

تأثير تمارينات بدنية خاصة في قوة الذراع وابخاز اللاعبين للمنتخب الوطني للشباب

للعبة البولنك

أسماء ابراهيم عباس الطيار

مديرية تربية الرصافة الاولى / مدرسة الحريري الأساسية

Aaa_altayar@yahoo.com

الملخص

يهدف البحث إلى: التعرف على تأثير التمارينات البدنية الخاصة في تطوير قوة الذراع و انجاز لاعبين منتخب الشباب للعبة البولنك. استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته مشكلة البحث ، اذ قامت باختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو منتخب الشباب بلعبة البولنك والبالغ عددهم (١٠) لاعبين، وقد اختارت الباحثة عينة قوامها (٨) لاعبين منهم ، أعدت الباحثة برنامجا تدريبيا خاصا يشتمل على ٢٤ وحدة تدريبية مراعية الإمكانات والمستويات العامة لعينة البحث وكان البرنامج التدريبي يتضمن تمارين رمي أوزان مشابهة لوزن كرة البولنك أو كرات طبية وتدريبات الدفع بالذراعين من وضع الاستناد الأمامي مراعيًا في ذلك شدة الجهد المناسب لتدريبات القوة وباستخدام جهاز المولتجم لتدريبات القوة العضلية التي تتناسب مع المستوى العمري لأفراد عينة البحث ، وكان زمن تنفيذ الوحدة التدريبية (٤٠ - ٥٠ دقيقة) خاصة لتدريبات القوة تسبقها (١٥ دقيقة) للتمارين التحضيرية ، الإحماء (٢٠ دقيقة)، وبعدها تؤدي التمارين الخاصة بالبحث، واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي المقرر في خطة البحث مدة ٨ أسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع ، وكان تنفيذ هذه الوحدات ضمن مرحلة الأعداد الخاص .

وبعد اجراء الاختبارات القبليّة والبعديّة تم معالجة البيانات بالطريقة الاحصائية فاستنتجت الباحثة ما يأتي : أن استخدام التمارينات البدنية الخاصة طورت وأدت إلى تنمية القوة الخاصة للذراع (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وقوة القبضة) وتنمية الأداء المهاري (الانجاز) للعبة البولنك بالوقت نفسه. وإن التمارينات التي تم استخدامها كان تأثير إيجابيا وذا فعالية في تطوير القوة العضلية مما انعكس تأثيره في الأداء المهاري والانجاز للعبة البولنك.

الكلمات المفتاحية : لعبة البولنك، القوة الخاصة للذراع.

Abstract

The research aims to: identify the impact of physical exercise in the development of the special force of the arm and the completion of the youth team players for the bowling game . The researcher used the experimental method for the suitability of the research problem, and has teamed up research community way deliberate illusion players youth team bowling game totaling 10 players, and a sample of the researcher chose (8) players whom, researcher prepared a training program for special includes 24 training modules sensitive possibilities and general levels of research sample was training program includes exercises throw weights similar to the weight of the ball Alpaulink or medical balls and exercises payment Baldhirain put front invoked taking into account the severity of the proper voltage for strength training and using Moltjm exercises muscle power device, which are commensurate with the age level of the sample individuals, and it was the time of implementation of the module (40-50 minutes) for special strength training preceded (15 minutes) Preparatory exercises, warm-up (20 minutes), and then perform your exercises research, and it took the

implementation of the training program scheduled in the research plan for 8 weeks at a rate of three training units per week and it was the implementation of these units within the setup phase.

After a before and after the tests were data processing statistical way Vastantjt researcher Tatiana: The use of exercise Aldnip own developed and led to the development of the special force of the arm (explosive power and distinctive force the speed and strength of the grip) and the development of performance skills (achievement) for the bowling game the same time. Although exercise that was used was positive and The effectiveness of the impact in the development of muscle strength, which reflected its impact on performance skills and achievement of the bowling game.

Keywords : Strength own arm , bowling game.

١- التعريف بالبحث:-

١-١ المقدمة وأهمية البحث:

يشهد العالم تطورا كبيرا في كافة المجالات ومنها المجال الرياضي .حيث أنطلق بخطوات واسعة في مختلف الألعاب الرياضية وهذا يشير إلى مدى اهتمام المختصين والباحثين في تطوير العملية التدريبية والتعليمية ولعبة البولنك واحدة من الألعاب الرياضية المتميزة التي حضت باهتمام الأمم لأنها من الألعاب التي وصل فيها الأداء حد الإبداع والابتكار، وأيضاً تعمل على تنمية الخصائص النفسية والعقلية والجرأة والشجاعة وتنمية القدرات البدنية والحركية.

تعد القوة بشكل عام من أهم الصفات البدنية في لعبة البولنك ، والعامل الرئيس فيها فاللاعبون يحتاجونها عند تطبيقهم الأداء ، وتعد القوة واحدة من الصفات البدنية التي تلعب الدور البارز في لعبة البولنك، عليه فإن تطوير هذا العنصر يعد مطلباً ضرورياً بالنسبة للاعبين للوصول إلى أفضل الانجازات . البولنك لعبة من أقدم الألعاب الرياضية الداخلية وأكثرها شهرة. ومع أنها لعبة أمريكية في الأصل، إلا أنها أصبحت مشهورة في بلدان أخرى . وهذه اللعبة تحتاج الى مجموعة من القدرات البدنية والحركية والذهنية والنفسية التي تنعكس على الأداء ومن ثم الانجاز الرياضي العالي .

ومن أجل تحقيق الانجاز قامت الباحثة بإعداد تمارين بدنية خاصة لتطوير قوة الذراع لما لها أهمية في هذه اللعبة إذ إن وزن الكرة يتراوح من ٦ - ١٦ رطل ويوجد بها ثلاثة ثقوب حتى يستطيع أي لاعب الإمساك بها وهي تمسك بالأصابع الوسطي، والبنصر والإبهام . ويبلغ محيط الكرة حوالي ٢٧ بوصة ويبلغ قطرها حوالي ٨،٥ بوصة. لذلك تتطلب من اللاعب قوة خاصة للذراع للتغلب على وزن الكرة ومن ثم رميها نحو الهدف المطلوب وتحقيق الانجاز .

١-٢ مشكلة البحث: تعد لعبة البولنك لعبة إنجازات فردية تحتاج إلى قدر عال جداً من القوة والدقة والتركيز والمهارة في التحكم في الجسم .

ومن خلال خبرة الباحثة في مجال اللعبة كونها لاعبة منتخب سابقا ومدربة حاليا لاحظت أن هناك ضعف في العملية التدريبية مع ضعف في أعداد التمرينات التي تطبق من قبل اللاعبين مما يؤدي إلى ضعف المستوى وهدر في الوقت والجهد . وكذلك لاحظت الباحثة أن اغلب اللاعبين ليس لديهم قوة في الذراع كافية ليقوم بالانجاز المطلوب .

ومن هنا ظهرت مشكلة البحث فبدأت الباحثة تسعى لأعداد تمارين بدنية الغرض منها تقوية الذراع لتكون الرمية بالقوة المناسبة للانجاز من خلال التدريب المستمر المقنن للحصول على عدد من الأشواط وبأرقام عالية .

١-٣ أهداف البحث :

- ١- إعداد تمرينات بدنية خاصة لتطوير قوة الذراع للاعبين منتخب الشباب للعبة البولنك.
- ٢- التعرف على تأثير التمرينات البدنية الخاصة في تطوير القوة للذراع .
- ٣- التعرف على تأثير التمرينات البدنية الخاصة على انجاز لاعبين منتخب الشباب للعبة البولنك.

١-٤ فرضيات البحث:

١- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للقوة الخاصة للذراع للاعبين الشباب للعبة البولنك .

٢- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية لانجاز اللاعبين الشباب للعبة البولنك .

١-٥ مجالات البحث :

١-٥-١ المجال البشري : لاعبو المنتخب الوطني للشباب للعبة البولنك .

١-٥-٢ المجال الزماني : الفترة من ٢٠١٦/٦/١٤ ولغاية ٢٠١٦/٨/٢٠

١-٥-٣ المجال المكاني : قاعة البولنك في فندق فلسطين ميرديان .

١-٥-٤ الدراسات النظرية والدراسات السابقة :

١-٥-٥ الدراسات النظرية :

١-٥-٦ أسس وطبيعة لعبة البولنغ (١)

تعد لعبة البولنغ من الألعاب الشعبية الكبيرة التي تمارسها كافة الأعمار، والبولنغ او البولنج (باللغة الانكليزية Bowling اي بمعنى تدحرج الكرة) وهي أحد أكثر الألعاب الرياضية التي تقام منافستها داخل الصالات متعة .

وتلعب هذه الرياضة برمي كرة مطاطية كبيرة الحجم في ممر أرضي لإسقاط أكبر عدد من الأوتاد الخشبية والفوز بالنقاط و يسمى تلك الأهداف ب Pin و الترجمة الحرفية لها هو الدبوس لان شكله يشبه إبرة الدبوس، لكنها من الرياضات الصعبة على المستوى الاحترافي ، لأنها تتطلب توافقا عضليا وعصبيا كبيرا ، فضلاً عن تنسيق هائل بين نظر اللاعب ومهارته اليدوية .

١-٥-٧ الأداء الفني والمهاري للعبة البولنغ : (٢)

أولاً: المشي على المسار : يجب تدريب كل لاعب مبتدئ على أربع خطوات ونصف خطوة زائدة ويتم ذلك بأن يأخذ اللاعب من خط الفاول الفاصل بين المسار والحارة بخط رجعة ويعد له أربع خطوات ثم يقوم اللاعب بالدوران ليواجه الحارة ، ومن هنا يكون بداية وقوفه عند كل مرة يؤدي بها .

ثانياً: منطقة الوقوف :يفضل أن يقف اللاعب المبتدئ في منتصف المدار وبالتحديد في النقطة الأكبر ، وأن يضع اللاعب رجله اليسرى على حافة البورد ، ويلصق الرجل اليمنى بها .

(١) -<http://zohour.getgoo.net/t217-topic> - (١)

(٢) الاتحاد الدولي للبولنغ القانون الدولي للبولنغ . بانكوك. ٢٠٠٠ ، ص٤٩.

وحينما يصطف لاعب البولننج لاتخاذ موضع القدمين ، فإنه يجب عليه تطبيق (اتخاذ) وضع عام للجسم والذي نطلق عليه مصطلح الوضع الرياضي (Athletic Pose)، وفيه يجب أن تكون الركبتان مثبتيين قليلا والعمود الفقري مائلا للأمام بزاوية (١٥) درجة تقريبا .

وعند اتخاذ وضع القدمين (Stance)، يجب على اللاعب عمل الإعداد المسبق لزاوية الوركين، وهذا يعني جعل الوركين في الوضع الذي سيتخذانه عند خط الفاول.

ولعمل هذا الإعداد المسبق للزاوية، فإن القدم اليمنى يجب إن توضع متأخرة عند القدم اليسرى بحوالي (٤-٦) بوصات. وهذا سوف يجعل وضع الوركين منفتحا بالنسبة للحارة بحوالي (٥) درجات . (وبالطبع فإن لاعب البولننج الأسرع سوف يحتاج لوضع القدم اليسرى متأخرة عن القدم اليمنى بنفس القدر). وإذا لم يتم عمل الإعداد المسبق للزاوية، فإن الوركين سوف يتخذان وضعاً عند خط الفاول مختلفاً عما كان عليه الوضع عند اتخاذ موقف القدمين (Stance)، حيث إن القدم اليمنى ستكون دائماً خلف (متأخرة عن) القدم اليسرى عند اتخاذ موقف القدمين. وهذه الحركة الزائدة سوف تسبب قذف الكرة لليمين في معظم الشواهد، (بالنسبة للاعب الأسرع فإن الكرة سوف تقذف لليساار) .

ويجب أن تكون الكتف والذراع الضاربة (لكرة البولننج) منخفضة عن مستوى كتف الذراع الأخرى بقدر بوصتين، حيث إن الذراع الضاربة تتحمل ثقل كرة ترن (١٦) رطلا، فيكون هذا وضعاً أقرب لأن يكون طبيعياً.

وفي رياضة البولننج، فإن كلمة (طبيعياً) تعني حرية الحركة السلسة والليونة: وهما هدفان يسعى اللاعب لتحقيقهما من طريقة اللعب .

ثالثاً: حمل الكرة: بالنسبة للاعب اليد اليمنى فيتم حمل الكرة بيده اليمنى مع إدخال الأصابع بها واليد اليسرى تساعد على حملها من ثني اليدين ولصق الرسغين بالخصرين والعكس للاعب باليد اليسرى .

إن مستوى ارتفاع أو انخفاض الإمساك بالكرة عند اتخاذ موقف القدمين، إما أن يؤدي إلى الإسراع أو الإبطاء في أرجحة الذراع بالنسبة لحركات القدمين. فكلما كان الإمساك بالكرة أكثر انخفاضاً عند اتخاذ موقف القدمين، كلما كانت الذراع أسرع في اتخاذ حركة الأرجحة الخلفية (Backswing). وكلما كان الإمساك بالكرة أكثر ارتفاعاً عند اتخاذ موقف القدمين، كلما كان الذراع أبطأ من اتخاذ حركة الأرجحة الخلفية.

وهناك ثلاثة أوضاع لوضع الكرة عند اتخاذ موقف القدمين:

١. السريع : ويكون وضع الكرة فوق الركبة .
 ٢. المتوسط: ويكون وضع الكرة عند الوسط (الوضع المقترح لبداية المبتدئين).
 ٣. البطيء: ويكون وضع الكرة عند الصدر.
- وعند المستوى المتقدم، توجد أوضاع مختلفة للكرة فيما بين الأوضاع الثلاثة وهي:

- السريع: ويكون وضع الكرة فوق الركبة.
- المتوسط السريع: ويكون وضع الكرة فوق الفخذ.
- المتوسط ويكون وضع الكرة عند الوسط.
- متوسط البطء: ويكون وضع الكرة عند المعدة.
- البطيء: ويكون وضع الكرة عند الصدر.

بالنسبة للاعب البولينك الخبير (المحترف) فإن تعديل وضع معصم اليد يعد طريقة مميزة لخلق أنواع مختلفة من تأثيرات الكرة و(الضبط الدقيق) (Fine tune) لوضع اللاعب بالنسبة للحارة.

وفي البولينك، فإننا نشير إلى الأوضاع الثلاثة الأساسية لمعصم اليد بحروف "M" الثلاثة ^(١). [(Three M's) Maximum, Medium, Minimum]

١- المعصم كأسّي الشكل- (الوضع الأقصى) (Maximum- Cupped Wrist)

ويسمى وضع المعصم الملتوي على شكل كرنك (Crankier Position) . إن وضع المعصم: أسّي الشكل سوف يعطي اللاعب أقصى دوران جانبي و احتمالات دوران للكرة. إن هؤلاء الذين يفضلون كثرة الضربات الخطافية المسار، يفضلون هذا الوضع لمعصم اليد.

إن هذا الوضع لمعصم اليد يستخدم في حالات (ظروف) الحارة الزيتية (Oily Lane) وحتى ظروف الحارة المتوسطة (حالة وسط بين الزيتية والجافة)، وعلى وجه الخصوص لعمل الضربات الكاملة (Strike shots) [إسقاط القوارير العشرة من المحاولة الأولى .

بالنسبة لوضع معصم اليد كأسّي الشكل، يكون معصم يد اللاعب في شكل الكأس، والأصابع تنثنى باتجاه الجسم. وعند إطلاق الكرة، يرتخي المعصم وتنفرد الأصابع ، وتنقر عند فردها للخارج جهة الحائط الأيمن (الحائط الأيسر بالنسبة للاعب للأعسر) .

٢- المعصم المستقيم - (الوضع الأوسط) (Meduim – Straight Wrist)

ويسمى وضع المعصم الضارب (Stroker Position) . إن وضع المعصم المستقيم دائما ما يوصى باتخاذها بالنسبة للاعب البولينك الجدد. وهو أيضا وضع معصم اليد الذي تم اختياره بالنسبة للدوران المتوسط للكرة في (حالة) الحارة المتوسطة (الحالة الوسط بين الزيتية والجافة) . إن وضع معصم اليد المستقيم يعد بسيطاً: مجرد أن يبقى المعصم مستقيماً ومباشرة أسفل الكرة.

٣- المعصم المنخفض - (الوضع الأدنى) (Minimum – Broken Wrist)

يستخدم المحترفون من لاعبي البولينك الذين يتبارون (يتنافسون) على مستوى عال، وضع المعصم هذا في أحوال معينة (محددة). إن وضع المعصم المنخفض يكون رائعاً إذا كانت ظروف (حالة) الحارة الجافة (Dry Lane) ويراد تقليل (إنقاص) أثر المسار الخطأ في الكرة . وأن وضع المعصم المنخفض يستخدم حينما تكون الدقة أكثر أهمية من إحداث دوران الكرة، وكذلك في حالة حينما يراد إسقاط صعب للقوارير المتبقية (Spare Conversions) .

ولكي يكون المعصم في وضع منخفض، يخفض معصم اليد للأسفل والأصابع تنثنى تجاه خارج الجسم. **رابعاً: المشي بالكرة:** بالنسبة للاعب باليد اليمنى فيتحرك أولاً برجله اليمنى مع دفع الكرة إلى الأمام بيده اليمنى بنفس التوقيت سوياً ثم مرجحة الكرة في الثلاث خطوات أخرى وتسديده الكرة عند الارتكاز على الرجل اليسرى في الخطوة الرابعة الأخيرة والعكس بالنسبة للاعب باليد اليسرى .

(١) فريد بوردن ترجمة ليث تومي توماس و اللجنة الاولمبية الوطنية العراقية ،المستوى الثاني المتقدم (الفضي بالبولينغ)، الاتحاد المركزي للبولينغ ٢٠٠١، ص٦٣.

خامسا: ترك الكرة من اليد: عند رمي الكرة يجب أخراج الإبهام أولا ثم الوسطى والخنصر معا بعد ذلك توجيه اليد إلى الأعلى ناحية السقف بعد خروج الكرة . وتتطلب لعبة البولينك المرونة بعضلات اليدين والجسم وعدم التصلب أثناء المرجحة والتسديد ويكون كف اليد باستقامة ، وعدم ثني المفصل إلى الأمام أو الخلف.

٢-٢ الدراسات السابقة :

٢-٢-١ دراسة : أسماء إبراهيم الطيار.

تصميم اختبار لأدراك نقطة سقوط الكرة وعلاقته بالانجاز للاعبي البولينغ^(١)

هدفت الدراسة إلى:

- تصميم اختبار لأدراك نقطة سقوط الكرة لدى لاعبي البولينغ.
- وضع درجات ومستويات معيارية لهذا الاختبار.
- إيجاد العلاقة بين اختبار إدراك نقطة سقوط الكرة والانجاز لدى لاعبي البولينغ . واشتملت العينة على لاعبي المنتخب الوطني بالبولينغ والبالغ عددهم (١٠) لاعب وهم يمثلون المجتمع الأصل (١٠٠%). تم إعداد اختبار بعد تقنيته و إجراء الأسس العلمية له. قد تم الحصول على مستوى الانجاز خلال بطولة قطر التي أجريت في فندق فلسطين ميرديان ، وذلك بجمع النقاط التي حصل عليها كل لاعب.
- واستنتجت الباحثة:
- أن الاختبار الذي صمم اثبت صلاحيته لقياس إدراك نقطة سقوط الكرة في البولينغ.
- استنتاج درجات ومستويات معيارية للاختبار المصمم.
- اغلب اللاعبين كانوا في مستوى متوسط لاختبار إدراك نقطة سقوط الكرة.
- وتوصي الباحثة باستخدام الاختبار المصمم لقياس إدراك نقطة سقوط الكرة.
- فضلا عن استخدام الدرجات والمستويات المعيارية التي أظهرتها نتائج تلك الدراسة في تقويم اللاعبين.

(١) أسماء إبراهيم الطيار: تصميم اختبار لأدراك نقطة سقوط الكرة وعلاقته بالانجاز للاعبي البولينغ، بحث منشور في مجلة الرياضة المعاصرة ، لعام ٢٠١٣ . كلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية :

٣-١ منهج البحث :- استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لملائمته مشكلة البحث

٣-٢ مجتمع وعينة البحث :-

حدد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم لاعبو المنتخب الوطني للشباب بلعبة البولنك والبالغ عددهم (١٠) لاعبين، وقد اختارت الباحثة عينة قوامها (٨) لاعبين، وهم بذلك يمثلون (٩٨ %) من مجتمع البحث، إذ تم استبعاد (للاعبين اثنين) منهم لإجراء التجربة الاستطلاعية عليهم. وكانت العينة عمدية وتعد العينة متجانسة من ناحية العمر والمستوى التدريبي إذ أن جميعهم من عمر تدريبي واحد.

٣-٣ الأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:

- المصادر العربية و الأجنبية .

- الاختبارات والمقاييس.

- ملعب بولينغ قانوني.

- كرة خاصة بالبولينغ .

- حذاء خاص بالبولينغ.

- شريط قياس .

- جهاز الدينوميتر (جهاز قوة القبضة).

٣-٤ إجراءات البحث الميدانية :-

٣-٤-١ الاختبارات المستعملة في البحث:-

٣-٤-١-١ اختبار القوة الانفجارية للذراعين :-^(١)

اسم الاختبار : دفع كرة طبية زنة (٣ كغم) من أمام الصدر لأبعد مسافة.

الهدف : قياس القوة الانفجارية للذراعين.

الأدوات المستخدمة : كرة طبية زنة (٣ كغم) ، شريط قياس علامة دالة لتحديد المسافة

وصف الأداء : يعتمد المختبر من وضع الوقوف إلى حمل الكرة أمام الصدر ثم دفع الكرة بالذراعين لأبعد مسافة وبأقصى سرعة وقوة ممكنة ولمرة واحدة.

٣-٤-١-٢ / اختبار القوة المميزة بالسرعة للذراعين : ^(٢)

اسم الاختبار :- اختبار ثني الذراعين ومدتهما من وضع الانبطاح (١٠) ثا.

هدف الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الذراعين .

الأدوات المستخدمة :- ساعة توقيت ، صافرة ، استمارة تسجيل .

مواصفات الأداء:- يتخذ المختبر وضع الاستناد الأمامي على الأرض بحيث يكون الجسم في وضع مستقيم عند إشارة البدء يقوم المختبر بثني ومد الذراعين كاملا ، على أن يستمر في تكرار الأداء لأكبر عدد ممكن من التكرارات ومن دون توقف لمدة (١٠) ثواني .

التسجيل :- درجة المختبر هي عدد مرات التكرار الصحيح خلال مدة (١٠) ثواني .

(١) بسطويسي احمد؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩) ، ص ١١٦

(٢) محمد صبحي حسنين؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج ٢ ، ط ٢ : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧) ، ص ١٧٦ .

٣-٤-١-٣ اختبار قوة القبضة :

الهدف من الاختبار:- قياس قوة قبضة اليد اليمنى أو اليسرى (العضلات المثبتة للأصابع) .
الأدوات اللازمة:- جهاز دينوميتتر (Dynamometer) به مقياس مدرج ومؤشر، يهدف إلى تحديد قوة القبضة عند أقصى حد .

وصف الأداء:- يتطلب هذا الاختبار الأداء من وضع الوقوف واليد ممدودة ، ويكون اللاعب ماسك للجهاز ومسيطر عليه، بحيث يكون الساعد بزاوية ٩٠ درجة على وضع عمودي ولا يلامس الجسم ،على أن يتأكد القائم بالاختبار أن المؤشر على الصفر على اللوحة المدرجة للقياس .ومع إشارة البدء يقوم اللاعب بأداء القياس بسرعة وأقصى قوة .

التسجيل:- تسجل النتائج بالكيلو غرام^(١).

٣-٤-١-٤ حساب الانجاز في لعبة البولينغ

يتم حساب الانجاز على وفق القانون الدولي، ومن ثم ترتيب اللاعبين بحسب نتائجهم الفردية من الأول إلى السادس عشر ، ومن ثم يتم وضع المعايير (النقاط) المعتمدة من قبل الاتحاد الدولي في ترتيب اللاعبين وتم اعتماد النقاط المباشرة التي تم الحصول عليها من استمارة التسجيل لجميع أفراد العينة وهي كالآتي:

- الشوط الشامل: عبارة عن ٣٠٠ نقطة إذا استطاع اللاعب تحقيق ١٢ ضربة صحيحة في الشوط الواحد متواصلة. إذ تتألف لعبة البولينغ من عشرة أشواط ، وتحسب نتائجها إلكترونياً.
- يصوب اللاعب الكرة في وسط المسار، حتى يتمكن من إسقاط الأوتاد Pin الموضوعة في نهاية المسار وتوضع الأوتاد في نهاية المضمار بشكل مثلث و عددها ١٠ أوتاد .
- يدرج كل لاعب الكرة مرتين في كل شوط حتى يسجل إصابة.
- يحرز اللاعب الإصابة عندما يرمي القطع الخشبية العشر بالكرة الأولى، و يسمى سترايك أي الحاسمة Strike وتعد عشر نقاط، يضع الكمبيوتر علامة (x) على الشاشة مقابل اسم اللاعب في المربع الصغير.
- عندما يفشل لاعب البولينغ في تسجيل الإصابة، تحسب فقط القطع الخشبية المضروبة وينقل تسجيل الإصابات إلى الإطار اللاحق، وإن فشل لاعب البولينغ في رمي كل القطع الخشبية بالكرتين في مسار واحد، فإن مسجل الإصابات يضع علامة (-) .
- في بعض الأحيان يظهر على الشاشة رقم في وسط دائرة، وهذا يدل على ان الكرات متباعدة وسقوط جميعها صعبة ويسمى Split .
- في نهاية الشوط العاشر، اللاعب الذي حصل على أكثر النقاط يكون قد فاز باللعبة .

٣-٥ التجربة الاستطلاعية :-

عمدت الباحثة بإجراء التجربة الاستطلاعية يوم الثلاثاء ٢٠١٦/٦/١٤ في تمام الساعة التاسعة صباحاً على عينة قوامها (٢) لاعب .

(١) طالب جاسم : تأثير التحفيز الكهربائي والتمارين العلاجية في استجابة العضلات العاملة على مرفق التنس ، (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية ، ٢٠١٠) ص ١٠١ .

٣-٦ الاختبارات القبليّة: تم إجراء الاختبارات القبليّة لعينة البحث كافة بتاريخ الثلاثاء الموافق ٢٠١٦/٦/٢١ في قاعة البوليناك في فندق فلسطين (ميرديان) وتم تهيئة كافة المستلزمات والأدوات الخاصة بالاختبارات وتم تنفيذ الاختبارات بعد ما تم تقديم شرحاً وعرضاً عن كيفية أداء الاختبار والمحاولات بالتفصيل ، وانسيابية العمل وكافة الشروط وحساب الدرجات التقويمية وتسجيلها في استمارة تقييم الدرجات. وتم تنفيذ المنهج التدريبي يوم الأربعاء الموافق ٢٠١٦/٦/٢٢ .

أعدت الباحثة برنامجاً تدريبياً خاصاً يشتمل على ٢٤ وحدة تدريبية مراعية الإمكانات والمستويات العامة لعينة البحث وكان البرنامج التدريبي يتضمن تمارين رمي أوزان مشابهة لوزن كرة البوليناك أو كرات طبية وتدريب الدفع بالذراعين من وضع الاستناد الأمامي مراعيًا في ذلك شدة الجهد المناسب لتدريبات القوة وباستخدام جهاز المولتجم لتدريبات القوة العضلية التي تتناسب مع المستوى العمري لأفراد عينة البحث ، إذ تحتم على الباحثة أن تراعي في تدريبات القوة المسارات الحركية عند أداء هذه التدريبات مما اجبرها ذلك على تخفيف الشدة لتدريبات القوة وبما يتناسب تحقيق هذه المسارات الحركية الصحيحة ، وبذلك تم الابتداء بشدة ٧٠ % كشدة تدريب أولية لأفراد عينة البحث نظراً لمتطلبات تدريب القوة الخاصة ولتنشيط التكنيك الصحيح عند أداء هذه التدريبات إذ يمكن أن يحصل اللاعب على أثر تدريبي إيجابي بزيادة العبء عليه. وكان عدد الوحدات التدريبية الخاصة بالقوة (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع في أيام السبت والاثنتين والأربعاء تنفذ بعد أداء تمارين التكنيك. وكان زمن تنفيذ الوحدة التدريبية (٤٠ - ٥٠ دقيقة) خاصة لتدريبات القوة تسبقها (١٥ دقيقة) للتمارين التحضيرية ، الإحماء (٢٠ دقيقة) ، وبعدها تؤدي التمارين الخاص بالبحث، واستغرق تنفيذ البرنامج التدريبي المقرر في خطة البحث مدة ٨ أسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية في الأسبوع نفذت ٢٤ وحدة تدريبية ، وكان تنفيذ هذه الوحدات ضمن مرحلة الأعداد الخاص ، وانتهى البرنامج يوم الأربعاء ٢٠١٦/٨/١٧ .

التمرينات المستخدمة :

١. التعلق على عقلة الحائط رفع الرجلين بزاوية قائمة وتدويرها من فوق رأس الزميل.
٢. التعلق على عقلة الحائط رفع الرجلين للمس السلم فوق الرأس.
٣. الاستناد على المتوازي العالي (ثني الذراعين ومدهما) مع بقاء الرجلين مرفوعة للأمام بزاوية قائمة.
٤. الاستناد على المتوازي العالي (ثني الذراعين ومدهما مع بقاء الرجلين متدلياً).
٥. اخذ وضع الاستناد الأمامي والأرجل مرفوعة للأعلى (ثني الذراعين ومدهما على المتوازي الواطئ).
٦. الوقوف على اليدين على المتوازي الواطئ وسند الرجلين على الحائط (ثني ومد الذراعين).
٧. وضع الاستناد الأمامي يقوم الزميل برفع الرجلين (المشي على اليدين لمسافة ٢٠م).
٨. وضع الاستناد الأمامي يقوم الزميل برفع الرجلين يقوم لاعب بدفع الأرض لصعود على مصطبة أو صندوق الجمناستك ثم النزول للأرض.
٩. وضع الاستناد الأمامي يقوم الزميل برفع الرجلين (المشي على اليدين لمسافة ٣٠م).
١٠. تسلق الحبل والرجلين متدلية للأسفل.
١١. تسلق الحبل والرجلين يشكلان مع الجذع زاوية قائمة.
١٢. التعلق على العقلة مرجحة وطيران وهبوط على الساقين.

١٣. التعلق على الحبال سحب الجسم الى الأعلى مع بقاء الجسم مقلوباً.

١٤. التعلق على العقلة سحب الجسم والرجلين الى الأعلى عمودي والرأس اسفل.

٣-٧ الاختبارات البعدية: بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي للاعبين أجرت الباحثة الاختبارات البعدية لمتغيرات البحث يوم السبت الموافق ٢٠١٦/٨/٢٠ بمراعاة كافة الظروف والأدوات والمستلزمات المستخدمة في الاختبار القبلي.

٣-٨ الوسائل الإحصائية: استخدمت الباحثة الحقيبة الإحصائية SPSS

٤- عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

٤-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في اختبارات القوة والانجاز.

جدول (١) يبين نتائج الاختبارات القبلية - بعدية لمجموعة البحث في جميع الاختبارات تحت مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٧)

الاختبار	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة T المحسوبة	قيمة T الجدولية	الدلالة المعنوية
		س-	ع	س-	ع			
رمي الكرة الطبية	سم	٧.٩٦	٠.٢٣	٨.٧٨	٠.٢٣	٦.١٨	١.٨٩٥	معنوي
اختبار ثني الذراعين ومدهما	مرة	٨.١٠٠	٠.٨٧٥	١١	٠.٨١٦	١٦.١٥٥		معنوي
قوة القبضة اليمنى	كغم	٢١.١٣٣	١٤.٩١٣	٣٩.٨٦٦	٨.٧٣٣	٦.٢٠٠		معنوي
قوة القبضة اليسرى	كغم	١٦.٤٠٠	١٣.٥١٦	٣٣.٢٠٠	٧.٠٠٢	٦.١٢٨		معنوي
الانجاز	نقاط اشواط ٦	١٠٤٧.٧٥	٣٩.٢٢	١١٠٢.٢٥	٤٥.٥	٣.٨١٨		معنوي

يبين الجدول (١) نتائج اختبار القوة والانجاز فكانت نتائج القوة الانفجارية للذراعين لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي ، بلغ الوسط الحسابي للاختبار القبلي للذراعين (٧.٩٦) وبانحراف معياري مقداره (٠.٢٣) وبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٨.٧٨) وبانحراف قدره (٠.٢٣) أما قيمة (T) المحسوبة فبلغت (٦.١٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٨٩٥) عند درجة حرية (٧) واحتمال خطأ (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولمصلحة الاختبار البعدي. وقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للقوة المميزة بالسرعة للذراعين (٨.١٠٠) وبانحراف معياري مقداره (٠.٨٧٥) وبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١١) وبانحراف قدره (٠.٨١٦) أما قيمة (T) المحسوبة فبلغت (١٦.١٥٥) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٨٩٥) عند درجة حرية (٧) واحتمال خطأ (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولمصلحة الاختبار البعدي. وبينما بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي لقوة القبضة للذراعين اليمن واليسار بالتوالي (٢١.١٣٣) و (١٦.٤٠٠) وبانحراف معياري

مقداره (١٤.٩١٣) و (١٣.٥١٦) وبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (٣٩.٨٦٦) (٣٣.٢٠٠) وبانحراف قدره (٨.٧٣٣) (٧.٠٠٢) أما قيمة (T) المحسوبة فبلغت (٦.٢٠٠) (٦.١٢٨) وهما اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٨٩٥) عند درجة حرية (٧) واحتمال خطأ (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولمصلحة الاختبار البعدي. وقد بلغ الوسط الحسابي في الاختبار القبلي للانجاز (١٠٤٧.٧٥) وبانحراف معياري مقداره (٣٩.٢٢) وبلغ الوسط الحسابي في الاختبار البعدي (١١٠٢.٢٥) وبانحراف قدره (٤٥.٥) أما قيمة (T) المحسوبة فبلغت (٣.٨١٨) وهي اكبر من القيمة الجدولية البالغة (١.٨٩٥) عند درجة حرية (٧) واحتمال خطأ (٠.٠٥) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولمصلحة الاختبار البعدي

٤-٢ مناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث في اختبارات القوة والانجاز.

تعزو الباحثة ظهور الفروق المعنوية إلى طبيعة التمارين المعطاة التي اعتمدت أساساً على إحداث التباينات في طبيعة زيادة الأحمال التدريبية في أثناء التدريبات لزيادة العبء الواقع على الذراعين مما يؤدي إلى زيادة قدرتها على تحمل تلك الأعباء ، وظهور تطور في القوة المميزة بالسرعة ، والقوة الانفجارية وقوة القبضة للذراعين مما أدى إلى تحسن الانجاز لدى العينة بصورة واضحة ، وإن هذا النمط من تمارين القوة تعمل على زيادة القابلية العضلية في إنجاز الشغل المطلوب منها على أكمل وجه ويؤكد (قاسم حسن وعبد علي نصيف ، ١٩٨٨) أنه " يرتفع مستوى الإنجاز الرياضي بسرعة في أثناء استعمال تمارين جديدة لم يتعود عليها الرياضي ، وتحمل جرعات خاصة " (١).

إن قوة القبضة لليد من العوامل والمحددات المهمة في نتائج لعبة البولنغ، وهذا ما أكدته نتائج الدراسة الحالية ، التي تتفق مع ما أشارت له الدراسات إلى أن " قوة الذراع كاملة وطولها من العوامل المهمة في تحديد عدد القارورات الساقطة عند رمي كرة البولنغ لدى النساء والرجال " (٢).
" إن استخدام التدريب التخصصي على دقة خصوصية اللعبة يؤدي إلى الارتقاء بالقدرات البدنية الخاصة وبالتالي يتعلق بالجوانب الأساسية وبدقة الأداء فالتدريب المنظم والتمارين المتكررة ومن خلال وضع الحمل التدريبي من الشدة والحجم والراحة المناسبة التي يؤديها اللاعبون في أثناء التدريب تؤدي إلى زيادة قدرة العضلات العاملة " (٣).

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات:-

١. إن استخدام التمارين البدنية الخاصة طورت وأدت إلى تنمية القوة الخاصة للذراع (القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة وقوة القبضة) وتنمية الأداء المهاري (الانجاز) للعبة البولنك بالوقت نفسه .
٢. إن التمارين التي تم استخدامها كان تأثيراً إيجابياً وذا فعالية في تطوير القوة العضلية مما انعكس تأثيره على الأداء المهاري والانجاز للعبة البولنك.

(١) (عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : مبادئ التدريب الرياضي، بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨ ، ص ٩٥ .

(٢) ANTHROPOMETRIC AND STRENGTH CHARACTERISTICS OF TENPIN BOWLERS WITH DIFFERENT PLAYING ABILITIES ,Authors: Rizal Razman --- Jadeera PG Cheong --- Wan Abu Baker Wan Abas --- Nor Azuan Abu Osman , Journal: Biology of Sport ISSN: 0860021X Year: 2012 Volume: 29 Issue: 1 Pages: 33-38Provider: DOAJ Publisher: Institute of Sport.

(٣) (قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنكي ؛ اللياقة البدنية وطرائق تحسينها : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨) ص ١١٣ .

٥-٢ التوصيات:

١. ضرورة الاهتمام بالتمارين البدنية الخاصة بالقوة للذراعين للاعبين البولينغ ، مع وضع منهاج تدريبي خاص بالقوة .
٢. ضرورة التأكيد على أن يكون استخدام تمارين القوة مشابه للأداء المهاري للبولنك من حيث المسار الحركي والسرعة ومشاركة العضلات العاملة وتطويرها .
٣. الاهتمام بمرحلة الإعداد العام والخاص في التدريب على القوة العضلية بأنواعها لأنها الأساس في تطوير المهارات الأساسية.
٤. الاهتمام برياضة البولنك من خلال إجراء دراسات مختلفة لتطوير الانجاز ولفئات عمرية أخرى.
٥. إجراء المزيد من الدراسات التي تتناول اثر القوة البدنية في رياضات أخرى وعلى عينات مختلفة .

المصادر

- أسماء ابراهيم الطيار: تصميم اختبار لإدراك نقطة سقوط الكرة وعلاقته بالانجاز للاعبين البولينغ، بحث مقبول للنشر في مجلة الرياضة المعاصرة ، لعام ٢٠١٣ . كلية التربية الرياضية للبنات جامعة بغداد.
- الاتحاد الدولي للبولينغ القانون الدولي للبولينغ . بانكوك . ٢٠٠٠ .
- بسطويسي احمد ؛ أسس ونظريات التدريب الرياضي : (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٩).
- طالب جاسم : تأثير التحفيز الكهربائي والتمارين العلاجية في استجابة العضلات العاملة على مرفق التنس ، (أطروحة دكتوراه ، جامعة بغداد كلية التربية الرياضية ، ٢٠١٠) .
- عبد علي نصيف ، قاسم حسن حسين : مبادئ التدريب الرياضي، بغداد ، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨.
- فريد بوردن ترجمة ليث تومي توماس و اللجنة الاولمبية الوطنية العراقية ، المستوى الثاني المتقدم (الفضي بالبولينغ)، ، الاتحاد المركزي للبولينغ . ٢٠٠١ .
- قاسم حسن حسين ، منصور جميل العنكي؛ اللياقة البدنية وطرائق تحسينها : (بغداد ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٨٨) .

محمد صبحي حسانين؛ التقويم والقياس في التربية البدنية ، ج٢ ، ط٢: (القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٨٧) .

ANTHROPOMETRIC AND STRENGTH CHARACTERISTICS OF TENPIN BOWLERS WITH DIFFERENT PLAYING ABILITIES ,Authors: Rizal Razman --- Jadeera PG Cheong --- Wan Abu Baker Wan Abas --- Nor Azuan Abu Osman , Journal: Biology of Sport ISSN: 0860021X Year: 2012 Volume: 29 Issue: 1 Pages: 33-38Provider: DOAJ Publisher: Institute of Sport.

<http://zohour.getgoo.net/t217-topic>