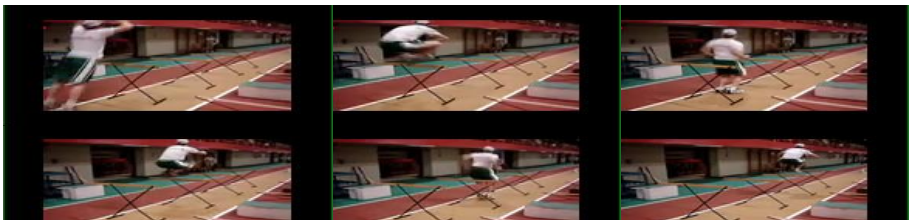
فريق العمل المساعد

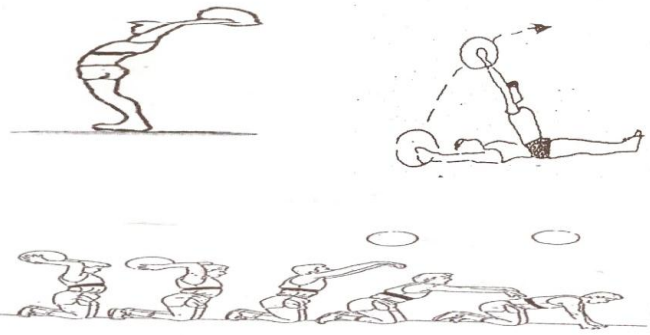
ت	الاسم	مكان العمل
١	علي عبد الكاظم عمير	بكالوريوس تربية رياضية– مشرف تربوي
٢	ضياء سلمان عبد الوهاب	بكالوريوس تربية رياضية/مدرس/ تربية ديالى
٣	رائد رحيم نجم الزهاوي	مدرب نادي ديالى الرياضي للمتقدمين بكرة اليد
٤	قصي عبد اللطيف	مدرب نادي الكرخ الرياضي للشباب بكرة اليد
٥	صلاح راجي	مدرب نادي الجيش الرياضي للشباب بكرة اليد

ملحق (٢)

بعض تمارين البلايومترك المستخدمة في البرنامج التدريبي







ملحق (٣)

نموذج لتمارين البلايومترك المستخدمة ضمن الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية

الأسبوع الاول

ت	اسم التمرين	الشدة	الحجم	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	تكرار التمارين للمجموعة
1-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ٢كغم بكلتا الذراعين من فوق الرأس على الحائط.	دون القصوى	١٥ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦
2-	قفزمن الارض الى صندوق ارتفاعه ٣٥سم بشكل ترددي.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	١٠
3-	من وضع الاستناد على الركبتين رمي كرة طبية ٢كغم من فوق الرأس بكلتا الذراعين.		١٥ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦
4-	قفز عميق أرتفاع الصندوق ٣٥سم مع محاولة القفز اعلى ما يمكن.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٥
5-	من وضع الاستلقاء رمي كره طبية٢كغم من أمام الصدر مع ملاحظه استلام الكرة من زميل والذراعان ممدودتان.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦

نموذج لتمارين البلايومترك المستخدمة ضمن الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية

الأسبوع الثالث

ت	اسم التمرين	الشدة	الحجم	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	تكرار التمارين للمجموعة
1-	القفز الى الجانبين من فوق الحاجز(٤٥)سم يسار ويمين.	قصوي	١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٨
2-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ١كغم من فوق الرأس بالذراع المستخدمة في اداء المهارة.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦
3-	قفز عميق أرتفاع الصندوق ٤٠سم والنهوض وأداء المهارة.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٣
4-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ٢كغم من فوق الرأس بكلتا الذراعين.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٧
5-	قفزمن الارض الى صندوق ارتفاعه ٤٠سم بشكل ترددي.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	١٠

نموذج لتمارين البلايومترك المستخدمة ضمن الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية

الأسبوع الخامس

ت	اسم التمرين	الشدة	الحجم	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	تكرار التمارين للمجموعة
1-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ١كغم من فوق الرأس بالذراع المستخدمة في أداء المهارة	قصوي	١٠ث×٣	١,٥-٢د	٣د	٧
2-	قفزمن الارض الى صندوق أرتفاعة ٤٥سم بشكل ترددي.		١٠ث×٣	١,٥-٢د	٣د	١٠
3-	من وضع الجلوس الطويل رمي كرة طبية ٢كغم من فوق الرأس بكلتا الذراعين الى الامام.		١٠ث×٣	١,٥-٢د	٣د	٧
4-	قفز عميق أرتفاع الصندوق ٤٥سم والنهوض الى صندوق ارتفاعة ٤٠سم.		١٠ث×٣	١,٥-٢د	٣د	٤
5-	من وضع الاستناد على الركبتين رمي كرة طبية ٢كغم من فوق الراس بكلتا الذراعين.		١٠ث×٣	١,٥-٢د	٣د	٦

نموذج لتمارين البلايومترك المستخدمة ضمن الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية

الأسبوع الثامن

ت	اسم التمرين	الشدة	الحجم	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	تكرار التمارين للمجموعة
1-	القفز العميق أرتفاع الصندوق ٥٠سم والنهوض وأداء المهارة.	قصوي	١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٣
2-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ٣كغم من فوق الرأس بكلتا الذراعين.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦
3-	قفزمن الارض الى صندوق أرتفاعة ٥٠سم بشكل ترددي.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	١٠
4-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ١كغم من فوق الرأس بالذراع المستخدمة بأداء المهارة.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٧
5-	القفز الى الجانبين من فوق حاجز ارتفاعة ٥٠سم.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٨

نموذج لتمارين البلايومترك المستخدمة ضمن الجزء الرئيس من الوحدة التدريبية

الأسبوع العاشر

ت	اسم التمرين	الشدة	الحجم	الراحة بين المجاميع	الراحة بين التمارين	تكرار التمارين للمجموعة
1-	من وضع الاستناد على الركبتين رمي كرة طبية ٣كغم من فوق الرأس بكلتا الذراعين.	قصوي	١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦
2-	القفز العميق أرتفاع الصندوق ٥٥سم والنهوض الى صندوق أرتفاعه ٥٠سم ثم القفز أعلى ما يمكن.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٣
3-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ١كغم من فوق الرأس بالذراع المستخدمة بأداء المهارة.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦
4-	قفزمن الارض الى صندوق أرتفاعة ٥٥سم بشكل ترددي.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	١٠
5-	من وضع الوقوف رمي كرة طبية ٣كغم من فوق الرأس بكلتا الذراعين.		١٠ثا×٣	١,٥-٢د	٣د	٦

الهوامش

(١) قاسم حسن حسين؛ أسس التدريب الرياضي، ط١. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر، ١٩٩٨، ص٣١٧.

(٢) Radcliff and Farentions plyometrics explosive power training,: (Illinois , human kinetics , pulishers ,1985) p. 3 .

(٣) Zaciorski, V.M.: fiziceskie Kacestva Sports Mena.Fizkul turai sport. Moscow, 1966,p.32.

(٤) مهدي كاظم علي؛ تأثير استخدام بعض اساليب تدريب البلايومترك في تنميه القوه السريعه وانجاز الوثبة الثلاثيه:(اطروحه دكتوراه جامعه بغداد/كليه التربية الرياضيه،١٩٩٩)ص٨.

(٥) Chu , D ; *jumping into plyometriecs* , (Human Kinetices , cham poingn II , 1992) p.21.

(٦) Gambetta:N.S.A, round table. Plyometrics, new studes in Athletics.Vol.4.No,L.1989,p.21.

(٧) Ballesteros; Plyometric, vol.4, No. 1. N.S.A: Round Table, New steadies in athletics, 1989, P.21.

(٨) Singer, Robert N. Motor Training and Human Performance. 3rd ed., New York: Macmillan Publishing Cp. Inc., 1990, P221.

(٩) قيس ناجي ويسطويسي احمد؛ الاختبارات والقياس ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي. بغداد: مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٤، ص٣٤٢.

(١٠) سعد محسن اسماعيل؛ تأثير اساليب تدريبية لتنمية القوة الانفجارية للرجلين والذراعين في دقة التصويب البعيد بالقفز عالياً في كرة اليد. (اطروحة دكتوراه، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد،١٩٩٦)، ص٢٤.

(١١) قاسم حسن حسين وعبد علي نصيف؛ علم التدريب الرياضي. جامعة الموصل: مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٧، ص٩٣.

(١٢) Gratty, B. J; Movement Behavior and Motor Leaming. Philadelphia: lea and febiger, 1975, p212.

(١٣) سعد محسن اسماعيل؛ المصدر السابق، (١٩٩٦)، ص٤٢.

(١٤) Villa Lesstirs de laile; hand ball direction technigue. National Commissions pedagogical, 1979, p15.

(١٥) محمد توفيق الوليلي؛ كرة اليد تعليم . تدريب . تكتيك. الكويت: شركة مطابع السلام، ١٩٨٩، ص١٠٢.

(١٦) اياد حميد رشيد؛ تأثير منهج تدريبي مقترح لتطوير مهارتي الخداع والتصويب بكرة اليد. (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد، ١٩٩٧)، ص٩.

(١٧) ضياء الخياط و نوفل محمد الحيالي؛ كرة اليد. جامعة الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠١، ص٤٠.

(١٨) ضياء الخياط وعبد الكريم قاسم غزال؛ كرة اليد. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٨، ص٣٠.

(١٩) عبد الوهاب غازي حمودي؛ كرة اليد مالها وما عليها المبادئ التعليمية والتدريبية، ط١. بغداد: مطبعة العمران، ٢٠٠٨، ص١٣٦.

(٢٠) كورت ماينل؛ التعلم الحركي، ط٢. (ترجمة) عبد علي نصيف. جامعة الموصل: مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٨٧، ص١١٨.

(٢١) كمال عبد الحميد ومحمد صبحي حسانين؛ رياعية كرة اليد الحديثة، ج١. القاهرة: دار الكتاب للنشر، ٢٠٠١، ص٣٦.

(٢٢) حلمي حسين؛ اللياقة البدنية. قطر : دار المتنبي للنشر والتوزيع، ١٩٨٥، ص١٣٩.

(٢٣) حيدر شاكر مزهر؛ اثر المنهج التدريبي المقترح في تطوير بعض أنواع التصويب ودقته بكرة اليد. (رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة ديالى، ٢٠٠٤)، ص١٤.

(٢٤) سعد محسن اسماعيل؛ المصدر السابق، (١٩٩٦).

(٢٥) نوري ابراهيم الشوك ورافع الكبيسي؛ دليل البحاث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية، بغداد: ٢٠٠٤، ص٥٨.

(٢٦) وجيه محجوب؛ البحث العلمي ومناهجه . بغداد: مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، ٢٠٠٢، ص١٦٤ .

(*)كادر العمل المساعد لتطبيق المنهج متمثل بـ

١- صلاح راجي – مدرب شباب نادي الجيش الرياضي لكرة اليد.

٢- حردان عزيز - مشرف الفئات العمرية في نادي الجيش الرياضي لكرة اليد.

٣- راند رحيم - مدرب الفئات العمرية بكرة اليد في الاتحاد الفرعي في محافظة ديالى.

(٢٧) سيلفا سهاك كاركين؛ تأثير استخدام تمرينات البلايومتركس في تطوير مهاره الضربة الساحقة عند لاعبي الكره الطائرة، (اطروحه دكتوراه، جامعه بغداد، كليه التربية الرياضية، ٢٠٠٠)، ص٢٧.

(٢٨) محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان ؛ اختبارات الأداء الحركي، ط١ . القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٨٢، ص٨٤ .

(٢٩) ضياء الخياط ونوفل الحيالي؛ المصدر السابق، (٢٠٠١)، ص٥٢١.

(٣٠) مجمع اللغة؛ معجم علم النفس والتربية، ج١. القاهرة: الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية، ١٩٨٤، ص٧٨

* انظر ملحق (١)، ص.

* انظر ملحق (٢)، ص٢٧.

* انظر ملحق (٣)،ص٢٩.

(٣١) Mcfarlane,b. under standing the hurdle events, Ontario:track s field publisher,1981,pp.39-42

(٣٢) وديع ياسين التكريتي وحسن محمد العبيدي؛ التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية. الموصل: دار الكتب للطباعة والنشر، ١٩٩٩، ص١٠.

(٣٣) رودي شتملر؛ طرق الاحصاء في التربية الرياضية. (ترجمة) عبد علي نصيف واحمد السامرائي. بغداد: دار الحرية للطباعة ، ١٩٧٤، ص٣٥.

(٣٤) بسطويسي احمد؛ اسس ونظريات التدريب الرياضي . القاهرة : دار الفكر العربي، ١٩٩٩، ص٢٩٥.

(٣٥) Johnson & Nelson ; Measurements for Evaluation in physical Education. Minnesota, Burgess publishing Co, 1979, P200.

(٣٦) عبد الناصر القدومي؛ دراسة مقارنة بين أثر استخدام التمرينات البلايومترية والتدريب الاعتيادي على القدرة اللاأوكسجينية لدى لاعبي الكرة طائرة للمرحلة الثانوية . (بحث منشور في جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية، العدد ١٢، جامعة النجاح) .

(٣٧) مفتي ابراهيم حماد؛ التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقياس. القاهرة : دار الفكر العربي، ١٩٩٨، ص٦٥.

(٣٨) محمد عادل رشدي؛ اسس التدريب الرياضي، ط٢. طرابلس: منشورات المنشاة العامة للتوزيع والنشر، ١٩٨٢، ص٩.

(٣٩) قاسم حسين و منصور جميل العنبكي؛ اللياقة البدنية وطرق تحقيقها . بغداد : مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨، ص٣٠٨.

Abstract

The research includes the five-door , as it contains the first door on the definition of research , which includes the introduction of research and its importance , as well as the research problem . The second subject includes theoretical studies and similar to the researchers , as touched on the concept of Albulayomterc Albulayomterc and the effect of exercise , the researchers also looked to the explosive power , the correction handball , handball accuracy correction , as well as similar studies . The third chapter guarantees the research methodology and procedures field as researchers used the experimental method with two Almtkavitin experimental and control groups in solving the problem of the research , and the research sample is composed of 16 players make up the percentage (36.36 %) of the original , as well as process the data statistically . And ensure that Part IV view and analyze and discuss the results of tests for research, as well as connectivity relations between the explosive power on one side and the accuracy of the correction term jumping the other hand , has strengthened the researchers Part IV tables . The Title V guarantees the conclusions and recommendations, as researcher concluded that the exercises Albulayomterc a positive impact in the development of explosive power among members of the research sample, has recommended the researchers need to take care exercises power in general, and explosive power , especially , as well as the attention exercises Albulayomterc in the training curriculum for all sporting events in general and Game Handball in particular.