مجلة سيناء لعلوم الرياضة

تأثير برنامج التدريب البالستي علي تطوير القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلي لناشىء كرة القدم بدولة الكويت

حمود حصان فهد الباني

الملخص

يهدف البحث إلى دراسة تأثير برنامج التدريب البالستي علي تطوير القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلي لناشىء كرة القدم بدولة الكويت ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي أندية الدرجة الأولي لكرة القدم بدولة الكويت وعددهم (43) لاعب ناشىء ، وتم استخدام المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة باعتباره المنهج الأكثر تناسبا مع هذه الدراسة ، وكانت أهم النتائج: منخلال تحليل البيانات الأولية لفرض البحث: تبين تأثير برنامج التدريب البالستي علي تطوير القدرة العضلية لعضلات الطرف السفليل لناشىء كرة القدم بدولة الكويت. ومن أهم التوصيات:- ضرورة إستخدم البرنامج التدريبي قيد البحث في تطوير القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلي لناشىء كرة القدم بدولة الكويت.- ضرورة تطوير البرامج التدريبية لتنمية مختلف عناصر الصفات البدنية اللازمة لآداء ناشىء كرة القدم.

المقدمة ومشكلة البحث:

ازدادت العناية بلعبة كرة القدم في بلدان العالم المتطورة في المجال الرياضي، حيث شهدت في السنوات الأخيرة تطوراً كبيراً في المستوى المهاري والبدني والخططي والنفسي للارتقاء بمستوى الأداء الرياضي، وتماشياً مع هذا التطور يجب أن تكون هناك برامج تدريبية مقننه تبنى على أسس علمية تتناسب مع طبيعة المنافسة والمرحلة السنية للاعبين.

وتعد التمرينات البدنية أسلوبا رئيساً لتطوير وتنمية حالة التدريب للاعب ويحتاج لاعبو كرة القدم للوصول إلى مستوى البطولة لأشكال كاملة من التمرينات لتأمين بناء الجسم الأساسي العام من جهة والقدرات الحركية المناسبة لنوع الأداء المهاري والخططي المطلوب تنفيذه من جهة أخرى، والقوة تعتبر احدى الخصائص الهامة في ممارسة الرياضة، وهي تؤثر بصورة مباشرة على سرعة الحركة وعلى الأداء والجهد والمهارة المطلوبة.

وتتمثل فوائد تمرينات البيلاتس فى تحسن كل من القوة والإطالة والتوازن العضلى ويعتبر التوازن العضلى على جانبى الجسم هو الأساس الفعلى لقوام جيد كما أن تدريبات البيلاتس تعدل شكل الجسم من الوضع الحالى الموجود عليه إلى الوضع المثالى. (16 : 28)

ويضيف **ضياء الخياط ونوفل الميالى (2001م)** إضافة إلى ذلك فان "القوة الخاصة تعتبر من المؤهلات الأساسية لاكتساب مهارة اللعب والحركة لأنها

سوف تستخدم للتهديف السريع والقوي واللعب بين الزميلين لمسافة طويلة، ولكي يتم تطوير القوة الخاصة يتطلب التعود على عدد من التمارين مع اداة او بدونها، فتمارين الحديد ورمي الكرة الطبية او البار الحديدي وغيرها كل هذه تسهم في تطوير القوة لدى لاعبي كرة القدم". (8: 391)

إن الحركة المتفجرة والتي ينتج بها الرياضي اكبر مقدار من القوة وبأعلى سرعة ممكنة لابد أن يكون وزن المقاومة المستخدم خفيفاً، ولابد أن يتدرب الرياضي على هذه الحركة بأسرع ما يمكن حتى يحقق الهدف من التدريب، ويرى اغلب خبراء التدريب بان وزن المقاومة المثالي الذي يمكن ان يرفعه استخدامه في تدريب البالستيك يتراوح ما بين 30-45% من الحد الأقصى للوزن والذي يمكن أن يرفعه الرياضي لمرة واحدة، وتدريب البالستيك ينشط حركة الرياضي يدرب العضلة للعمل بسرعة من خلال تحفيز الألياف العضلية على سرعة الانقباض وهي أكثر فائدة لأداء الرياضي لكون معظم الحركات الرياضية تكون متفجرة على عكس التدريب التقليدي بالأثقال الذي يركز على قوة العضلة أكثر من سرعة انقباض العضلة. (4: 56)

ويشير **محمد نصر الدين** رضوان **وأحمد المتولي (1999م)** إلى أن القدرة العضلية هي قدرة الفرد على تحقيق أقصى قوة عضلية بأعلى معدل من السرعة، وذلك لأداء أنماط من السلوك الحركي تتطلب استخدام العضلات بأقصى قوة وبأقصى سرعة في أن واحد وأن القدرة العضلية تتعلق بمقدرة اللاعب على بذل قوة كبيرة بأقصى سرعة والقدرة على الربط بينهما.كما يمكن أن تعرف بأنهاا حاصل ضرب القوة في السرعة ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية القدرة = القوة× السرعة. (21: 10)

ويرى **كمال درويش ومحمد صبحي (2004م)** اهمية القدرة العضلية كأحد العوامل الديناميكية للأداء الحركي، كما انها تسبب التقدم بالأداء، وكمية القوة في الأداء الحركي تتوقف على مقدار المقاومة وعزمها وتشكيل برنامج التدريب. (13: 60)

وتعتبر القدرة العضلية احد المكونات الرئيسة في ممارسة العديد من الأنشطة الرياضية منها الوثب والقفز والرمي والحواجز والموانع في العاب القوى او التصويب والوثب والتمرير في كرة السلة واليد والهوكي والجمباز والتمرينات الأخرى. (23: 81)

وإن القدرة العضلية تتحدد بشكل عام من خلال نوع الألياف العضلية وعدد الوحدات العضلية المشتركة في الحركة (**مارتيني 2002م و Moritani**) ، وأن فعل القدرة العضلية تحتاج إلي إنتاج أعلي قوة ممكنة في أقل زمن ممكن كما أشار ميرفي وآخرون (**Murphy, Wilson, Pryor & Newton, 1993**) أنه يتم من خلال تدريبات المقاومة بالأثقال عالية الوزن والتدريبات المركبة من المقاومات والسرعة وتدريبات القدرة بدون أثقال مثل البليومترك. (29: 30) (35: 47)

ويذكر **طلحة حسام الدين وآخرون (1997م)** إن تدريبات القدرة التي ترتبط بدورة المد والتقصير كالبالستيك

والبلايومترك صممت لكي تحقق تنمية مباشرة للقدرة العضلية وبالتالي رفع مستوى الأداء ، ولا يوجد نظام واحد لتحديد الحمل المثالي في هذا النوع من التدريبات، لذا فأنه غالبا ما يستخدمون وزن الجسم كمقاومة في تدريباته وتعد الإستراتيجية المثالية في هذه الحالة في الدمج بين تدريب البالستيك والبلايومترك عن طريق أداء تدريب البلايومترك ولكن مع إستخدام أثقال خارجية بنسبة تسمح لرفع القدرة العضلية . (9: 41)

وأن تدريبات القوة الإنفجارية يمكن وصفها بتدريبات المقاومة البالستية **نيوتن وكارمر (1994م) Newton & Kreamer,** ، لكن التدريب البالستي يختلف عن التدريب الإنفجاري الذي يكون سريع بالبداية ثم يتباطئ في نهاية المدي الحركي (**يانغ وبابلي (1993) Young & Bilby,** ، والبالستي (Ballistic) مصطلح يطلق علي التسارع وعدم التباطؤ إلي سرعة عالية والإنطلاق في الفراغ علي شكل مقذوف. (31: 45) (26: 33) (32: 61).

والتدريب البالستي (**Ballistic Training**) يستخدم للتغلب علي نقص السرعة (التباطؤ) الناتج من التدريب التقليدي بالأثقال ، والذي يكون بعكس قوة الجاذبية علي شكل رمي أو قذف الأوزان، ويقوم المدربون في الألعاب التي تتميز مهارتها بالأداء الإنفجاي وبطبيعتها القذفية بإبتكار الوسائل التدريبية التي تعمل علي تعزيز الأداء في تلك الرياضات (24: 37).

فقد أشار (**ميشل وآخرون Michael *et al*.,**) "الى إن التدريب بأوزان خفيفة ومتوسطة (30-50%) من مقدرة الرياضي والذي يتسم بسرعة عالية يؤثر في أجزاء مختلفة من منحيات القوة والسرعة وأيضاً الهدف الرئيسي للتدريب علي الأوزان الخفيفة المتوسطة هو زيادة معدل إنتاج القدرة الإنفجارية، بينما التدريب التقليدي الذي يكون باستخدام الأوازن الثقيلة هو لتطوير القوة القصوى للرياضيين، كما أن التدريب الذي يتسم بالسرعة العالية يؤدي إلى سرعة أداء الرياضي إلى حد كبير أكثر من التدريب التقليدي الذي يستخدم الأوازن الثقيلة (34: 330-32)

مشكلة البحث: The Research Problem

يرى **محمد صبحي حسانين (2004م)** إن القدرة العضلية مكون مركب، "فهي مزيج من القوة العضلية والسرعة". وقد يتبادر إلى الذهن ان الفرد الذي يمتع بالقوة العضلية والسرعة يستطيع في كل الأحوال ان يحقق أرقاما مرتفعة في اختبارات القدرة العضلية، هذا القول قد لا يواكبه الصواب في كل الأحوال، وقد يكون صحيحاً في بعض الأحوال، والمقصود هو ان توافر مكون القوة العضلية والسرعة ضرورة حتمية لإخراج القدرة العضلية ولكن وجودهما فقط لا يعني بالضرورة نتاجاً عالياً في القدرة العضلية، اذ يتوقف ذلك على قدرة الفرد على إدماج هذين المكونين وإخراجهما في قالب واحد، فلاعب العدو مثلا لديه قوة كبيرة في عضلات الرجلين، كما ان سرعته تعبر عنها أرقامه الرائعة في السباقات التي يخوضها، ولكنه رغم ذلك قد يحقق أرقاما تقل بكثير في القدرة العضلية اذا قورن بلاعب الوثب.(20: 301)

ظهرت كثير من الأساليب الحديثة للتدريب ومنها تدريب البالستيك أو تدريب المقاومة الباليستية (Ballistic Resistance Traning) ، وهو نوع من أنواع تدريبات القوة ويطلق عليه أيضا تدريب القدرة الانفجارية ، ومن التمرينات الباليستية القفز من وضع القرفصاء مع مقاومة معينة وهي حركة تؤدى بواسطة العضلات وبكمية حركة محددة وان هذا النوع من التدريب يجبر جسم الرياضي على تحشيد الألياف العضلية العاملة وتحفيزها، وتعد هذه الخاصية مهمة جدا لأن الألياف العضلية العاملة يجب ان تمتلك إمكانية كبيرة على التطور عند اداء تدريبات القوة (34: 65)

وأكد (**عبد الفتاح2003م ، وأحمد نصر 2003م**) (3:45) (1: 76) بأنه "يمكن الافادة من تدريب البالستيك خاصة في الألعاب الرياضية التي تتطلب الرمي والقفز والضرب لكرة الطائرة وكرة السلة وكرة القدم وغيرها، فهذه الألعاب تتطلب حركات بالستييه وتتضمن قدرة متفجرة خلال الحركة الكاملة، وتعرف بأنها الحركة البالستية (Ballistic Movement) بأنها الحركة المؤداة بواسطة العضلات ولكنها تستمر بواسطة كمية الحركة (التعجيل) للأطراف، ويعرف **أحمد فاروق خلف (2003م)** (12 : 87) تدريب البالستيك بأنه " قدرة العضلات على أداء حركات بأقصى سرعة ممكنة عند مقاومة خفيفة ومتوسطة (30-50%) من أعلى مستوى للرياضي ويشمل تدريبات رفع أثقال خفيفة ومتوسطة الوزن وبسرعات عالية منفصلة.

لذا راى الباحث ضرورة التعرف علي تأثير برنامج التدريب البالستي علي تطوير القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلي لناشيء كرة القدم بدولة الكويت.

هدف البحث: The Research Objects

يهدف البحث الى التعرف على:

تأثير برنامج التدريب البالستي علي تطوير القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلي لناشيء كرة القدم بدولة الكويت.

فرضية البحث: The Research Hypothesis

يؤثر برنامج التدريب البالستي علي تطوير القدرة العضلية لعضلات الطرف السفلي لناشيء كرة القدم بدولة الكويت تأثيراً إيجابياً.

مصطلحات البحث : The Research Terminology

القدرة العضلية:

هي مقدرة العضلات علي إنتاج مستويات عالية من القوة لفترة زمنية قصيرة (القوة الإنفجارية) ويمكن زيادة القدرة عن طريق تدريب القوة، وتعتبر القدرة من أكثر العناصر أهمية وحيوية في العديد من الأنشطة البدنية اليومية وجميع الرياضات التنافسية، كما أننا نحتاج إلي عنصري التوافق والرشاقة وخصوصاً في حالة الإحتياج إلي تنفيذ القدرة في مهارة رياضية معينة مثل الحركات الجانبية لدي لاعبي كرة القدم. (محمد جابر بريقع: 17- 18)

ويري **محمد حسن العلاوي (1982م)، وعصام عبد الخالق (1978)** أنها تتعلق بمقدرة اللاعب علي بذلك قوة كبيرة

بأقصي سرعة والقدرة علي الربط بينهما كما يمكن أن تعرف بأنها حاصل ضرب القوة في السرعة ويمكن التعبير عنها بالمعادلة التالية : القوة = القوة × السرعة. (9: 16).

كما عرفت علي أنها قابلية العضلات للتسلط علي مقاومة بسرعة إنقباض عالية. (19 : 58)

البالستي Ballistic إصطلاحاً:

هو دراسة ديناميكية طيران المقذوفات، إما من خلال تفاعل القوي التي تحرك القذيفة أو ديناميكية مقاومة الهواء والغلاف الجوي ، وقوة الجاذبية الأرضية، وميكانيكية تصميم الأسلحة التي يتم قذفها مثل الصواريخ والمدافع (Collins2012: 52)

الدراسات السابقة : The Previous Studies

أولاً: الدراسات السابقة العربية:

1. دراسة **جعفر حسين علي (2017م) (5)** بعنوان"تأثير الإسلوب البالستي في تطوير السرعة والقوة العضلية للرجلين والانجاز بفعالية الوثب الثلاثية للطلاب التي توصلت إلي أن أحدث (SPSS) واستخدم الباحث الحقيبة الإحصائية الأسلوب البالستك تطور القوة العضلية والسرعة للرجلين والانجاز للمجموعة التجريبية.
2. دراسة **شرقي محمد أمين ، نجعي عبد القادر (2015م) (7)** بعنوان" تأثير استخدام الأثقال على القدرة العضلية لدي لاعبي كرة القدم"، وقد كانت أهم الإستنتاجات أن البرنامج التدريبي المستخدم أدي إلي تطوير القدرة العضلية .
3. دراسة **إنتصار عباس زيدان التميمي (2011م) (12)** بعنوان"تأثير إستخدام الإسلوب الباليستي لتطوير القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وإنجاز الوثب الطويل للناشئات"، وكانت أهم الإستنتاجات إن للتدريب الباليستي اثر ايجابي علي تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وانجاز الوثب الطويل للناشئات، وهذا النمط من التدريب يربط بشكل عام بين التدريبات التقليدية للطرف العلوي للجسم مثل رمي الكرات الطبية وكذلك تدريبات الطرف السفلي مثل الوثب العميق.
4. دراسة **ياسر محفوظ الجوهري** بعنوان تأثير استخدام التدريب البليومترك والتدريب الباليستي على تطوير بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية لناشئي كرة القدم (دراسة مقارنة)، وكانت أهم الإستنتاجات هي تفوق مجموعة التدريب البالستي علي مجموعة التدريب البليومترك في تطوير الصفات البدنية والمهارات الأساسية قيد البحث.
5. دراسة **محمد أبو الطيب، وجدان حمد (2011م) (15)** بعنوان التدريب البالستي والمقاومات باسلوب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والبيوميكانيكية لمرحلة البدء في السباحة، وأشارت نتائج البحث إلي وجود أفضلية للتدريبات البالستية في الوثب العمودي والأفقي ، والمتغيرات

الكينماتيكية أثناء البدء بالسباحة (السرعة العمودية ، والسرعة الأفقية لمركز الثقل لحظة الإنطلاق ومحصلة السرعة لمركز الثقل لحظة الإنطلاق، وزمن البدء لمسافة 15 م، وكمية الدفع).

ثانياً: الدراسات السابقة الأجنبية:

6. **دراسة يانج شانغ Ying-Chun (2016م) (36)** بعنوان"تأثير تدريب بليوميترك على لاعبى كرة القدم"، وهدفت الدراسة الي إستخدام تقنية التدريب البليوميتريك لزيادة القوة الانفجارية لدي لاعبي كرة القدم. وهي تتألف من التمارين البدنية التي تخضع فيها العضلات لاستطالة سريعة تليها تقصير فوري (تمدد تقصير تقصير)، وذلك باستخدام الطاقة المخزنة خلال مرحلة التمدد. وذلك لتحسين أداء القفزة العمودية، والسرعة، وقوة الساق، والقوة العضلية، وزيادة القوة الشاملة للاعب، وقد أظهرت النتائج قدرة قوية لتدريبات البليوميتريك لتحسين اللياقة البدنية للقلب والأوعية الدموية العصبية والعضلات(PO2)، والقوة القصوى، وسرعة العدو، والركل، والقدرة على التحمل، وخفة الحركة، ومهارات لاعبي كرة القدم الخاصة، والقدرة على القفز العمودي، وبالتالي يجب أن يكون التدريب البليوميتريك جزءا من برامج تدريب لاعب كرة القدم كما هو الحال في العديد من أنواع الرياضة.

7. دراسة **جاو وآخرون João, et al, (2015م) (27)** بعنوان"تدريبات القوة للاعبي كرة القدم المتقدمين"، وهدفت الدراسة الي التركيز علي دراسة أي أنواع تدريبات القوة هي الأفضل للأداء البدني ذو الكفاءة العالية للاعبي كرة القدم على المدى الطويل خلال المباراة وطوال الموسم وعلي التحمل والقدرة البدنية للاعبين، وإستخدم الباحثون المنهج البحث المنهجي باستخدام قواعد البيانات ذات الصلة، تضم عينة إجمالية من 523 لاعبا لكرة القدم. ويشير التحليل إلى أن اللاعبين المحترفين بحاجة إلى زيادة كبيرة في قوتهم للحصول على تحسينات طفيفة في بعض الإجراءات القائمة على تشغيل (السرعة وتغيير سرعة الاتجاه). ويؤدي تدريب القوة إلى تحسينات أفضل في أداء مهارة القفز مقارنة بباقي المهارات. وينبغي أن تشتمل برامج التدريب على القوة/ القوة على عدد كبير من التمارين التي تستهدف الإنقباض بالتقصير للقوة الخاصة بلاعب كرة القدم.

8. أشارت دراسة **ولسون وآخرون Wilson, Newoton, Murphy & Humphrise, (1993) و Young (1993)** بفاعلية تدريبات القوة المميزة بالسرعة التقليدية التي تقل شدتها عن (80%) في تطوير عنصر القدرة للتحفيز الكافي للعضلات، وأن تدريب المقاومات الخفية والتي يتم توقفها عند أقصي مدي حركي كافي لتطوير عنصر القدرة.

إجراءات البحث: Procedures of The Research

منهج البحث: The Research Methodology

تم استخدام المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة بالقياس القبلي والبعدي باعتباره المنهج الأكثر تناسبا مع هذه الدراسة.

منهج البحث: The Research Methodology

تم استخدام المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة بالقياس القبلي والبعديباعتباره المنهج الأكثر تناسبا مع هذه الدراسة.

مجتمع وعينة البحث: Society and Sample of The Research

قام **الباحث** باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي بعض أندية الدرجة الأولي لكرة القدم بدولة الكويت وعددهم (43) لاعب بواقع (3) لاعبين للدراسة الإستطلاعية و(40) لاعب قوام المجموعة التجريبية.

يوضح جدول رقم (1) تفاصيل مجتمع البحث.

وكما موضح في جدول رقم (2) الذي يبين تجانس العينة بوساطة معامل الاختلاف أذا اتضح أن جميع أفراد عينة البحث كانوا متجانسين في متغيرات (الطول، الكتلة، القوة، المميزة بالسرعة للذراعين، القوة المميزة بالسرعة للرجلين) وكانت قيمة معامل الاختلاف أقل من (30%).

جدول (1)

تفاصيل مجتمع البحث

المجتمع			النسبة المئوية
مجتمع الأصل		66	%100
مجتمع البحث		43	%65,15
العينة الأساسية من لاعبي نادي الكويت والساحل والشباب	تجريبية	40	%60.60
	إستطلاعية	3	%4.54

جدول (2)

يبين تجانس عينة البحث في القياسات البدنية ن = 43

ت	المتغيرات	الوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	الوسيط	الإلتواء	معامل الاختلاف
1	الطول	180,20	4,11	179,02	0,301	2,28
2	الكتلة	75,12	2,96	75,10	0,41-	3,94
3	السن	23,9	0.32	29	0,735-	6,69
4	العمر التدريبي	11,66	1,87	18,3	0,575	7,29

يتضح من الجدول رقم (1) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية تراوحت ما بين (-0,735: 0,575) للمتغير الاساسي قيد البحث وقد انحصرت هذه القيم ما بين (±3)، وقيمة معامل الاختلاف أقل من (30%) مما يشير إلى وقوع عينة البحث الكلية داخل المنحنى الاعتدالى لهذه المتغيرات مما يدل على تجانس العينة.

- **اختبار القدرة العضلية للرجلين:**

الاجهزة والادوات: ميزان طبي – شريط قياس – جدار مثبت عليه شريط قياس – طباشير – ملعب.

وصف الاداء :

1- يتم قياس الوزن والطول بمد الذراع عاليا.

2- يقوم المختبرون باجراء احماء مناسب.

3- عندما يكون المختبر مستعدا على خط البداية ينطلق وبتسارع متصاعد ليقطع المسافة الى لوحة النهوض بثلاث خطوات فقط، وعند وصوله لوحة النهوض يقوم مباشرة بالقفز العمودي المزدوج الى اعلى ارتفاع ممكن ليشر الي نقطة الوصول بواسطة الطباشير.

4- يمنح المختبر محاولتان تسجل افضلهما.

التسجيل: يتم تسجيل بيانات الوزن وارتفاع القفز لكل مختبر ومعالجتها باستخدام المعادلة الاتية علما بان الوزن بالنيوتن:

$$\text{القدرة (وات)} = \frac{\text{الوزن} \times \text{ارتفاع القفز} \times 9.8}{\sqrt{\frac{\text{ارتفاع القفز} \times ٢}{٩,٨}}}$$

- **برنامج تدريبات القدرة العضلية بالأثقال:**

تم استخدام الأثقال والأوزان أو الاحزمة المضافة "التثقيل" التي تضاف لاجزاء الجسم على وفق المجموعات العضلية المطلقة والنسبية فضلا عن مقاومة وزن الجسم، ويتم التغيير في المقاومات من خلال إضافة وزن جديد أثناء تنفيذ تدريبات الأداء وفق ما تحتاجه التجربة لإحداث التطور المطلوب، تم التدريب بواقع (3) وحدات تدريبية بالأسبوع وبطريقة التدريب التكرارى والفتري المرتفع الشدة لتطوير القدرات الخاصة لها وكان زمن التدريبات في جزء من القسم الرئيسى ضمن للوحدة التدريبية يتراوح ما بين (30-40) دقيقة وتم تطبيق التدريبات التى اشتملت على (12) وحدة تدريبية في أيام (السبت والاثنين والاربعاء) من كل أسبوع اذ استغرق تطبيق التدريبات (4) أسابيع للإعداد الخاص بتدريبات القدرة العضلية واشتمل على (12) وحدة وحددت الأوزان المضافة وفقاً: الوزن الحقيقى لجزء الجسم = وزن الجسم × الوزن النسبي لجزء الجسم.

الدراسة الاستطلاعية : The Exploratory (Pilot) Study

تم إجراء التجربة الإستطلاعية على عدد(3) لاعب كرة قدم من لاعبي بعض أندية دولة الكويت.

الدراسة الأساسية: The Main Study

تم تطبيق البرنامج المقترح على لاعبي المجموعة التجريبية بغرض تحسين القدرة العضلية للاعبي كرة القدم.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض ومناقشة نتائج فرض البحث والذي ينص علي:

- يؤثر البرنامج التدريبي المقترح علي القدرة العضلية لدي لاعبي كرة القدم بدولة الكويت.

وتم التحقق من صحة الفرض من خلال إحتساب فروق نتائج قياسات الإختبار القبلي والبعدي لعينة البحث في متغير القدرة العضلية، حيث يوضح جدول (3) ذلك.

يتضح من الجدول (3) الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس (القبلي والبعدي) لعينة البحث في متغير القدرة العضلية إثر تطويرها من خلال البرنامج التدريبي بالأثقال.

وقد كانت قيمة "ت" المحسوبة أكبر من قيمة "ت" الجدولية في إختبار متغير القدرة العضلية للرجلين، حيث كانت قيمة "ت" المحسوبة (1.067) و نسبة التحسن (28.62%)، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في قياسات الإختبار القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي والمطبقة علي عينة البحث التي خضعت للبرنامج التدريبي بإستخدام الأثقال.

ويري **الباحث** ان تحقيق المجموعة التجريبية للتحسن في جميع قيم الأوساط الحسابية، يدل على وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية ولصالح القياس البعدي.

ويعزو **الباحث** سبب هذا التطور إلى طبيعة تدريبات القدرة العضلية بالأثقال المطلقة والنسبية التى ساهمت وبفاعلية كبيرة في زيادة مقدار التطبيق اللحظي لقوة السرعة وسرعة القوة وتحملهن أثناء الاقلاع والطيران ونتيجة تكيف العضلات العاملة خلال الأداء الفني وتطورها بسبب الزيادة المتدرجة في الاحمال المستخدمة بالأثقال. إذ أن الألياف العضلية لديها القدرة على إنتاج قوة كبيرة من خلال تغيير نوع المقاومة وبذلك فإن عدد الوحدات الحركية العاملة سوف يزداد تبعا لزيادة قدرتها على انتاج الطاقة حيث أظهرت المجموعة التجريبية فروق معنوية في قيم متغير الإرتفاع عن الأرض ولصالح التصوير البعدي ويعزو الباحث سبب ذلك إلى القوة التى إكتسبها اللاعبين والأداء الفني الجيد للوثب العمودي و تعتبر نتيجة لقوى مسببه لها وهي القوة اللحظية وتكرارها بالشكل الأمثل الذي يجعل هذه الوثبة قوية وصولا إلى تحقيق أقصي أرتفاع وأقوي قوة للجذع عند زاوية 30 درجة لحظة ضرب الكرة بالرأس و يعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى التدريبات التى طبقتها المجموعة بأستخدام الاثقال ساهمت في تطوير القدرة العضلية لعضلات الفخذين والساقين الأمامية والخلفية وتحملهما وساهم ذلك في تحسين زاويا الجسم ولاسيما زاوية الجذع لحظة ضرب الكرة بالرأس بشكل يكون فيه مركز كتلة الجسم قريب من خط الجاذبية ونقصان المسافة هذه المسافة سوف يقلل من العزم المقاوم وهذا يعنى أداء جيد لحظة التصويب وبقوة كبيرة وزخم حركي جيد وأيضا حققت الغاية منها في تطور مستوى تحمل قوة الأداء لعضلات الأطراف السفلى التي تتمثل بزيادة المدى الزاوي لعضلات الساقين والفخذين الأمامية والخلفية لحظة التصويب بأقصى سرعة وقوة وبذلك يكون الأداء مثالي ومتكامل المراحل وبأنسيابية عالية.

جدول(3)

دلالة الفروق في نسب التحسن بين متوسطات القياس(القبلي والبعدي) لعينة البحث في متغير القدرة العضلية ن = 3

الإختبار	نوعه	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق	نسبة التحسن	ت	قيمة الدلالة	مستوى الدلالة
إختبار القدرة العضلية للرجلين	قبلي	31.807	0.845	9.136	%28.62	1.067	0.001	دالة
	بعدى	48.943	0.743					

*قيمة "ت" الجدولية عند درجة حرية (3) وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,05$) = 0.316

قيمة" ت "الجدولية عند درجة حرية (3) وعند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0,01$) = 0.918

المراجع

1- **جعفر حسين علي (2017م)**: تأثير الإسلوب البالستي في تطوير السرعة والقوة العضلية للرجلين والانجاز بفعالية الوثب الثلاثية للطلاب ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل.

2- **زيدان التميمي (2011م)**: تأثير إستخدام الإسلوب الباليستي لتطوير القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وإنجاز الوثب، العراق.

3- **شرقي محمد أمين ، نجعي عبد القادر (2015م)** : تأثير استخدام الأثقال على القدرة العضلية لدي لاعبي كرة القدم، معهد علوم وتقنيات النشاطات البدنية والرياضية، رسالة ماجستير، جامعة الجيلاني، الجزائر.

4- **ضياء الخياط ونوفل محمد الميالي (2001م):** كرة اليد، جامعة الموصل، دار الكتب.

5- **طلحة حسام الدين وآخرون (1997م):** الموسوعة العلمية للتدريب الرياضي ، ط1 ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

6- **عبد العزيز النمر(1991م):** تأثير برنامج التدريب بالإثقال على معدلات نمو القدرات العضلية، بحث منشور في مجلة علوم وفنون الرياضية، المجلد الثالث، جامعة حلوان.

7- **عصام عبد الخالق (1978):** الأسس العلمية للتدريب الرياضي .نظريات وتطبيقات، الإسكندرية.

8- **إنتصار عباس زيدان التميمي (2011م)** بعنوان "تأثير إستخدام الإسلوب الباليستي لتطوير القوة الإنفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وإنجاز الوثب الطويل

للناشئات، دراسة علي منتخب ديالي الرياضي.

9- **كمال درويش ومحمد صبحي حسانين (2004م):** التدريب الدائري، ط٦ دار الفكر العربي، القاهرة.

10- **ماهر أحمد العيساوي (2016م):** كلية التربية الأساسية الجامعة المستنصرية، الإنترنت، الأكاديمية الرياضية العراقية.

11- **محمد أبو الطيب، وجدان محمد (2011م):** التدريب البالستي والمقاومات باسلوب القوة المميزة بالسرعة على بعض المتغيرات البدنية والبيوميكانيكية لمرحلة البدء في السباحة، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية ، الأردن.

12- **محمد القط (2002م):** فسيولوجيا الرياضة وتدريب السباحه، الجزء الأول، المركز العربى للنشر، القاهرة.

13- **محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البديوي (2005م):** المنظومة المتكاملة في تدريب القوة والتحمل العضلي، منشأة المعارف، الإسكندرية .

14- **محمد حسن علاوي (1982م):** علم التدريب الرياضي، دار المعارف، القاهرة.

15- **محمد صبحي حسانين (1997م) :** التقويم والقياس في التربية البدنية، ج1، ط2 ، دار الفكر العربي.

16- **محمد صبحي حسانين (2004م):** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية، مطبعة دار الفكر العربي، مدينة النصر، القاهرة.

17- **محمد نصر الدين رضوان وأحمد المتولي منصور (1999م):** تمرينات القوة العضلية والمرونة الحركية لجميع الأنشطة الرياضية.

18- **ياسر محفوظ الجوهري (2010م):** تأثير استخدام التدريب البليومترك والتدريب الباليستي على تطوير بعض الصفات البدنية والمهارات الأساسية لناشئي كرة القدم (دراسة مقارنة)، مجلة بحوث التربية البدنية والرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها .

19- **يوسف حسن (2009م):** فاعلية العروض البصرية في تطوير دقة الإدراك البصري وبعض المتغيرات البيوكينماتيكية لمهارة الرمية الحرة بكرة السلة، رسالة ماجستير، جامعة البصرة.

20- **Ackland, T., Eliott, B., Bloomfield, J. (2009):** Applied Anatomy biomechanics in Sport. Human Kinetics: Blackwell Publishing, USA.

21- **Collins, W. (2012):** Collins English Dictionary - Complete & Unabridged 2012 Digital Edition.

22- **Hatfield, F. (1989):** Power – A scientific Approach. Chicago: Contemporary .

23- **João R Silva, George P Nassis, and Antonio Rebelo (2015):** Strength training in soccer with a specific focus on highly

29- **Newton, R., Kreamer, W., Hakkinen, K., Humphries, B. & Murphy, A. (1996):** Kinematics, Kinetics, & Muscle Activation during Explosive Upper Body Movements, Journal of Applied Biomechanics, 12, 31-43.

30- **Newton, R.U., Kraemer, W.J., and Hakkinen, K.(1999):** Effects of ballistic training on preseason preparation of elite volleyball players. Medicine & Science in Sports & Exercise

31- **Wilson, G., Newton, R., Murphy, A., & Humphries, B. (1993):** The Optimal Training Load for the Development of Dynamic Athletic Performance, Medicine & Science in Sport & Exercise,25(11), 12791286.

32- **Ying-Chun Wang and Na Zhang(2016)**: Effects of plyometric training on soccer players, Exp Ther Med. 3. doi: 10.3892/etm.

33- **Young, W. &Bilby, G. (1993):** The Effect of Voluntary Effort to Influence Speed of Contraction on Strength, Muscular Power & Hypertrophy Development.Journal Strength Condition Research, (7), 172-178.

trained players, Sports Med Open. 1: 17.

24- **Michael H stone: Stevens, Margaret E stone (1998):** brain K schilling and Kyle C pierce, athletic performance development, strength and conditioning, volume 20 number, December, 1998.

25- **Moritani, T. (2002) :**Motor Unit & Motoneurone Excitability during Explosive Movement. In: Strength & Power in Sport. (2nd ed): Oxford, Blackwell Scientific Publications.

26- **Murphy, A. Wilson, G., Pryor J. & Newton, R., (1993:** The Isoinertial Force-Load Relationship in Human Muscle: its Use in Predicting Dynamic Performance. In: Abstracts of the ASMF Conference Melbourne, Australia, p.124.

27- **Newton, R. & Kraemer, W. (1994).** Developing Explosive Muscular Power Implications for a Mixed Methods Training Strategy, Strength & Conditioning, 16(5).

28- **Newton**, **R. & Wilson, G. (1993):** Kinetics & Kinematics of Powerful Upper Body Movement: The Effect of load. In: Abstracts oh the International Society Biomechanics XIVh Congress, Paris.