أثر برنامج مقترح باستخدام التدريب البليومتري على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم

عصام ناجح قاسم أبو شهاب *

أمجد نجيب المدانات

ملخص

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى أثر برنامج مقترح باستخدام التدريب البليومتري على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم، وتكونت عينة الدراسة من(28) من ناشئي كرة القدم في أكاديمية السوبر هاترك لتدريب كرة القدم فئة تحت(16) سنة، وتم استخدام المنهج التجريبي حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين (تجريبية، وضابطة) (14) لاعباً في كل مجموعة وبالقياسين القبلي والبعدي، وكانت مدة البرنامج(8) أسابيع، حيث تم استخدام اختبار(ت) للعينات المرتبطة للكشف عن الفروق بين القياس القبلي والبعدي لاختبارات الدراسة ووفقا لكل مجموعة من مجموعات الدراسة، وتم استخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة للكشف عن وجود فروق بين أفراد المجموعتين (التجريبية، والضابطة) في القياس البعدي، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بين القياس القبلي والبعدي لأثر البرنامج المقترح باستخدام التدريب البليومتري (المجموعة التجريبية) على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي كرة القدم، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) في القياس البعدي بين أفراد المجموعة التجريبية وأفراد المجموعة الضابطة على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم ولصالح أفراد المجموعة التجريبية، وقد أوصى الباحثان بضرورة تطبيق البرامج التدريبية البليومترية وسيلة للارتقاء في القدرات البدنية والحركية لجميع الفئات العمرية في كرة القدم.

الكلمات الدالة: التدريب البليومتري، القدرات البدنية والحركية، ناشئي كرة القدم.

* **كلية العلوم الرياضة، جامعة مؤتة.**

تاريخ تقديم البحث: 2020/1/4. تاريخ قبول البحث: 2020/6/2.

© جميع حقوق النشر محفوظة لجامعة مؤتة، الكرك، المملكة الأردنية الهاشمية، 2023.

The Impact of a Proposed Program Using Plyometric Training on Development of Some Physical and Motor Abilities Among Junior Footballers

Esam Najeh Abu-Shihab *

dr.esam1975@yahoo.com

Amjad Najeeb Al-Mdanat

Abstract

This study aimed at identifying the impact of a proposed program using plyometric training on development of some physical and motor abilities Among junior footballers. The study sample consisted of (28) football juniors in Super Hattrick Football Training Academy whose ages are under 16 years old. The researchers used experimental approach, where the sample was divided into two identical groups: experimental and control groups, with 14 athletes in each group using the pre and post measurements. The program lasted for 8 weeks. The researchers used the t-test in order to reveal the differences between the pre and post measurements for the study tests for each group. The researcher used t-test for the independent samples in order to show the differences between the individuals of the two groups (experimental and control groups) in the post measurement. The results indicated that there are statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) between the pre and post measurement regarding the impact of a proposed program using plyometric training (i.e. in experimental group) on development of some physical and motor abilities among the juniors of football. The results revealed that there are statistically significant differences at the level of significance ($\alpha \leq 0.05$) in the post measurement between the individuals of the control and experimental groups, which can be ascribed to the impact of a proposed program using plyometric training on development of some physical and motor abilities among the junior footballers in favor of the experimental group. The researchers recommended applying the plyometric training programs as a method for progress of physical and motor abilities for all the age categories in football.

Key words: Plyometric Training, Physical and Motor Abilities, Junior Footballers.

* Faculty of Sports, University of Jordan .
Received: 4/1/2020. Accepted: 2/6/2020.
© All rights reserved to Mutah University, Karak, The Hashemite Kingdom of Jordan, 2023.

المقدمة:

أصبح البحث العلمي من أهم العوامل للوصول لأعلى مستوى في جميع المجالات الرياضية وذلك من خلال الاستفادة من تطبيق النظريات العلمية الحديثة، وأن التقدم الحاصل في المجال الرياضي جاء نتيجة البحوث والدراسات وفق أسس وضوابط علمية أدت إلى تحقيق الإنجازات والأرقام القياسية وصناعة الأبطال، وكل هذا لم يأت فجاة أو صدفة وأنما نتيجة التدريب الصحيح والعمل المتواصل على إيجاد نقاط القوة والضعف للاعبين ووضع المناهج التدريبية المناسبة لهم، وتعتمد العملية التدريبية على أسس ومبادئ تهدف إلى إعداد اللاعبين من جميع النواحي البدنية والمهارية والخططية والنفسية والتربوية، للوصول إلى أعلى مستوى من الإنجاز الرياضي في رياضة معينة.

إن لعبة كرة القدم تعد من أكثر الألعاب انتشارا في بقاع العالم المختلفة، فقد دأب المهتمون من ذوي الخبرة والاختصاص على إيجاد أفضل الطرق والأساليب والوسائل العلمية من خلال البحوث والدراسات التي قاموا من خلالها بتطوير اللعبة والوصول إلى المستوى الذي نراه اليوم على الصعيد العالمي بشكل مذهل وخاصة بين الدول في البطولات العالمية والقارية مما أدى إلى ظهور طرق ونظريات ووسائل في التدريب الرياضي مستندة على الأساليب العلمية المتطورة. جاسم (Jassim, 2014).

ويؤكد أبو شهاب (Abu-Shihab, 2014) أن المكانة التي احتلتها كرة القدم باعتبارها اللعبة الشعبية الأولى في معظم دول العالم زاد من إقبال الناشئين والشباب على ممارستها، ولقد ثبت علميا وعمليا أن قطاع الناشئين هو الميدان الرئيسي الذي توجهت نحوه الجهود، وأن تأسيس قاعدة عريضة من اللاعبين وتأهيلهم من جميع الجوانب البدنية والمهارية والخططية والنفسية والعقلية هو الضمان الوحيد للوصول إلى المستوى العالي من جهة، ورفد الفئات العمرية المتقدمة بالكفاءات الواعدة من جهة ثانية.

وهذا ما أشار إليه المولى (Al-Mawli, 2010) إلى أن الأسس العلمية لبناء البرامج وضرورة الربط بين كل حقل من حقول المعرفة والبحث العلمي التي يتوجب على المدربين تتبع المصادر العلمية ونتائج البحوث الحديثة في حقول التدريب الرياضي.

ويؤكد الخطيب (Al-khateeb, 2010) أنه في الفترة الأخيرة لوحظ حجم التطور الحاصل في لعبة كرة القدم في شتى المجالات والتدريب الرياضي من حيث الأساليب والوسائل والطرق المتبعة وارتفاع المستوى الفني، الذي يعتبر نتاج للبحث العلمي في هذا المجال وهو مطلب كافة دول العالم مما ساهم في تطوير المدربين بهدف تحقيق الإنجاز والوصول للعالمية.

ويضيف محمود (Mahmoud, 2013) أن البرامج التدريبية للناشئين تعتمد على المرحلة الإنمائية للاعبين، وفي هذا العمر فإن النمو المفاجئ غالباً ما يكون خاطفاً ويتحدث في مستويات متنوعة، ويجب على المدرب أن يأخذ هذه العوامل بعين الاعتبار عند تأسيس برنامج التدريب، وكذلك مراحل النمو بالغة الدقة وهي الأوقات الملائمة لتطوير مواهب وقدرات خاصة، وإن لم يستفد برنامج التدريب من هذه المراحل المتطورة فأنه سيكون من غير الممكن أن يعوض على فريقه فيما بعد، ويجب على دورات التدريب الأساسية أن تعطي اللاعبين الناشئين الفرصة لاكتساب الخبرة في الركض والحركة وباقي التمارين الأخرى.

ويشير حسانين وعبدالمنعم (Hassanien & Abdel-Moneim, 1997) أن القدرات البدنية والحركية تمثل الأساس الهام في العملية التدريبية التي تبنى عليها استكمال المقومات وعناصر التدريب الأخرى إذ إن إنجاز مستويات عالية من الأداء يرتبط بدرجة كبيرة وبإمكانية اللاعب في إنجاز مستويات عالية من القدرات البدنية، وهناك متطلبات كثيرة ومتنوعة تحتاجها كافة الفعاليات الرياضية تختلف واحدة عن الأخرى بحسب نوع النشاط الممارس لأنه لكل لعبة خصوصيتها ومميزاتها، والقدرات البدنية والحركية تعد من تلك المتطلبات التي تختلف من فعالية إلى أخرى فهي تعتبر جزءاً من اللياقة البدنية الشاملة التي تحتوي على جميع الجوانب الاجتماعية والنفسية والبدنية والصحية لأن الجسم البشري وحدة متكاملة يحتاج إلى الركض والقفز. وغيرها.

ويضيف أبو عودة (Abu-Oudeh, 2009) أن القدرات البدنية والحركية بعناصرها المختلفة هي الأساس في ممارسة جميع الأنشطة الرياضية وإجادتها، وهي بمثابة أساس البيت الذي يقوم عليه باقي البناء، فإذا كان الأساس متيناً قويا ظل البيت متماسكاً صلباً أمام العوامل الخارجية، وإذا كان الأساس هشاً ضعيفاً؛ فإن البيت كله معرض للانهيار، لذا يجب الاهتمام بتنمية مستوى القدرات البدنية والحركية الخاصة بنوع الرياضة الممارسة.

وفي تدريب كرة القدم هناك وسائل عديدة للوصول بالرياضي إلى القدرة العضلية منها استخدام تدريبات الأجهزة والأدوات ومن هذه الأجهزة والأدوات المقاعد السويدية والصناديق الخشبية وتدريبات الأثقال وتدريبات البليومترك وغيرها من الوسائل الأخرى، إذ إن التدريب البليومتري يعد تدريباً خاصاً يهدف إلى تعزيز القدرة الانفجارية ويحسن تطوير العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة، فأصبح من أشهر وسائل التدريب لكل المستويات والأعمار، ولقد أصبح مقبولاً بوصفه وسيلة من وسائل التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تؤدي فيها القدرة دوراً كبيراً، مختار (Mokhtar, 1993).

ويشير حمدالله (Hamdallah, 2016) أن التدريب البليومتري يعتبر أحد أشكال تطور الطرق التدريبية في عالم كرة القدم، حيث لوحظ اتجاه المدربين لاستخدام تدريبات البليومترك في مراحل إعداد أهمية البليومترك في تطوير القوة العضلية التي تعتبر أحد أهم متطلبات كرة القدم البدنية، ويضيف الهيتي (Al-Heti, 2008) أن أهمية تدريبات البليومتريك تظهر في لعبة كرة القدم من خلال قيام اللاعب بالقفز من أجل ضرب الكرة أو إخمادها بأحد أجزاء الجسم أو التهديف أو الجري بالكرة في أجزاء الملعب وكذلك المهاجمة والقطع التي تتطلب من اللاعب قوة وسرعة كبيرة للرجلين والجذع وكذا الذراعين وأن أفضل الأساليب لاكتساب هذه الأجزاء وتطويرها هي من خلال تدريبات البليومتريك.

ويؤكد بوتاش وتشو (Potash & Chu, 2008) أن التدريبات البليومترية هي تدريبات ذات حركات سريعة تمكن المجاميع العضلية من الوصول للقوى القصوى بأقل زمن ممكن وهذه الآلية هي التي تزيد من فعالية التدريب البليومتري وتبين ميكانيكية العمل حيث إنه مثال في الوثب العميق، يثب اللاعب من الصندوق إلى الأرض، فتحدث إطالة مفاجئة أو انقباض مركزي للعضلة رباعية الرؤوس مما يحفز عمل المغازل العضلية وانقباض العضلة لتجنب الإطالة الزائدة وفي الوقت نفسه يقوم اللاعب بشكل إرادي بقبض العضلة ليثب إلى الأعلى، فتجتمع الإشارات العصبية الإرادية والناتجة عن رد الفعل المنعكس فتزيد من سرعة الانقباض العضلي وبالتالي زيادة القدرة العضلية.

ويشير محمود (Mahmoud, 2013) أن مرحلة الناشئين (15–16) سنة تعتبر من المراحل المهمة في حياة الإنسان وتسمى بمرحلة الفتوة الأولى وهي مرحلة الانتقال من مرحلة الطفولة إلى مرحلة النضج ويتصف الفرد في هذه المرحلة بالشجاعة والجرأة والاستعداد للتعلم والسيطرة على حركاته.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في ما يلي:

1. تعتبر من الدراسات الأولى على حد علم الباحث التي استخدمت التدريب البليومتري وأثره على القدرات البدنية والحركية في تدريب فئة الناشئين لكرة القدم في البيئة الأردنية.
2. وتعتبر من الدراسات القليلة التي جداً الي استخدمت التدريب البليومتري لمعرفة تزويد أندية دوري المناصير للمحترفين لفئة الناشئين وأكاديميات كرة القدم بالبرامج التدريبية البليومترية الحديثة لتطوير القدرات البدنية والحركية لدى فئة الناشئين في كرة القدم.
3. يأمل الباحثان بأن تكون هذه الدراسة مرجعاً يُستفاد منهُ من قبل المُختصين في مجال لعبة كرة القدم، وذلك بفتح آفاق جديدة في استخدام برامج تدريبية حديثة وتطبيقها على ناشئي كرة القدم لتحسين القدرات البدنية والحركية والأداء المهاري في كرة القدم.

مشكلة الدراسة:

من خلال الخبرة العلمية للباحثين في مجال التدريب الرياضي، وخبرة أحدهم مدرساً لمساقات كرة القدم في الجامعة، ومدرب كرة قدم للناشئين ومستشار فني في أكاديميات كرة القدم في الأردن وكندا، فقد لاحظ الباحثان أن معظم أندية دوري المحترفين لفئة الناشئين وأكاديميات كرة القدم تتبع الأسس العلمية والمبادئ الحديثة بعملية التدريب الاعتيادي داخل الملعب، بمعنى أن مدربي هذا القطاع مازلوا يستخدمون البرامج التدريبية التقليدية والمكررة والمتعارف عليها لمدة طويلة دون التنوع والمزج بين طرق التدريب المختلفة داخل الملعب، فهناك العديد من طرق التدريبية التي تمارس في الملعب بالأدوات بسيطة غير مكلفة وأحياناً يتم استخدام وزن جسم اللاعبين وغيرها من التدريبات التي يحتاجها اللاعبون وهي غير مفعلة لهذه الفئة مثل التدريب البليومتري والذي يعتبر من أشهر الأساليب حالياً في تنمية القدرة العضلية ويعتمد على تنمية القوة والسرعة معاً، بمعنى هذا الأسلوب يزيد القوة والسرعة بدرجة أكبر من الأساليب المعتادة، وبناءً على جميع المعطيات السابقة ارتأى الباحثان القيام بهذه الدراسة لكي يلفت الانتباه إلى الفئات العمرية من جهة، والمساعدة في بناء برامج تدريبية حديثة مثل التدريب البليومتري من جهة أخرى التي تعمل على جذب اللاعبين والارتقاء بمستوى القدرات البدنية والحركية لفئة الناشئين.

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة التعرف إلى:

1. أثر برنامج مقترح باستخدام التدريب البليومتري على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.
2. أثر استخدام التدريب الاعتيادي على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.
3. الفروق بين أثر التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.

فرضيات الدراسة:

جاءت هذه الدراسة للتحقق من الفرضيات التالية:

1. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي لأثر التدريب البليومتري على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي كرة القدم.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي لأثر التدريب الاعتيادي ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي كرة القدم.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في القياس البعدي بين التدريب البليومتري والتدريب الاعتيادي لدى ناشئي كرة القدم.

مصطلحات الدراسة:

2. القدرات البدنية Physical Abilities:

هي صفات موروثة يتميز بها كل لاعب عن لاعب آخر، ويمكن تطويرها من خلال مواصلة التدريب والممارسة وتشمل (القوة، السرعة، والتحمل). *

3. القدرات الحركية Motor Abilities:

هي صفات مكتسبه يكتسبها اللاعب أو المتعلم من البيئة أو تكون موجودة وتتطور حسب قابليته الجسمية والحسية والإدراكية من خلال التدريب والممارسة وتشمل (الرشاقة، المرونة، التوازن، والتوافق). *

3. التدريب البليومتري:

أنشطة تتضمن دورة مد وانقباض للعضلة العاملة مما يسبب مرونتها ويعمل على استفادة العضلة من الطاقة الميكانيكية المنعكسة والناتجة عن تأثير الإطالة مما يؤدي إلى قوة وسرعة أكبر في الأداء مورا (Moura, 1988).

4. ناشيئ كرة القدم:

هو اللاعب الممارس لكرة القدم والذي لايتجاوز عمره (16) سنة، مواليد (2003) أثناء تطبيق البرنامج التدريبي المقترح. تعريف اجرائي

محددات الدراسة:

1. المحدد المكاني: ملاعب جلاكسي (مرج الحمام)، محافظة عمان– المملكة الأردنية الهاشمية.
2. المحدد الزمني: أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من2/25–2019/4/25.
3. المحدد البشري: جميع لاعبي أكاديمية السوبر هاترك لتدريب كرة القدم مواليد (2004/2003) تحت (16) سنة والبالغ عددهم (40) لاعباً.

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية والانجليزية:

قام نور الدين وحمزة (Nour-aldeen&Hamza, 2017) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير التدريب البليومتري في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (48) لاعباً من لاعبي كرة القدم من نادي (اتحاد الشاوية/ اتحاد عين البيضاء) تم اختيارهم بالطريقة العمدية قسمت إلى (24) لاعباً من فريق اتحاد الشاوية كعينة تجريبية، و(24) لاعباً من فريق اتحاد عين البيضاء كعينة ظابطة، وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية في تحسن القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وبعض المهارات الأساسية بكرة القدم ولصالح الاختبارات البعدية للمجموعة التجريبية، وكما أظهرت النتائج إلى وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة في تحسن القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وبعض المهارات الأساسية بكرة القدم ولصالح

المجموعة التجريبية (التدريب البليومتري)، وأوصى الباحثان إدراج البحوث في هذا المجال ولفئات عمرية مختلفة لمعرفة تأثير التمرينات النوعية للحصول على أفضل النتائج.

وأجرى أفيون (Afyon, 2017) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير التمارين الأساسية والبليومترية على بعض القدرات الحركية لدى لاعبي كرة القدم في تركيا، تم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) لاعباً من جامعة موغلا، وقسمت العينة إلى مجموعتين تجريبيتين الأولى استخدمت التمارين الأساسية وتكونت من (15) لاعباً، والمجموعة الثانية التي استخدمت البليومتري وتكونت من (15) لاعباً لمدة (8) أسابيع، مرتين في الأسبوع وبواقع (30–35) دقيقة، وأظهرت النتائج أن التدريبات الأساسية لمدة (8) أسابيع التي تم تنفيذها على لاعبي كرة القدم الذين يلعبون في دوري الهواة كانت أكثر فاعلية في القفز وفي بعض القدرات الحركية مقارنة بالتمارين البليومترية.

وقام شوقي ورشيد (Shouqi & Rasheed, 2016) بدراسة هدفت التعرف إلى تأثير طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة الانفجارية للاعبي النخبة في كرة القدم، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (20) لاعباً من لاعبي كرة القدم لنادي الاتحاد، حيث تم توزيعهم بطريقة عشوائية إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة بحيث كل مجموعة تحوي(10) لاعبين، وأظهرت النتائج أن هناك فروقاً معنوية بين الاختبارات القبلية والبعدية للعينة التجريبية المستخدمة لطريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة وذلك بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة الانفجارية ولصالح الاختبارات البعدية، وكذلك أظهرت النتائج إلى وجود فروق معنوية بين العينة التجريبية والعينة الضابطة في الاختبارات البعدية تعزى لطريقة التدريب الفتري المرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري ولصالح العينة التجريبية.

وقام رودريغو وآخرون (Rodrigo, et. al., 2016) بدراسة هدفت التعرف إلى تأثير تدريب البليومتري مرتفع الشدة على التحمل لدى لاعبي ولاعبات كرة القدم، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (42) لاعباً، و(38) تتراوح أعمارهم من (20–22) سنة، خضعت المجموعتان لنفس حمل التدريب والمنافسات، وقسمت إلى مجموعة تجريبية (21) لاعباً و(19) لاعبة، وإلى مجموعة ضابطة (21) لاعباً و (19) لاعبة، وبعد التدريب لمدة (6) أسابيع خضعت المجموعتان لتمارين مرتفع الشدة على الجزء العلوي والسفلي للجسم، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحسين العدو(30م)، والسرعة في تغيير الاتجاه وأداء التحمل لدى أفراد المجموعة التجريبية، وأوصى الباحثون ضرورة استخدام التدريبات البليومترية لكلا الجنسين من لاعبي ولاعبات كرة القدم دون التفريق بينهم.

وأجرى حمدالله (Hamdallah, 2016) دراسة هدفت التعرف إلى أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة العربية الأمريكية، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) لاعباً من لاعبي منتخب كرة القدم، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين (15) لاعباً لكل مجموعة (ضابطة، تجريبية)، و(15) لاعباً كمجموعة تجريبية، وبلغت مدة تطبيق الدراسة لمدة (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وقد تم أخذ قياسات قبلية وبعدية لقياس تأثير تدريبات البليومترك على تطوير القدرات البدنية والفسيولوجية، حيث خضع جميع اللاعبين من أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبارات بدنية وفسيولوجية (القوة الإنفجارية للرجلين والذراعين)، والسرعة الانتقالية، وتحمل القوة لعضلات الذراعين والبطن) والقدرة والسعة اللاأكسجينية، وبعد جمع البيانات تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) لتحليلها، أظهرت النتائج وجود فروقٍ ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي في جميع متغيرات الدراسة وبنسب متفاوتة. وأوصى الباحث بضرورة استخدام تدريبات البليومتري للارتقاء وتحسين القدرات البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم.

وقام محمد (Mohamed, 2014) دراسة هدفت التعرف إلى الفروق بين أثر تدريبات البليومترك في الوسطين المائي والأرضي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم من الناشئين، حيث تكونت عينة الدراسة من لاعبي كرة القدم في فريق مدرسة بلال بن رباح تم اختيارهم بالطريقة العمدية وعددهم (12) لاعباً، تم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين، المجموعة الأولى تجريبية تكونت من (6) لاعبين خضعوا لتدريبات البليومتري في الوسط المائي، والمجموعة الثانية تجريبية تكونت من (6) لاعبين خضعوا لتدريبات البليومتري في الوسط الأرضي، ولجمع البيانات تم استخدام الاختبارات البدنية التالية (العدو (30م) من البدء العالي، واختبار الرشاقة (بارو)، واختبار القوة الانفجارية للرجلين (الوثب الطويل من الثبات)، والوثب العمودي، واختبار القوة الانفجارية للذراعين (رمي الكرة الطبية فوق الرأس زنة (2) كغم، والاختبارات المهارية (اختبار الجري بالكرة 25م بين الشواخص، واختبار التمرير على حائط التدريب، واختبار ركل الكرة لأبعد مسافة)، وأشارت النتائج إلى وجود أفضلية لتدريبات البليومتري في الوسط الأرضي في تنمية السرعة والقوة الانفجارية للرجلين مقارنة بتدريبات البليومترك في الوسط المائي لدى لاعبي كرة القدم الناشئين، وأوصى الباحث باستخدام تدريبات البليومترك في الوسط الأرضي لتنمية عناصر اللياقة البدنية مثل السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي كرة القدم الناشئين.

وقام كومار (Kumar, 2013) بدراسة هدفت التعرف إلى أثر برنامج تدريب بليومتري لمدة ستة أسابيع على عنصر الرشاقة لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة، تم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) لاعباً من جامعة ماهاراج كانبور لتمثيل عينة الدراسة تتراوح أعمارهم من (20–25) سنة تم تقسيم العينة لمجموعتين متكافئتين (15) لاعباً لكل مجموعة (ضابطة، وتجريبية)، وتم تطبيق البرنامج لمدة (6) أسابيع، وبمعدل (3) وحدات تدريبية في الأسبوع، وتم استخدام اختبار الجري على شكل (T) من أجل قياس عنصر الرشاقة، تم تحليلها إحصائياً باستخدام تحليل التباين المشترك (ANCOVA) والمتوسط الحسابي القبلي لدى المجموعة التجريبية وبلغ (14.61) وللمجموعة الضابطة (14.73)، وبالاختبارات البعدية بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (14.35) وللمجموعة الضابطة (14.99)، أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي البليومتري لمدة (6) أسابيع تأثير فعال على الرشاقة لدى اللاعبين الجامعيين في كرة القدم، وأوصى الباحث أن التدريب البليومتري يعمل على تحسين عنصر الرشاقة وأن التدريب البليومتري عمل على تحسين العمل العضلي من خلال تشغيل عدد أكبر من الوحدات الحركية أو بسبب التكيف الوظيفي العصبي.

وأجرى بلقاسم (BelQassim, 2013) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير التدريب البليومتري على القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (40) لاعباً من لاعبي الأواسط لكرة القدم تتراوح أعمارهم (16–18) سنة، تم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين المجموعة الأولى هي المجموعة التجريبية بواقع (20) لاعباً، والمجموعة الثانية الضابطة بواقع (20) لاعباً، وتم استخدام الوسائل الإحصائية التالية الوسيط الحسابي، الانحراف المعياري، معامل الارتباط بيرسون، النسبة المئوية، اختبار(ت)، وأظهرت النتائج أن التدريب البليومتري يؤثر إيجاباً على مستوى القوة المميزة بالسرعة لدى لاعبي كرة القدم، كما أظهرت النتائج أن التدريب البليومتري يؤثر إيجابًا على المهارات الأساسية في كرة القدم، وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي بين المجموعة التجريبية والضابطة ولصلح المجموعة التجريبية في تحسن مستوى القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم، وأوصى الباحث ضرورة التركيز على الربط بين الصفات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية وذلك باستخدام التدريب البليومتري الذي يطور الجانبين في آن واحد.

وقام هجيجي وآخرون (Haghighi et al., 2012) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير التدريب البليومتري وتدريب بالأثقال على سرعة العدو والأداء المهاري لدى لاعبي كرة القدم الشباب، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (30) لاعباً محترفاً في كرة القدم تراوحت أعمارهم من (18–20) سنة، حيث تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات، الأولى التدريب البليومتري (10) لاعبين، والمجموعة الثانية تدريب المقاومة (10) لاعبين، والمجموعة الضابطة (10) لاعبين، واستمر البرنامج لمدة (8) أسابيع وأظهرت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحسن سرعة العدو ومهارة الجري بالكرة لدى لاعبي كرة القدم، كما أظهرت النتائج عدم تحسن مهارة الدقة في التصويب لدى لاعبي كرة القدم.

وأجرى نافع وجاسم (Nafe' & Jassim, 2010) دراسة هدفت التعرف إلى تأثير المنهج التدريبي بالطريقة التكرارية بأسلوب البليومتري في تطوير القوة الانفجارية للرجلين ومهارة ضرب الكرة لأبعد مسافة لكرة القدم، وتم استخدام المنهج التدريبي، وتكونت عينة الدراسة من (20) لاعباً من فريق الجامعة التكنولوجية وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية ثم قسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، وخضعت المجموعة التجريبية إلى البرنامج التدريبي بأسلوب البلومتري المكون من تمرينات القفز والوثب والقوة باستخدام الأثقال، حيث تم استخدام الوسائل الاحصائية الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، اختبار (T) للعينات المتناظرة وغير المتناظرة، وأظهرت النتائج أن هناك فرقاً معنوياً باختبار الوثب العمودي وركل الكرة لأبعد مسافة ولصالح المجوعة التجريبية، واستنتج الباحثان أن سبب هذا الفرق المعنوي من خلال تنفيذ التمرينات بالشكل الصحيح ومراعاة الفروق الفردية للاعبين الذي أدى إلى تحسين الوثب العمودي وركل الكرة لأبعد مسافة، وقد أوصى الباحثان لإجراء المزيد من البحوث في هذا المجال ولفئات عمرية مختلفة.

وأجرى امبيليزر وآخرون (Impelizzeri et al., 2008) بدراسة هدفت التعرف إلى الفرق في تأثير تدريبات البليومترى بين الرمل والعشب الطبيعي على الألم العضلي والقفز والقدرة على العدو لدى لاعبي كرة القدم، وتم استخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة الدراسة من (37) لاعب كرة قدم وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متكافئتين (18) لاعب تدرب على الرمل، و(19) لاعباً تدربوا على العشب الطبيعي لمدة 4 أسابيع، وتم استخدام اختبار10م/20م سرعة، واختبار الوثب العمودي، والوثب القرفصاء، وعزم الانقباض التطويلي، واستبانة بمقياس خماسي (ليكرت) خاص بالألم العضلي، وأظهرت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في السرعة والوثب العمودي،

ووجدت فروق دالة في عزم الانقباض التطويلي لصالح مجموعة التدريب على النجيل، وأن الشعور بالألم العضلي كان أقل عند مجموعة التدريب على الرمل.

وقام ميشيل وآخرون (Michael et al., 2006) بإجراء دراسة هدفت التعرف إلى تأثير برنامج تدريبي بليومتري مقترح لمدة (6) أسابيع على تطوير مستوى عنصر الرشاقة، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي لملائمته طبيعة وأهداف الدراسة، وتكونت عينة الدراسة من (28) متطوعاً بأعمار (18) سنة، وتم تقسيمهم لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة كما قاموا بإجراء اختبارات قبلية وبعدية للرشاقة لجميع أفراد العينة، وتم استخدم اختبار اللينوي لقياس الرشاقة كما قاموا بإجراء اختبار لقياس زمن تلامس القدمين للأرض في اختبار رد الفعل باستخدام لوحة إلكترونية منصة القوة، وبعد جمع البيانات تم استخدام برنامج الرزم الإحصائية (SPSS) لتحليلها، أظهرت نتائج الدراسة ان التدريب البليومتري يعتبر فعال وإيجابي لتطوير الرشاقة عند الرياضين.

هذا وقد استفاد الباحثان من خلال مراجعة الدراسات السابقة مما يلي:

1. المعاملات العلمية (الصدق والثبات).
2. المنهج التجريبي المناسب للدراسة.
3. اختيار العينة.
4. الاختبارات المستخدمة في الدراسة ووسائل قياسها.
5. اختيار الأدوات المناسبة للاختبارات والبرنامج المقترح.
6. المعالجات والأساليب الإحصائية المناسبة.
7. مناقشة نتائج الدراسة الحالية وذلك من خلال الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة.

وقد انفردت هذه الدارسة بما يلي:

1. استخدام التدريب البليومتري لفئة الناشئين في كرة القدم في البيئة الأردنية.
2. تأثير التدريب البليومتري على القدرات البدنية والحركية معاً.
3. تصميم وبناء برنامج للتدريب البليومتري خاص بفئة الناشئين للاعبي كرة القدم.

إجراءات الدراسة

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة (التجريبية– والضابطة) وبالقياس (القبلي والبعدي) وذلك لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع لاعبي كرة قدم مواليد (2004/2003) في أكاديمية سوبر هاتريك والبالغ عددهم (40) لاعباً حسب السجلات الأكاديمية لموسم 2020/2019.

عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العمدية, حيث تكونت العينة من (28) لاعباً تتراوح أعمارهم من (15–16) سنة، قسمت إلي مجموعتين متكافئتين المجموعة الأولى التجريبية باستخدام التدريب البليومتري وعددهم (14) لاعباً، والمجموعة الثانية الضابطة التدريب الاعتيادي وعددهم (14) لاعباً.

التكافؤ بين أفراد المجموعات:

للتحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين (التجريبية، والضابطة) قبل البدء في تطبيق البرنامج وفقاً للتطبيق القبلي لاختبارات الدراسة، حيث قام الباحثان باستخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروق بين المجموعتين (التجريبية، والضابطة) في القياس القبلي للقدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم، بعد أن تم التحقق من توافر شروط لمثل هذا النوع من الاختبارات كاعتدالية التوزيع وتجانس التباين، والجدول(1) يوضح نتائج ذلك.

جدول (1) اختبار(ت) للعينات المستقلة للتحقق من التكافؤ بين أفراد المجموعتين في القياس القبلي للقدرات البدنية والحركية في كرة القدم

القدرات البدنية* والقدرات الحركية**	الاختبارات الفرعية	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
*القوة الانفجارية (للذراعين)	دفع الكرة الناعمة من الثبات	مسافة/م	تجريبية	2.62	0.51	1.12	0.96
			ضابطة	2.61	0.52		
*القوة الانفجارية (للرجلين)	اختبار الوثب العريض من الثبات	مسافة/م	تجريبية	1.82	0.16	2.67	0.83
			ضابطة	1.78	0.24		
*القوة المميزة بالسرعة	push up ثني ومد الذراعين (30)ث	تكرار	تجريبية	19.36	3.17	0.89	0.34
			ضابطة	21.56	4.63		
*القوة المميزة بالسرعة	set up الجلوس من الرقود (30) ث	تكرار	تجريبية	23.48	2.04	0.94	0.39
			ضابطة	22.31	2.18		
*السرعة	اختبار الجري 30م	زمن/ث	تجريبية	5.88	0.56	-0.87	0.32
			ضابطة	5.59	0.63		
*التحمل	اختبار كوبر (12)د	مسافة/م	تجريبية	2243.50	322.18	2.54	0.78
			ضابطة	2261.70	283.76		
**الرشاقة	الجري المتعرج 25م	زمن/ث	تجريبية	12.98	0.77	-0.72	0.56
			ضابطة	13.22	0.60		
	ثني الجذع للأمام من الجلوس	سم	تجريبية	33.85	4.92	0.66	0.47
			ضابطة	31.65	5.86		

تشير البيانات في الجدول (1) إلى عدم وجود فروقات دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$) في القياس القبلي للقدرات البدنية والحركية في كرة القدم وفقاً لمتغير المجموعة (الضابطة، التجريبية) بدلالة قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها، مما يشير ذلك إلى تكافؤ المجموعتين قبل البدء بعملية التطبيق.

كما تم التحقق أيضاً من تكافؤ أفراد المجموعتين وفقاً للمتغيرات (العمر، الطول، الوزن) والجدول (2) يوضح نتائج ذلك.

جدول (2) نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة للتحقق من التكافؤ بين المجموعات في المتغيرات (العمر، الطول، الوزن)

الاختبار	وحدة القياس	التطبيق	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
العمر	سنة	ضابطة	15..57	0.36	26	0.75	0.86
		تجريبية	15.51	0.38			
الوزن	كغم	ضابطة	54.58	6.74		0.97	0.45
		تجريبية	52.57	3.89			
الطول	سم	ضابطة	1.58	0.09		1.26	0.28
		تجريبية	1.61	0.07			

تظهر البيانات في الجدول (2) عدم وجـــود فروق دالة إحصائيـــة عند مســـتوى الـــدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين المجموعتين (الضابطة، التجريبية) بدلالة قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها، مما يشير ذلك إلى تكافؤ أفراد المجموعتين في كل من المتغيرات المتمثلة بـ (العمر، الوزن، الطول) قبل البدء في تطبيق البرامج.

الدراسة الاستطلاعية:

أجرى الباحثان دراسة استطلاعية على (4) لاعبين (حراس مرمى) من نفس فئة اللاعبين في أكاديمية سوبر هاتريك تم اختيارهم بالطريقة العمدية بهدف التحقق من تطبيق اختبارات الدراسة حيث تم إجراء التجربة الاستطلاعية يوم الخميس الموافق (14-2019/2/16) وبحضور الفريق المساعد، حيث تم إخضاعهم للاختبارات (القياسات) المختارة لموضوع الدراسة.

الهدف من الدراسة الاستطلاعية:

1- توفر الأدوات والأجهزة اللازمة لإجراء الدراسة.
2- ملائمة الاختبارات المستخدمة لمستوى أفراد العينة.
3- تطبيق الاختبارات على أرض الواقع.
4- التعرف على المعوقات والصعوبات التي يمكن أن تواجه الباحثين أثناء تنفيذ الاختبارات، وذلك من أجل تفاديها عند تنفيذ الاختبارات الفعلية (القبلية).
5- التعرف على الفترة الزمنية الحقيقية التي يستغرقها كل اختبار.

المعاملات العلمية لاختبارات الدراسة:

أولاً: صدق الاختبارات:

تم عرض اختبارات الدراسة فقط على عدد من المحكمين والخبراء من ذوي الاختصاص وذلك بغرض التأكد من هدف هذه الاختبارات ومدى ملائمتها لقياس متغيرات الدراسة علماً بأن النسبة التي تم اعتمادها (90%)، والملحق (ب) يبين أسماء المحكمين والخبراء وتخصصاتهم العلمية وأماكن عملهم، بينما البرنامج التدريبي تم استئناس آراء بعض المختصين.

ثانياً: ثبات الاختبارات:

تم التحقق من ثبات الاختبارات بطريقة الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار (Test-Retest)، حيث تم تطبيق الاختبارات (14-2019/2/16) على عينة استطلاعية بلغت (4) لاعبين تم اختيارهم عمدياً من داخل عينة الدراسة، ثم إعادة تطبيق الاختبارات مرةً (19-2019/2/21) على العينة الاستطلاعية وبفارق زمني مقداره يومان، وتم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين مرتي التطبيق والجداول (3) يوضح نتائج ذلك.

جدول (3) معامل ارتباط بيرسون بين مرتي التطبيق كمؤشر على ثبات اختبارات الدراسة

الاختبار	الاختبارات الفرعية	معامل ارتباط بيرسون
القدرات البدنية* والقدرات الحركية**	دفع الكرة الناعمة من الثبات	0.86
	اختبار الوثب العريض من الثبات	0.91
	push up ثني ومد الذراعين (30)ث	0.82
	set up الجلوس من الرقود (30) ث	0.83
	اختبار الجري 30م	0.79
	اختبار كوبر (12) د	0.75
	الجري المتعرج 25م	0.78
	ثني الجذع للأمام من الجلوس	0.87

تظهر البيانات في الجدول (3) إلى أن معاملات ثبات الاختبارات (ارتباط بيرسون) بين القياس الأول والقياس الثاني المستخدمة في الدراسة قد تراوحت بين (0.91-0.75)، وتعتبر مثل هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

إجراءات تنفيذ الدراسة:

أولاً: الاختبارات القدرات البدنية والحركية القبلية:

قام الباحثان بإجراء الاختبارات القبلية على عينة الدراسة، حيث تم إجراء هذه الاختبارات بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية والتحقق من صدق وثبات هذه الاختبارات، حيث تم إجراؤها في الفترة الواقعة ما بين (21-2019/2/23)، حيث تم تقسيم الاختبارات كالآتي:

1. اليوم الأول: القياسات (الوزن والطول) والمعلومات الشخصية والقدرات الحركية.
2. اليوم الثاني: القدرات البدنية.
3. اليوم الثالث: اختبار كوبر للتحمل (12) دقيقة.

ثانياً: تطبيق البرنامج البليومتري والبرنامج التدريبي لكرة القدم.

بعد التأكد من تكافؤ العينة في القياسات القبلية، وتكافؤ متغيرات العمر والطول والوزن، تم تطبيق المجموعتين (التجريبية، والضابطة) لبرنامج كرة القدم، حيث تكون البرنامج من (24) وحدة تدريبية وتكونت كل وحدة تدريبية (90) دقيقة، وتم تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التدريب البليومتري (16) وحدة تدريبية على أفراد عينة المجموعة التجريبية، بحيث امتازت جميع التمرينات باستخدام التمارين الخاصة بالبليومتري وأوزان الجسم والكرات الطبية طيلة (8) أسابيع، وتم البدء بتطبيق برنامج البليومتري المقترح خلال الفترة الواقعة من الأسبوع الأول 2/25-4/25/ 2019 حتى الأسبوع الثامن.

ثالثاً: اختبارات القدرات البدنية والحركية البعدية:

بعد تطبيق البرنامج المقترح على أفراد عينة الدراسة الذي كانت مدته (8) أسابيع قام الباحثان بإجراء الاختبارات البعدية وذلك في تاريخ (26-2019/4/28) حيث تم إجراء الاختبارات بنفس الظروف والمقاييس وأماكن إجراء الاختبار التي كانت عليها ظروف الاختبارات القبلية وبنفس ترتيب الأيام.

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغير المستقل: البرنامج المقترح باستخدام التدريب البليومتري.

ثانياً: المتغير التابع: القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.

المعالجة الإحصائية:

لاختبار صحة فرضيات الدراسة قام الباحثان بإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وعلى النحو الآتي:

1. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف مستوى الأداء في التطبيق القبلي والبعدي.
2. اختبار (ت) للعينات المرتبطة (Paired Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين التطبيق القبلي والبعدي ووفقا لكل اختبار من اختبارات الدراسة.
3. اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين المجموعتين (الضابطة، التجريبية) في التطبيق البعدي ووفقاً لكل اختبار من اختبارات الدراسة
4. معامل ارتباط بيرسون للتحقق من ثبات اختبارات الدراسة.
5. مربع آيتا لحساب حجم الأثر.

عرض النتائج ومناقشتها:

للإجابة عن فرضية الدراسة الأولى التي نصها:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي لأثر التدريب البليومتري على تطوير بعض القدرات البدنية والحركية ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي كرة القدم".

للإجابة عن هذا التساؤل قام الباحثان بإجراء اختبار(ت) للعينات المرتبطة (Paired Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ووفقاً لكل من قياس القدرات البدنية والحركية والجدول (6) يوضح نتائج ذلك.

جدول (6) اختبار(ت) للعينات المرتبطة
وذلك للكشف عن الفروقات بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

القدرات البدنية* والقدرات الحركية**	الاختبارات الفرعية	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
*القوة الانفجارية (للذراعين)	دفع الكرة الناعمة من الثبات	مسافة/م	قبلي	2.62	0.51	26	6.43	0.00*	89.43%
			بعدي	4.01	0.75				
*القوة الانفجارية (للرجلين)	اختبار الوثب العريض من الثبات	مسافة/م	قبلي	1.82	0.16	26	7.36	0.00*	83.92%
			بعدي	2.10	0.18				
*القوة المميزة بالسرعة	push up ثني ومد الذراعين (30)ث	تكرار	قبلي	19.36	3.17	26	10.33	0.00*	91.22%
			بعدي	25.79	3.16				
*القوة المميزة بالسرعة	set up الجلوس من الرقود (30) ث	تكرار	قبلي	23.48	4.04	26	7.66	0.00*	84.44%
			بعدي	29.12	2.67				
*السرعة	اختبار الجري 30م	زمن/ث	قبلي	5.88	0.56	26	5.48	0.00*	75.78%
			بعدي	4.89	0.62				
*التحمل	اختبار كوبر(12)د	مسافة/م	قبلي	2243.50	322.18	26	4.82	0.00*	71.98%
			بعدي	2531.3	234.21				
**الرشاقة	الجري المتعرج 25م	زمن/ث	قبلي	12.98	0.77	26	5.68	0.00*	70.25%
			بعدي	11.42	0.72				
**المرونة	ثني الجذع للأمام من الجلوس	سم	قبلي	33.85	4.92	26	8.05	0.00*	87.69%
			بعدي	40.13	2.89				

*دالة احصائيا عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$)

تظهر البيانات في الجدول (6) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية بدلالة قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها لكل من اختبارات القدرات البدنية والحركية ولصالح القياس البعدي، كما يظهر حجم الأثر المحسوب والذي تراوحت قيمتها ما بين (70.25%- 91.22%) التي تدل وحسب تصنيف كوهين على وجود أثر كبير للتدريب البليومتري على تطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.

ويرى الباحثان أن فترة تطبيق البرنامج المقترح باستخدام التدريب البليومتري لمدة (8) أسابيع كانت فترة كافية وجيدة لفئة اللاعبين الناشئين، بالإضافة إلى استخدام مجموعة من الوسائل

والأدوات التدريبية الحديثة التي لم تستخدم من قبل في البرامج التدريبية لهذه الفئة، التي تحتوي علي تدريبات ذات حركات سريعة تمكن المجاميع العضلية من الوصول للقوى القصوى بأقل زمن ممكن، وهذه الآلية هي التي تزيد من فعالية التدريب البليومتري وتبين ميكانيكية العمل مثالاً على ذلك عندما يقوم اللاعب بالوثب العميق يثب اللاعب من الصندوق إلى الأرض فتحدث إطالة مفاجئة أو انقباض مركزي للعضلة رباعية الرؤوس مما يحفز عمل المغازل العضلية وانقباض العضلة لتجنب الإطالة الزائدة وفي الوقت نفسه يقوم اللاعب بشكل إرادي بقبض العضلة ليثب إلى الاعلى، فتجتمع الإشارات العصبية الإرادية والناتجة عن رد الفعل المنعكس فتزيد من سرعة الانقباض العضلي وبالتالي زيادة القدرة العضلية، وتضيف الطناحي (Tanahi, 2000) إلى أن التدريب البليومتري يستغل الطاقة والقوة المخزونة نتيجة الانقباض والمطاطية ثم التحرر فجأة ولحظياً لإنتاج قوة انفجارية هائلة، خاصة وأن هذا النوع من التدريب يتضمن إطالة سريعة للعضلات في وضع الانقباض بالتقصير (المركزي) لإنتاج حركة تتميز بأقصى قوة في أقل فترة زمنية، ويضيف الباحثان أن ملائمة المحتوى التدريبي من حيث الشدة والتكرارات والراحة البينية وحتى الراحة بين المجموعات لهذه الفئة كان عاملاً قوياً ومساعداً في تطوير القدرات البدنية والحركية والبعد عن الإصابات الرياضية للاعبين في نفس الوقت، ونتيجة أيضاً مواظبة العينة وعدم التغيب عن التدريبات بسبب الأسلوب العلمي الشيق والمتنوع وإتاحة الفرصة لجميع اللاعبين بالتدرب على هذه الأدوات الجديدة، وكل هذا ساهم بشكل كبير في عملية تطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم وبالتالي أدت إلى وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في تطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم، واتفقت هذه النتيجة مع دراسات كل من نور الدين وحمزة (Nour-aldeen & Hamza, 2017)، شـــوقي ورشـــيد (Shouqi & Rasheed, 2016)

رودريغو وآخرون (Rodrigo, et. al., 2016)، حمدالله (Hamdallah, 2016)، كومار (Kumar, 2013)، بلقاسم (BelQassim, 2013)، نافـع وجاسم (Nafe' & Jassim, 2010)، ميشيل وآخرون (Michael et. al., 2006)، التي أظهرت جميع نتائجها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسيين القبلي والبعدي لدى مجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي.

للإجابة عن فرضية الدراسة الثانية التي نصها:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05\geq\alpha$) بين القياس القبلي والبعدي لأثر التدريب الاعتيادي ولصالح القياس البعدي لدى ناشئي كرة القدم."

للإجابة عن هذا التساؤل قام الباحث بإجراء اختبار (ت) للعينات المرتبطة (Paired Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ووفقاً لكل من قياس القدرات البدنية والحركية والجدول (7) يوضح نتائج ذلك.

جدول (7) اختبار (ت) للعينات المرتبطة

وذلك للكشف عن الفروقات بين التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

الاختبارات الفرعية		وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
*القوة الانفجارية (للذراعين)	دفع الكرة الناعمة من الثبات	مسافة/م	قبلي	2.61	0.52	26	5.37	0.00*	42.33%
			بعدي	3.27	0.48				
*القوة الانفجارية (للرجلين)	اختبار الوثب العريض من الثبات	مسافة/م	قبلي	1.78	0.24	26	4.27	0.00*	54.63%
			بعدي	1.82	0.21				
*القوة المميزة بالسرعة	push up ثني ومد الذراعين (30)ث	تكرار	قبلي	21.56	4.63	26	6.21	0.00*	76.07%
			بعدي	23.63	4.77				
*القوة المميزة بالسرعة	set up الجلوس من الرقود (30)ث	تكرار	قبلي	22.31	2.18	26	6.60	0.00*	78.65%
			بعدي	25.16	3.00				
*السرعة	اختبار الجري 30م	زمن/ث	قبلي	5.59	0.63	26	5.78	0.00*	71.23%
			بعدي	5.46	0.67				
*التحمل	اختبار كوبر (12)د	مسافة/م	قبلي	2261.70	283.76	26	4.24	0.00*	42.77%
			بعدي	2351.55	291.35				
**الرشاقة	الجري المتعرج 25م	زمن/ث	قبلي	13.22	0.60	26	2.78	0.00*	53.17%
			بعدي	12.82	0.57				
**المرونة	ثني الجذع للأمام من الجلوس	سم	قبلي	31.65	5.86	26	4.12	0.00*	52.47%
			بعدي	33.57	6.20				

*دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($0.05\geq\alpha$)

تظهر البيانات في الجدول (7) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≥0.05) بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة بدلالة قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها لكل من القدرات البدنية والحركية ولصالح القياس البعدي، كما يظهر حجم الأثر المحسوب الذي تراوحت قيمه الاختبارات البدنية والحركية ما بين (42.33%– 78.65%) التي تدل وحسب تصنيف كوهين على وجود أثر للتدريب الاعتيادي على تطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.

ويعزو الباحثان أن فترة تطبيق البرنامج الاعتيادي لمدة (8) أسابيع كانت جيدة من ناحية تطوير القدرات البدنية والحركية للمجموعة الضابطة، وذلك بسبب ملائمة البرنامج التدريبي الاعتيادي من حيث التدريبات والتمرينات وتنوعها وتدرجها تناسب مع الحالة التدريبية للفرد، وإدخال عنصر التشويق والإثارة والمنافسة في نفوس اللاعبين من جهة، ومشاركة عدد كبير من اللاعبين في الأداء وفي وقت واحد، وتطبيق المهارات قيد الدراسة باستخدام الوسائل والأدوات التدريبية وكل وحدة تدريبية تختلف عن الأخرى من جهة أخرى مما أدخل عنصر التحدي والمنافسة بين الجميع، وكل هذا ساهم بشكل كبير في تسريع وتطوير الأداء الخاص في الجانب البدني والحركي للمجموعة الضابطة، وهذا ما أكده وجود تأثر للبرنامج التدريبي الاعتيادي على تطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم، هو حجم الأثر المحسوب حسب تصنيف كوهين (Cohen)، وبالتالي أدى إلى وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (α≥0.05) بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي واتفقت هذه النتيجة مع دراسات كل من نور الدين وحمزة (Nour-aldeen & Hamza, 2017)، شوقي ورشيد (Shouqi & Rasheed, 2016) رودريغو وآخرون (Rodrigo et al., 2016)، حمدالله (Hamdallah, 2016)، كومار (Kumar, 2013)، بلقاسم (BelQassim, 2013)، نافع وجاسم (Nafe' & Jassim, 2010)، ميشيل وآخرون (Michael et al., 2006)، التي أظهرت جميع نتائجها أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α≤0.05) بين القياسيين القبلي والبعدي لدى مجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي.

للإجابة عن فرضية الدراسة الثالثة التي نصها:

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α ≥ 0.05) في القياس البعدي بين التدريب البليومتري والتدريب الإعتيادي لدى ناشئي كرة القدم.

للإجابة عن هذا التساؤل قام الباحثان بإجراء اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين المجموعتين في التطبيق البعدي ووفقاً لكل من قياس القدرات البدنية والحركية والجدول (8) يوضح نتائج ذلك.

جدول (8) اختبار (ت) للعينات المستقلة

وذلك للكشف عن الفروق في التطبيق البعدي بين المجموعتين

القدرات البدنية* والقدرات الحركية**	الاختبارات الفرعية	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم الأثر
*القوة الانفجارية (للذراعين)	دفع الكرة الناعمة من الثبات	مسافة/م	تجريبية	4.01	0.75	26	2.56	0.03*	24.08%
			ضابطة	3.27	0.48				
*القوة الانفجارية (للرجلين)	اختبار الوثب العريض من الثبات	مسافة/م	تجريبية	2.10	0.18	26	2.85	0.01*	22.34%
			ضابطة	1.82	0.21				
*القوة المميزة بالسرعة	push up ثني ومد الذراعين (30)ث	تكرار	تجريبية	25.79	3.16	26	2.18	0.04*	12.02%
			ضابطة	23.63	4.77				
*القوة المميزة بالسرعة	set up الجلوس من الرقود (30) ث	تكرار	تجريبية	29.12	2.67	26	3.46	0.00*	32.40%
			ضابطة	25.16	3.00				
*السرعة	اختبار الجري 30م	زمن/ث	تجريبية	4.89	0.62	26	-3.23	0.000*	45.70%
			ضابطة	5.46	0.67				
*التحمل	اختبار كوبر (12) د	مسافة/م	تجريبية	2531.3	234.21	26	2.33	0.03*	18.92%
			ضابطة	2351.55	291.35				
**الرشاقة	الجري المتعرج 25م	زمن/ث	تجريبية	11.42	0.72	26	-4.87	0.00*	47.70%
			ضابطة	12.82	0.57				
**المرونة	ثني الجذع للأمام من الجلوس	سم	تجريبية	40.13	2.89	26	3.11	0.02*	27.45%
			ضابطة	33.57	6.20				

*دالة إحصائيا عند مستوى دلالة ($\alpha \geq 0.05$)

تظهر البيانات في الجدول (8) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين المجموعتين (الضابطة، التجريبية) في التطبيق البعدي بدلالة قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها، ولصالح المجموعة التجريبية، كما يظهر حجم الأثر المحسوب والذي تراوحت قيمة اختبارات القدرات البدنية والحركية ما بين (12.02%–47.70%) التي تدل وحسب تصنيف كوهين على وجود إثر كبير للتدريب البليومتري مقارنة بالتدريب الاعتيادي على تطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.

ويرى الباحثان للبرنامج المقترح باستخدام التدريب البليومتري المستخدم من قبل المجموعة التجريبية أثراً إيجابياً في القدرات البدنية وعمل على تطوير القوة العضلية للرجلين واتفقت هذه النتيجة مع دراسة نور الدين وحمزة (Nour-aldeen & Hamza, 2017) التي أشارت إلى أن للتدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي كرة القدم في الجزائر، ودراسة حمدالله (Hamdallah, 2016) التي أشارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة العربية الأمريكية، ودراسة شوقي ورشيد (Shouqi & Rasheed, 2016) التي أشارت أن التدريب البليومتري عمل على تطوير إيجابي على عنصر القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي النخبة في كرة القدم، ودراسة محمد (Mohamed, 2014) التي أشارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الانفجارية للرجلين لدى لاعبي كرة القدم الناشئين، ودراسة بلقاسم (Bel Qassim, 2013) التي أشارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الانفجارية لعضلات الرجلين لدى لاعبي كرة القدم الناشئين في الجزائر، ودراسة نافع وجاسم (Nafe' & Jassim, 2010)، التي أشارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الإنفجارية للرجلين لدى لاعبي فريق الجامعة التكنولوجية، واختلف هذه النتيجة مع دراسة امبليزر وآخرون (Impelizzeri et al., 2008) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تأثير التدريب البليومتري على القوة الانفجارية لدى لاعبي كرة القدم، كما عمل البرنامج على تطوير القوة العضلية للذراعين واتفقت هذه النتيجة مع دراسة حمدالله

(Hamdallah, 2016) التي أشـارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الانفجارية لعضـلات الذراعين لـــدى لاعبي كرة القدم في الجامعة العربية الأمريكية، ودراسة شوقي ورشـيد (Shouqi & Rasheed, 2016) التي أشارت أن التدريب البليومتري عمل على تطوير إيجابي على عنصر القوة الإنفجارية لعضلات الذراعين لدى لاعبي النخبة في كرة القدم، ودراسة محمد (Mohamed, 2014) التي أشارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الإنفجارية لعضلات الذراعين لدى لاعبي كرة القدم الناشئين، ودراسة بقاسم بلقاسم (BelQassim, 2013) التي أشارت أن استخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر القوة الانفجارية لعضلات الذراعين لدى لاعبي كرة القدم الناشئين في الجزائر، ويعزو الباحثان أن تمارين البليومتري قد أسهمت في تطوير القوة لعضلات الرجلين من خلال تنظيم العمل العضلي بين التقلص والانبساط للعضلات العاملة مما يساعد في القيام بالحركة بسهولة وبشكل منظم، وأن القوة الانفجارية تعتمد بصورة رئيسة على توظيف أكبر عدد من الوحدات الحركية الموجودة في العضلة العامل وتقع مسؤولية هذا العمل على الجهاز العصبي المركزي فالقوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل أو معظم ألياف العضلة الواحدة فبزيادة المثيرات العصبية ستزداد عدد الألياف العضلية المشتركة في الانقباض.

كما عمل البرنامج على تحسين عنصر السرعة واتفقت هذه النتيجة مع دراسة رودريغو وآخرون (Rodrigo et .al., 2016) التي أشارت إلى أن للتدريب البليومتري أثراً إيجابياً على عنصر السرعة لدى لاعبي ولاعبات كرة القدم في التشيلي، ودراسة محمد (Mohamed, 2014) التي أشارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثر إيجابيـــاً وعمل على تطوير عنصر السرعة لدى لاعبي كرة القدم الناشـــئين، ودراسة حمدالله (Hamdallah, 2016) التي أشارت أن لاستخدام التدريب البليومتري أثراً إيجابياً وعمل على تطوير عنصر السرعة لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة العربية الأمريكية، ودراسة هجيجي وآخرون (Haghighi et al., 2012) التي أشارت إلى أن للتدريب البليومتري أثراً إيجابياً على عنصر السرعة لدى لدى لاعبي كرة القدم الشباب، واختلف هذه النتيجة مع

دراسة امبليزر وآخرون (Impelizzeri et al., 2008) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تاثير التدريب البليومتري على عنصر السرعة لدى لاعبي كرة القدم، ويعزو الباحثان أن تدريبات البليومترك قد طورت زمن الأداء لأن تدريبات البليومترك تعتمد على السرعة الفائقة في تقلص العضلات المركزي واللامركزي وصولاً إلى أفضل ترابط وعلاقة بين الفعل ورد الفعل السريع، ويؤكد علماء التدريب أن تدريبات البليومترك تؤثر في استجابة العضلة بصورة سريعة وتسرع من تردد الحركات المهارية مما ينعكس بشكل مباشر على سرعة وآلية الحركة، ويؤكد الباحثان أن عنصر السرعة هي إحدى المتطلبات الرئيسية للأداء في كرة القدم الحديثة لما لها من أهمية في ارتباطها بباقي عناصر القدرات البدنية الخاصة حيث توثر فيها وتتأثر بها كذلك فإن المتطلبات الفنية والمهارية تعتمد على السرعة.

وعمل البرنامج المقترح أيضاً على تطوير عنصر التحمل واتفقت هذه النتيجة مع دراسة رودريغو وآخرون (Rodrigo et .al., 2016) التي أشارت إلى أن للتدريب البليومتري أثراً إيجابياً على تطوير عنصر التحمل لدى لاعبي ولاعبات كرة القدم في التشيلي، ويرى الباحثان أن للقوة العضلية علاقة وطيدة بعنصر التحمل وبخاصة عند أداء الأنشطة البدنية التي تتطلب الاستمرار في أداء عمل عضلي قوي مثل كرة القدم وألعاب المصارعة والملاكمة وغيرها.

ويرى الباحثان أيضاً أن للبرنامج المقترح باستخدام التدريب البليومتري المستخدم من قبل المجموعة التجريبية أثراً إيجابياً في القدرات الحركية وعمل على تطوير عنصر الرشاقة واتفقت هذه النتيجة مع دراسة رودريغو وآخرون (Rodrigo et al., 2016) التي أشارت إلى أن للتدريب البليومتري أثر إيجابياً على عنصر الرشـــاقة لدى لاعبي ولاعبات كرة القدم في التشـــيلي، ودراسة كومار (Kumar, 2013) التي أشـــارت إلى أن البرنامج التدريبي البليومتري له تأثير فعـــال على عنصر الرشاقة لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة، ودراسة ميشـــيل وآخـــرون (Michael et al., 2006) التي أشارت إلى أن التدريب البليومتري كان فعالاً وإيجابياً لتطوير الرشاقة عند الرياضين. وعمل البرنامج المقترح أيضاً على تطوير عنصر المرونة.

ويشير تشو وآخرون (Chu et al., 2006) بأنه تكمن أهمية البرامج التدريبية البليومترية في زيادة القوة العضلية وزيادة القدرة العضلية وتحسين وتطوير الرشاقة وزيادة السرعة وتجنب الإصابات وتحسين الإنجاز الرياضي، وكل هذا ساهم بشكل كبير في عملية التحسن وتطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم، ويعزو الباحثان أن هذا التحسن والتطور لدى أفراد المجموعة التجريبية حدث نتيجة أن المجموعة التجريبية قامت بتطبيق برنامجين البرنامج الأول وهو داخل أرضية الملعب خاص في تدريب مهارات كرة القدم وكان مدتة (3) أيام (أحد، ثلاثاء، خميس) وكان يطبق البرنامج التدريب البليومتري يومين (الإثنين، الأربعاء) وهذا أعطى أفضلية للمجموعة التجريبية على للمجموعة الضابطة التي قامت بتطبيق برنامج كرة القدم الاعتيادي لمدة (3) أيام فقط، حيث يؤكد الباحثان إن بناء المناهج والبرامج التجريبية الحديثة أصبح يعتمد على أسس علمية دقيقة في اختيار التمارين المناسبة والوسائل الملائمة ويجب أن تتوافق هذه التمارين وأن تكون مناسبة مع الفئات العمرية، وإن التخطيط السليم واختيار التمرينات المناسبة تمكن المدرب من تطوير القدرات البدنية والحركية، وفي نفس الوقت يعمل على إتقان اللاعب للمهارات الأساسية، وأن استخدام مجموعة من تمارين بأسلوب التدريب البليومتري يكمن في الطاقة الكامنة في العضلات التي يتم استخدامها في زيادة القوة المتولدة خلال الوثب، وأن مفتاح تدريبات البليومتري مصمم لتطوير فعالية الجهازين العصبي والعضلي لأداء حركات سريعة وقوية في اتجاهات متعاكسة والتقليل من زمن الأداء.

الاستنتاجات:

في ضوء أهداف الدراسة ومن خلال عرض النتائج ومناقشتها توصل الباحثان إلى الاستنتاجات التالية:

1. إن التدريب (البليومتري) لمدة (8) أسابيع، وبواقع وحدتين تدريبيتين في الأسبوع، ومدة الوحدة التدريبية (90) دقيقة كان لهما الأثر الإيجابي في تطوير القدرات البدنية والحركية لدى ناشئي كرة القدم.

2. كانت الأفضلية للتدريب البليومتري على التدريب الاعتيادي في جميع القدرات البدنية والحركية قيد الدراسة لدى ناشئي كرة القدم.

التوصيات:

بناء على ما تم عرضة من نتائج واستنتاجات يوصي الباحث بما يلي:

1. ضرورة الاهتمام في استخدام برنامج التدريب البليومتري كوسيلة للارتقاء وتحسين القدرات البدنية والحركية لناشئي كرة القدم.
2. وضع هذه الدراسة أمام العاملين في مجال تدريب كرة القدم في مختلف المحافظات للاستعانة بها لتطوير القدرات البدنية والحركية لدى لاعبي كرة القدم وخاصة الفئات العمرية.

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

أبو شهاب، عصام ناجح، (2014). وضع مستويات معيارية لعناصر اللياقة البدنية الخاصة لدى طلاب التخصص في كرة القدم في جامعة مؤتة، *مجلة نظريات وتطبيقات*، الجزء الثاني، العدد80، جامعة الإسكندرية، مصر.

أبو عودة، محمد، (2009). *فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتحسين القدرات البدنية الخاصة ببعض الحركات الأرضية لدى طلاب كلية التربية الرياضية بجامعة الاقصى بغزة*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر، غزة، فلسطين.

بالنت، جوي، (2005). التحليل الإحصائي باستخدام برامج SPSS ، ترجمة د. خالد العامري، القاهرة: دار الفاروق.

بلقاسم، بوكراتم، (2013). تأثير التدريب البليومتري على القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الأساسية في كرة القدم، *مجلة الخبير*، عدد (1)، ص53-78.

جاسم، منير محمود، (2014). تأثير بعض الوسائل التدريبية في تطوير مهارتي المناولة ودقة التهديف لدى لاعبي كرة القدم، *مجلة كلية التربية الأساسية*، المجلد20، العدد86، العراق.

حسانين، محمد صبحي وعبد المنعم، حمدي، (1997). *الأسس العلمية لكرة الطائرة وطرق القياس*، القاهرة، مركز الشباب للنشر.

حمد الله، جودت ساطي، (2016). *أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب البليومتري على بعض القدرات البدنية والفسيولوجية لدى لاعبي كرة القدم في الجامعة العربية الأمريكية*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

الخطيب، مازن، (2010). *أثر البرامج القائمة على المقاومة اليدوية بالأوزان في تطوير القوة العضلية والمستوى المهاري لدى لاعبي كرة القدم الناشئين*، الجامعة الأردنية.

شوقي، حسان ورشيد، اوباجي، (2016). تأثير طريقة التدريب الفتري مرتفع الشدة بالأسلوب البليومتري في تحسين القوة المميزة بالسرعة للاعبي النخبة فيكرة القدم، *مجلة دراسات وابحاث (المجلة العربية في العلوم الانسانية والاجتماعية)*، العدد (24) ، 129-141.

طناحي، نجلاء (2000). *تأثير التدريبات البليومترية على تطوير القوة المميزة بالسرعة وعلاقتها بفاعلية أداء الكاتا لدى ناشئي الكاراتيه*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق، مصر.

محمد، خليل محمد (2014). *أثر تدريبات البليومترك في الوسطين المائي والأرضي على بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم الناشئين*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، الجامعة الأردنية، الأردن.

محمود، غازي صالح (2013). *الأسس العلمية والتطبيقية بكرة القدم*، ط1، كلية التربية الرياضية، الجامعة المستنصرية، مصر: مكتبة المجتمع العربي.

مختار، حنفي (1993). *الاختبارات والقياسات للعبي كرة القدم*، القاهرة: دار الفكر العربي.

المولى، موفق مجيد (2010). *تحليل الرؤية الهولندية بكرة القدم طريقة للتفكير وليست طريقة للعب*، العين: دار الكتاب الجامعي.

نافع، مؤيد وجاسم، منير(2010). تأثير المنهج التدريبي بالطريقة التكرارية بأسلوب البليومتري في تطوير القوة الانفجارية للرجلين وهارة ضرب الكرة لأبعد مسافة لكرة القدم، مجلة كلية التربية الرياضية، (22)، (4)، 520–532.

نور الدين، غانم وحمزة، براح (2017). *تأثير بعض التمرينات البليومترية في تطوير القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين وبعض المهارات الأساسية بكرة القدم*، مجلة التحدي، عدد12، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، الجزائر.

Reference:

Abu-Shihab, E. (2014). Setting standard levels of fitness elements in Mu'tah University, *Theories and Applications Journal*, Part 2, No. 80, Alexandria University, Egypt.

Abu-Oudeh, M. (2009). *The effectiveness of a proposed training program to improve the physical abilities of some ground movements among students of the Faculty of Physical Education at Al-Aqsa*, University in Gaza. Unpublished Master Thesis, Al-Azhar University, Gaza, Palestine.

Afyon, Y. (2017). *The Effect of Core and Plyometric Exercises on Soccer Players*, Journal The Anthropologist, V18, (3) , 927-932.

Al-Khateeb, M. (2010). *The effect of programs based on manual resistance with weights in developing muscle strength and skill level for young soccer players*, University of Jordan.

Al-Mawli, M. (2010). Analysis of the Dutch soccer vision, a way of thinking, not a way to play, Al Ain: University Book House.

Ballent, J. (2005). *Statistical analysis using SPSS programs*, translation of d. Khaled Al-Amri, Cairo: Dar Al-Farouq.

Bel Qassim, B. (2013). *The Impact of Blyometric Training on the Excellence in Speed and Some Basic Skills in Football, Al-Khabeer Magazine*, Number (1), University of Khamis Miliana, Algeria, 53-78.

Chu, D., Faigenbaum, A. & Falkel, J. (2006): *Progressive plyometric for kids*. Healthy learning. USA.

Haghighi, A., Moghadasi, M., Nikseresht, A., Torkfar, A., & Haghighi M. (2012). Effects of plyometric versus resistance training on sprint and skill performance in young soccer players. *European Journal of Experimental Biology*, 2 (6), 2348-2351.

Hamdallah, J. (2016). *The effect of a proposed training program using biometric training on some physical and physiological capabilities of football players at the Arab American University*, unpublished Master Thesis, College of Physical Education, An-Najah National University, Palestine.

Hassanein, M. & Abdel-Moneim, H, (1997). *The foundations of scientific volleyball and measurement methods*, Cairo, Youth Center for Publishing.

Impellizzeri F., Rampinini, E., Castagna, C., Martino, F., Fiorini, S., Wisloff U.(2008). *Effects of plyometric training on sand versus grass on muscle soreness and jumping and sprinting ability in soccer players*. *Br J SportsMed*. 42, 42–46

Jassim, M. (2014). *The effect of some training methods on developing the handling skills and accuracy of scoring among football players*, Journal of the College of Basic Education, 20, (86), Iraq.

Kumar, R. (2013). *The Effect of 6 week plyometric training program agility of collegiate soccer players*. International journal of Behavioral social and movement sciences, 02, (1).

Mahmoud, G. (2013). *The scientific and applied foundations of football*, 1st floor, Faculty of Physical Education, Al-Mustansiriya University, Arab Society Library, Egypt.

Michael, G. Miller, Jeremy J. Herniman, Mark D. Ricard, Christopher C. Cheatham and Timothy J. Michae. (2006): The effects of a-6week plyometric training program on agility. *Journal of sport science and medicine*. 5, 459-464.

Mokhtar, H. (1993). *Tests and measurements for football players*, Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi.

Moura, N. (1988). *Plyometric Training Introduction to physiological and methodological Basics and Effects of Training International Contribution* , Brazil.

Mohamed, K. (2014). *The effect of palladium training in the water and ground media on some physical and skill variables among young soccer players*, unpublished Master Thesis, College of Physical Education, University of Jordan, Jordan.

Nafe', M. & Jassim, M. (2010). The effect of the training method in the iterative method using a pylometric method in developing the explosive strength of the two men and the ball hitting the ball to the farthest distance of football, *Journal of the College of Physical Education*, University of Baghdad, 22 (4), 520 532, Iraq.

Nour- Al-Deen, Gh. & Hamza, B. (2017). The effect of some plyometric exercises on developing explosive and distinctive speed for both men and some basic football skills, *Al-Tahadi Magazine*, No. 12, Arabi Bin Mahidi University or Al-Bouaghi, Algeria

Potash, D. & Chu, D. (2008). *Plyometric training in Earle*, R.W. and Baechle, T. R., (Eds.), Essentil of Strength Training and Conditioning 3.rd Ed. (414-455). Champaign, IL: Human Kinetics.

Rodrigo R, Marcelo V,Carlos H,Cristian M,Cristian z, Fábio Y,Carlos I. ,Alexis C,Alicia M. Alonso M &Mikel I, (2016). Effects of plyometric training on maximal-intensity exercise and endurance in male and female soccer players, *Journal of Sports Sciences* , 34, - (8), 687-693.

Shouqi, H. & Rasheed, O. (2016). The impact of the method of high-intensity young training in the pylometric method to improve the distinctive speed of the elite players in football, *Journal of Studies and Research (Arab Journal in Humanities and Social Sciences*), No. (24), University of Chlef, Algeria, Pp. 129-141.

Tanahi, N. (2000). *The effect of plyometric exercises on the development of the distinctive strength of speed and its relationship to the effectiveness of kata performance among karate beginners*. Unpublished Master Thesis, Faculty of Physical Education for Girls, Zagazig University, Egypt.