# The effect of using playometric exercises to develop the skill of backhand in tinnis jumping

# تأثير استخدام تمارين البلايومترك لتطوير مهارة الضربة الخلفية في التنس ومن القفز

ا. د علي عبد الحسن حسين كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء
ا.م .صاحب عبد الحسين محسن كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة – جامعة كربلاء
مدرب رياضي. زيد مكي رئاسة جامعة كربلاء

**ملخص البحث**

سعى العلماء والمختصون في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة بأعداد مناهج تدريبية تتساير مع التطورات الحديثة إذ ان مستوى اداء لعبة في السنوات الأخيرة قد ارتفع بشكل واضح وتضاعفت الجهود المبذولة للارتفاع بالمستوى المهاري وسرعة الأداء بشكل ملحوظ بالعالم، كون رياضة التنس من الرياضات التي تعتمد بشكل كبير على الجانب المهاري ، لذا يجب ان تهتم المناهج التدريبية بالمتطلبات البدنية التي ترتبط مع مهاراته وسرعة استجابته الحركية باستخدام التمرينات الخاصة والضربة الخلفية من القفز من أكثر المهارات أهمية وتكرارا خلال المباراة ويجب إتقانها بشكل تام لتحقيق الفوز، وان تكراراها بشكل كبير في المباراة وإتقانها بشكل تام يؤدي إلى تكامل الأداء في اللعبة لذا تعد هذه الدراسة من الدراسات المهمة لكون ندرة وجود دراسات ميدانية سابقة تتناول هذه المشكلة في لعبة التنس أو تناول أبعادها المختلفة ، مما دعا بالباحث إلى أعداد هذه الدراسة العلمية ومن هنا تجلت اهمية البحث في الخوض في مهارة الضربة الخلفية من القفز باستخدام تمارين البلايومترك لتطوير القفز.

**Summary**

The impact of the use of exercises to develop the skill blauimetric backhandnd strike in tennis and jumping Scientists and specialists sought in the field of Physical Education and Sports Science developed training curricula Tackier with modern developments as the performance of the game in recent years the level has risen in a clear and doubled efforts for the high level of skill performance and speed significantly in the world, the fact that the sport of tennis from sports that rely heavily on side skills, so you should take care of the training curriculum physical requirements that are associated with his skills and speed of response motor using exercise background and the strike of jumping from the more important and again skills during the game and should Mastery fully to win, and that Tkaraha dramatically in the game and mastery fully lead to Performance Integration in the game, so is the study of important studies of the fact that the scarcity of the presence of a previous field studies dealing with this problem in a game of tennis or taking different dimensions, prompting the researcher to the numbers of this scientific study, and here demonstrated the importance of research in going into the skill background blow to jump using blauimetric exercises to develop the jump.

**الباب الاول**

## 1- التعريف بالبحث

### 1-1 المقدمة واهمية البحث

لقد شهدت الحياة تطورا ملحوظا لتلبي الحاجات الإنسانية، واستمر هذا التطور في مختلف المجالات العلمية والإنسانية، وللتربية الرياضية نصيب من هذا التقدم ، فبعد ان كانت الرياضة تقتصر على المتعة والترويح تطورت وأصبحت تمارس من اجل أثبات الوجود والفوز وتحقيق النتائج المعنوية والمادية وحتى السياسية ، لذا سعى العلماء والمختصون في مجال التربية البدنية وعلوم الرياضة بأعداد مناهج تدريبية تتساير مع التطورات الحديثة.

وهذا ما شهدته لعبة التنس الارضي إذ ان مستوى اداءها في السنوات الأخيرة قد ارتفع بشكل واضح وتضاعفت الجهود المبذولة للارتفاع بالمستوى المهاري وسرعة الأداء بشكل ملحوظ بالعالم، كون رياضة التنس من الرياضات التي تعتمد بشكل كبير على الجانب المهاري ، لذا يجب ان تهتم المناهج التدريبية بالمتطلبات البدنية التي ترتبط مع مهاراته وسرعة استجابته الحركية باستخدام التمرينات الخاصة.

وتعد الضربة الخلفية من القفز من أكثر المهارات أهمية وتكرارا خلال المباراة ويجب إتقانها بشكل تام لتحقيق الفوز، وان تكراراها بشكل كبير في المباراة وإتقانها بشكل تام يؤدي إلى تكامل الأداء في اللعبة ، وخاصة بعد التنافس الشديد الحاصل الآن في العالم وكذلك في قطرنا .

ومن هنا تجلت اهمية البحث في الخوض في مهارة الضربة الخلفية من القفز باستخدام تمارين البلايومترك لتطوير القفز.

لذا تعد هذه الدراسة من الدراسات المهمة لكون ندرة وجود دراسات ميدانية سابقة تتناول هذه المشكلة في لعبة التنس أو تناول أبعادها المختلفة ، مما دعا بالباحث إلى أعداد هذه الدراسة العلمية.

## 2-1 مشكلة البحث

تعد مهارات التنس الارضي من المهارات الصعبة على اللاعبين كونها تحتاج الى صفات بدنية عالية تؤهلهم للقيام بهذه المهارات ومن هذه المهارات مهارة الضربة الخلفية ولكن من القفز عند الخط الخلفي ، ومن خلال مشاهدة الباحث لاغلب بطولات المحترفين ومن خلال ممارستهم للعبة التنس او تحكيمها اوتدريبها وجدوا ان اداء هذه المهارة تعد من الصعوبة اداءها عند اغلب اللاعبين لان اغلبهم لا يستطيعون رد ضربة المنافس بصورة جيدة من الخط الخلفي وباسلوب هجومي اذا كانت الكرة بمستوى مرتفع بعد ارتدادها من الارض.

ويعزوا الباحث على حسب رأيهم ان الضعف في اداء مثل هذه المهارة الى عدم القفز بالمستوى المطلوب لاداءها ، لذا ارتأى الباحث استخدام تمارين البلايومترك لتطوير مهارة الضربة الخلفية من القفز ومن الخط الخلفي.

## 3-1 هدف البحث

- التعرف على تاثير استخدام تمارين البلايومترك لتطوير الضربة الخلفية في التنس الارضي ومن القفز .

## 4-1 فرض البحث

- هناك علاقة بين تمارين البلايومترك وتطوير الضربة الخلفية في التنس الارضي لدى لاعبي شباب كربلاء .

## 5-1 مجالات البحث

1-5-1 المجال البشري : لاعبي شباب كربلاء 18-20 سنة.

1-5-2 المجال الزماني : للفترة من 2015/2/27 ولغاية 2015/3/27 .

1-5-3 المجال المكاني : الساحة الخاصة بمنتدى شباب الوحدة بكربلاء

## الباب الثاني

## 2- الدراسات النظرية

### 2-1 البلايومترك

منذ فترة بدأ استخدام أسلوب أخر لتنمية القدرة العضلية بمدى واسع في العديد من الأنشطة الرياضية وهو أسلوب يعتمد على تمرينات الوثب العميق (فوق الصناديق وبينها)، والعدو ، والوثب والحجل فوق المدرجات ، والتداخل بين الوثبات والحجلات (1).

إن التدريب البلايومتري يعد من أشهر الأساليب حالياً في تنمية القدرة العضلية ويعتمد على تنمية القوة والسرعة معاً وهناك أنشطة عديدة تستخدم البلايومترك لتحسين الأداء به ، إذ يزيد القوة والسرعة بدرجة أكبر من الأساليب المعتادة مع الاحتفاظ بدرجة عالية من السرعة (2).

إذ أن التدريب البلايومتري يعد تدريبا خاصاً يهدف إلى تعزيز القدرة الانفجارية ويحسن تطور العلاقة بين القوة القصوى والقدرة الانفجارية، لذا فقد برز هذا النوع من التدريب بسرعة وأصبح من أشهر أساليب التدريب لكل مستويات الأعمار ومستويات القدرات، ولقد أصبح أيضاً مقبولاً بوصفه أسلوب عام من أساليب التدريب المناسبة لقطاع عريض من الأنشطة الرياضية التي تلعب فيها القدرة دوراً كبيراً (3). إن مفتاح تدريبات البلايومترك مصمم لتطوير فعالية الجهازين العصبي والعضلي لأداء حركات سريعة وقوية في اتجاهات متعاكسة والتقليل من زمن الأداء إذ أن الفعاليات الرياضية التي تحتاج إلى القوة الانفجارية يمكن أن تستفيد من هذه التمرينات فضلاً عن أن التمرينات البلايومترية هي تمرينات سهلة التعلم (4). ويهدف هذا الأسلوب من التدريب إلى تحسين مستوى عمليات الارتقاء في الاداءات الرياضية المختلفة التي تعتمد على هذه الخاصية في أحد مراحلها، فإذا ما لوحظ أن هناك قصوراً في مستوى الارتقاء يرتبط بطول زمنه، فان استخدام التدريب البلايومتري يعد من أفضل أساليب التدريب التي تنمي ما يطلق عليه القوة المطاطة، وقد أفادت نتائج العديد من الدراسات التي استخدمت جهاز قياس النشاط الكهربي للعضلات بان استخدام القوة المطاطة بكفاءة عالية، يعتمد على كفاءة الاستجابة الانعكاسية للمستقبلات الحسية الموجودة في العضلات الباسطة للمفاصل خلال ذلك الجزء من الانقباض بالتطويل في القفز أو الوثب وتتحدد هذه الكفاءة باستجابة مغازل العضلات، لذا فان معظم تدريبات هذا الأسلوب ترتبط بعامل الزمن ، وعلى المدرب أن يحدد الخصائص الفنية للأداء المهاري تحديداً دقيقاً، وأن يركز على متطلبات العمل، حتى يمكن أن يحدد نوع التحميل الذي تشمله هذه التدريبات، ويسمى البعض هذا الأسلوب من التدريب بالتدريب عن طريق استخدام الخصائص القصورية للجسم كمقاومة ويفضل استخدامه مع المبتدئين، كما ينصح بأنه مع اقتراب مواعيد المسابقات يفضل أداء عدد أقل من التكرارات مع زيادة السرعة، إذ أن ذلك يساعد على تعود العضلات على التحول السريع من الانقباض بالتطويل إلى الانقباض بالتقصير والعكس خلال لحظات زمنية محددة (5).

**2-1-1 مفهوم البلايومترك**

وعرف (yong) وزملاؤه تدريبات البلايومترك بأنها عبارة عن تمرينات الوثب للأعلى بأقصى ما يمكن ومن ثم الهبوط من ارتفاع محدود ومعلوم (6).

وعرفه (Gerogary) بأنه أسلوب من أساليب الأداء في التدريب البدني يهدف إلى التأثير على تنمية القوة القصوى والقدرة التي تحتاج إليها بعض المهارات البدنية (7).

**2-1-2 آلية العمل البلايومتري**

يمر العمل البلايومتري عند أداء التمرينات بمراحل حسب أراء كل من (تشو) ، (وفير تشانكي) إذ تمر العضلات تحت تأثير العمل البلايومتري بمراحل متتالية متداخلة وكما يأتي:

- يقسم تشو العمل البلايومتري إلى ثلاث مراحل:

**المرحلة الأولى**

ويسميها تشو مرحلة الإطالة وهي أول مرحلة تقع على كاهل العضلات إذ تستثار ألياف العضلة، وتعمل على إطالتها، وتتوقف تلك الإطالة على شدة المثير، وكلما زادت الشدة زادت الإطالة والعكس صحيح وبذلك يكون الانقباض طرفياً عند منشأ العضلة واندغامها .

**المرحلة الثانية**

يسميها تشو مرحلة الاستعداد وهي قصيرة جداً ولا يمكن ملاحظتها بسهولة إذ تفصل بين الاستعداد لانقباض العضلة اللامركزي والانقباض الرئيس المركزي.

**المرحلة الثالثة/ المرحلة الرئيسة**

وتمثل الانقباض المركزي وتظهر من خلال قدرة العضلة في مخزونها للطاقة الكافية التي بفعل الانقباض البلايومتري تتحول إلى الطاقة الحركية وهي دلالة العمل البلايومتري.

- **تقسيم فيروتشانسكي**

يقسم (فيروتشانسكي) العمل البلايومتري إلى مرحلتين ، المرحلة الأولى وتقابل المرحلة الأولى من مراحل العمل البلايومتري لـ (تشو) أما المرحلة الثانية فتقابل المرحلة الثالثة لتقسيم (تشو) وبذلك نرى أن المرحلة الوسطية لـ (تشو) هي مرحلة انتقالية غير ملحوظة أو محسوسة ، وبذلك يرى (فارنتونوس) أن تقسيم (فيروتشانسكي) هو أقرب إلى العمل البلايومتري من حيث أن العمل البلايومتري يمثل دورة إطالة في المرحلة الأولى ودورة تقصير في المرحلة الثانية (8) .

ومما سبق ينحصر العمل البلايومتري في الشد العضلي المنعكس أو شد المغزل العضلي والذي يعمل على زيادة مخزون الطاقة المطاطية للعضلة، إذ يعتمد هذا العمل على مرحلتي الانقباض اللامركزي والمركزي واللتان تعدان أمراً حيوياً يتعلق بعمل الجهاز العصبي المسيطر على جميع حركات الجسم، وبذلك تتضح أهمية رد الفعل المنعكس على كثير من المهارات والفعاليات الرياضية المختلفة إذ تخضع العضلات وتقع تحت تأثير قوة شد نتيجة (درجة الحمل) الواقع عليها في أثناء التدريب (9).

**2-1-3 مميزات التدريب البلايومتري**

يمكن تلخيص مميزات التدريب البلايومتري بما يأتي :

- غالباً ما تؤدى التدريبات البلايومترية بأسلوب انفجاري أفضل منه في حالة استخدام أي أسلوب أخر فالوثب العميق قد يستغرق الارتكاز فيه من (300-500) ملل / ثانية في حين قد يستغرق نفس التمرين باستخدام الأثقال أكثر من ثانية، لذا فان اللاعب مطالب بزيادة قوتها بمعدلات أسرع بما تؤدي إلى تنمية القدرة (10).
- إن تمرينات التدريب البلايومتري لا تتخللها مرحلة فرملة طويلة ، خلال لحظات الانقباض بالتطويل فلا تصل سرعة الجسم إلى الصفر خلال هذه المرحلة لذا فان هذا النوع من التدريب يساعد على إنتاج قوة كبيرة ومن ثم تسارع عالي خلال المدى الرئيس في الأداء ، وهذه الحالة تناسب كثيراً الأداءات في معظم المهارات الرياضية التي تعتمد على الوثب.
- تؤدى تمرينات التدريب البلايومترك بسرعات عالية، وهذه السرعات العالية تمثل أهمية كبيرة في كثير من الأداءات، ومن ثم تقترب في خصوصيتها مما هو مطلوب في هذه الأداءات فتحقق عائداً تدريبياً عالياً **(11).**

**2-2 المهارات الأساسية بالتنس:** لكل لعبة من الألعاب مهاراتها الخاصة بها وتختلف هذه المهارات فيما بينها من ناحية الأهمية ، فهناك مهارات أساسية(قاعدية) وهناك مهارات مشتقة. ان رياضة التنس تعد من الرياضات ذات المهارة المفتوحة وذات مهارات متنوعة ، وتلعب بأساليب وتكنيك متنوع لمختلف الضربات، وتلعب كرة التنس بذراع واحدة أو ذراعين في الضربتين الخلفية والخلفية وكذلك يمكن ان تمارس من خلال الكراسي للمعاقين.

وتصنف المهارات الأساسية للتنس الأرضي إلى:

- الضربة الخلفية.
- الضربة الخلفية.
- ضربة الإرسال.
- الضربة الطائرة.

- الضربة المقوسة.
- الضربة الساحقة.
- ضربة التقلبات أو التغيرات.
- ضربة التقريب من الشبكة.
- التمريرة.
- المسقطة.
- نصف الطائرة.

فالضربة الخلفية يمكن ان تؤدى بذراع واحدة أو ذراعين وتوجد مسكات متنوعة للمضرب في حالة الضربات المختلفة.

**2-2-1 الضربة الخلفية:**وتعد من أهم الضربات في المباريات الحديثة ، والضربة الخلفية الجيدة من الممكن ان تكون سلاحاً فعالاً في يد اللاعبين جميعهم ، وهذه الضربة تستخدم لوضع المنافس تحت الضغط والسيطرة على النقطة، وتوصف هذه الضربة بحجر الأساس في اللعبة.

وتوجد أنواع متعددة من الضربة الخلفية من حيث استخدام الذراع ونوع القبضة، فمن ناحية استخدام الذراع فمن الممكن استخدام ذراع واحدة في تنفيذ الضربة الخلفية أو استخدام كلتا الذراعين.

اما من ناحية مسك المضرب فتوجد هناك عدة مسكات منها (12)

- المسكة الشرقية: وتعد هذه من كلاسيكيات الضربة الخلفية ويمكن من خلال هذه المسكة ضرب الكرة في أي وضع حركي بين شبه مغلق إلى مفتوح.
- المسكة شبه الغربية: ويكون في هذه المسكة وجه المضرب يقترب من المرجحة الخلفية والمرجحة الخلفية ويكون شكل المضرب في هذه المسكة شبه مفتوح إلى مفتوح تماما.
- المسكة الغربية: تستخدم هذه الضربة وتعتبر من المسكات المثلى مع الكرات العالية وتؤدي هذه المسكة إلى كرات عالية.

وتعد رياضة التنس على أنها رياضة المهارات المفتوحة وتوجد هناك عدة أنوع من الضربات الأرضية الخلفية، وهي:

- الضربة الأرضية الخلفية المستقيمة.
- الضربة الأرضية الخلفية ذات الدوران الأمامي.
- الضربة الأرضية الخلفية ذات الدوران الخلفي.

ويذكر ظافر هاشم إسماعيل(2003) "يعتمد مستوى اللاعب المبتدئ إلى حد كبير على مقدار كفايته ودرجة إتقانه الضربتين الخلفية والخلفية لأنهما الأساسيتان في اللعب" (13)

ويشير مورفي "ان الضربات الأرضية الخلفية والخلفية لا تزال تشكل حجر الزاوية في اللعب الصحيح للتنس" (14) وترى الباحث ان مهارة الضربة الخلفية ومن القفز تحتاج إلى كثير من التدريب العملي المستمر لغرض إتقانها بالطريقة الصحيحة للعب ، وذلك لان هذه المهارات الأكثر تكرارا أثناء الأداء وتأخذ حيزا كبيرا ومؤثرا في نتيجة المباراة، لذا يجب ان يستمر التدريب على هاتين الضربتين باستمرار ليس للناشئين فحسب بل حتى للمتقدمين لكونها تشكل المهارات القاعدية في اللعبة والتي تسهم بشكل كبير في الحصول على النقاط في الحالة الدفاعية والهجومية وكذلك إتقان تلك المهارات يعني وضع الأساس الصحيح لبقية المهارات المشتقة الأخرى مثل الكرات الساقطة والطائرة والساحقة.

## الباب الثالث

## 3- منهج البحث واجراءاته الميدانية

### 3-1 منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبي بأسلوب المجموعتين المتكافئة .

### 3-2 عينة البحث

تم تحديد مجتمع البحث وهم لاعبي اندية الفرات الاوسط لفئة 18-20 سنة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية والبالغ عددهم (10 ) لاعبين من اصل (24)لاعب هم مجتمع البحث أي بنسبة 41,66%، وتم تقسيمهم بالتساوي الى مجموعتين (ضابطة وتجريبية ).

### 3-3 تجانس وتكافؤ العينة

لغرض التحقق من تجانس افراد العينة في الوزن والطول والعمر باستخدام معامل الألتواء ، وكما مبين في الجدول ادناه :

جدول ( 1 ) يبين تجانس افراد عينة البحث في متغيرات الطول والوزن والعمر

| المتغيرات | سَ | ع | وسيط | معامل الالتواء ±1 | عدد العينة |
|---|---|---|---|---|---|
| الطول / سم | 166.6 | 4.472 | 165.75 | 0.57 | 10 |
| الوزن / كغم | 62.9 | 6.838 | 61.5 | 0.61 | |
| العمر / سنين | 22 | 1.158 | 21.7 | 0.77 | |

يتبين من الجدول (1) بأن قيم معامل الالتواء للمتغيرات الثلاثة تتراوح ما بين ±1 مما يدل ان افراد عينة البحث متجانسون في متغيرات ( الطول – الوزن – العمر ) .
ومن اجل التحقق من تكافؤ المجموعتين التجريبيتين في الأداء المهاري للضربة الخلفية . تم استخدام ( T ) لعينتين مستقلتين .
وظهر ان هناك فرق عشوائي مما يدل على تكافؤ المجموعتين وكما مبين في الجدول ( 2 ) :

الجدول ( 2 ) يبين تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبارات المهارية القبلية للضربة الخلفية وقيمة ( T) المحتسبة

| المهارة | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمةT المحسوبة | الدلالة الاحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | س- | ع | س- | ع | | |
| الضربة الخلفية | 2.399 | 0.374 | 2.166 | 0.64 | 0.72 | عشوائي |

قيمة ( T ) الجدولية = ( 1.86 ) عند مستوى دلالة ( 0.05) ودرجة حرية (8)

## 4-3 الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة

### 1-4-3 الوسائل

1- المصادر والمراجع
2- الاختبارات

### 2-4-3 الاجهزة والادوات

1- صناديق قفزعدد (6)
2- ملعب تنس
3- كرات تنس (30) كرة
4- مضارب 10
5- حبل قفز
6- حاجز
7- مصطبة
8- ساعة توقيت
9- شريط قياس
10- حبل طوله 12 م
11- فريق عمل مساعد (15)

## 5-3خطوات اجراء البحث

### 1-5-3اختيار المهارة

تم اختيار مهارة الضربة الخلفية من قبل الباحث لأهمية هذه المهارة رغم صعوبة استخدامها إثناء اللعب من قبل لاعبي التنس المحترفين والهواة لأنها تحسم نقاط مهمة .

لذا ارتأى الباحث في اختيار هذه المهارة ولكن من القفز وليس من الثبات كون ان بعض الكرات تكون بمستوى مرتفع بعد ارتدادها من الارض عندما يكون اللاعب المستقبل عند الخط الخلفي لكي نرتقي بمستوى أداء هذه المهارة وبالتالي أداء اللعبة على العموم .

### 2-5-3 الاختبار المستخدم

**- اختبار شافيز ونايدر للضربات الارضية (16)**

**الهدف من الاختبار**

قام الباحث باستخدام اختبار شافيز ونايدر لقياس اداء الضربة الخلفية لدى عينة البحث.

**الأدوات**

- مضرب واحد لكل مختبر + 20 كرة تنس .
- ملعب تنس ، وحبل مشدود على ارتفاع 4قدم من سطح الارض فوق الشبكة .

شكل (1) يوضح تخطيط ملعب التنس في اختبار شافيز ونايدر للضربة الأرضية الخلفية

### عمل الاختبار

- يقف المدرب عند خط القاعدة او عند منتصف الملعب ويقوم بالضرب إلى المختبر الذي يختبره ( وتعاد الضربة إذا أحس المختبران الفرصة لم تعطى بشكل عادل عند ضرب الكرة) .
- يقف المختبر في وضع الاستعداد بعد متر واحد تقريبا خلف علامة الوسط .
- يقوم المسجل بملاحظة وتسجيل جميع المحاولات الصحيحة التي تمر بين الشبكة والحبل وتحدد منطقة سقوطها .
- يقوم شخص مساعد بجمع الكرات وإعادتها الى مكان المختبر كما يساعد المسجل في مسؤولياته .

### طريقة الاختبار

- يقوم المدرب بضرب كرتين الى المختبر للتدريب على الضربة الخلفية قبل البدء في التسجيل .

### التسجيل

- الكرات التي تسقط خارج الملعب الفردي تحصل على درجة صفر.
- الكرات الساقطة داخل الملعب الفردي في المنطقة الواقعة بين الشبكة وخط الإرسال تحصل على درجتين .
- الكرات الساقطة داخل الملعب الفردي في المنطقة الواقعة بين خطي الإرسال والقاعدة تحصل على أربع نقاط .
- الكرات التي تمر اعلى من الارتفاع المحدد وتسقط في المناطق المشار إليها بالملعب تحصل على نصف قيمة الدرجة المحددة لتلك المنطقة .
- الكرات الساقطة على الخط تأخذ الدرجة الأعلى للمنطقة المحددة بهذا الخط .

### 3-6التجربة الاستطلاعية

من اجل اختبار اساليب البحث وادواته وللوقوف على الجوانب السلبية ومعالجتها قبل بدء التجربة ولمعرفة كفاءة فريق العمل المساعد , نفذت تجربة استطلاعية بتاريخ 21-2-2015 من غير عينة البحث .

### 3- 7 البرنامج التدريبي :

- تم وضع برنامج تدريبي مكون من (12) وحدة تدريبية وبواقع ثلاث وحدات أسبوعيا وتم تقسيم العينة إلى مجموعتين ضابطه وتجريبية وكان زمن الوحدة التعليمية (60) دقيقة مقسمة على ثلاث اقسام هي:
- القسم التحضيري قدره ( 12 ) دقيقة .
- القسم الرئيسي قدره ( 43 ) دقيقة .
- القسم الختامي قدره ( 5 ) دقائق .

فالمجموعة التجريبية كانت تمارينها تتخللها تمارين البلايومترك بالاضافة الى الضربات الخلفية من القفز،اما المجموعة الضابطة فكانت تتمرن على الضربات الخلفية بدون قفز فقط من الثبات .

**3-8 التجربة الرئيسة**

**3-8-1 الاختبار القبلي**

بعد ان تم شرح مهارة الضربة الخلفية بالقفز وعرضها على عينة البحث وتطبيقها من قبلهم ، اجرى الباحث الاختبار القبلي بتاريخ 27-2-2015 على ساحة مركز شباب الوحدة وذلك للحصول على نتائج مستويات اللاعبين لمتغيرات قيد الدراسة قبل اعطاء المنهج التدريبي للمجموعة التجريبية .

**3-8-2 الاختبار البعدي**

تم اجراء الاختبار البعدي بتاريخ 27-3-2015 بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التجريبي على المجموعة التجريبية وقد راعى الباحث الظروف المكانية والزمانية والاجراءات المستخدمة في الاختبار القبلي ، وبذلك تم الحصول على بيانات ونتائج هذا الاختبار بشكل صحيح .

**3-9 الوسائل الإحصائية**

1- الوسيط = $1+\frac{\text{ن}}{2}$

2- الوسط الحسابي = $\frac{\text{مج س}}{\text{ن}}$

3- الانحراف المعياري = $\frac{\sqrt{\text{مج (س – سَ )}^2}}{\text{ن}}$

4- معامل الالتواء = $\frac{3\ (\text{سَ – وسيط})}{4}$

5 - اختبار t لعينتين مستقلتين

6- اختبار t لعينتين متناظرتين

## الباب الرابع

**4 – عرض نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها**

تناول هذا الباب عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث من خلال جمع البيانات ومعالجتها إحصائيا وبحب الأهداف التي وردت البحث .

**4-1 عرض وتحليل ومناقشة نتائج تقويم مهارة الضربة الخلفية**

جدول ( 3 )

يبين نتائج الاختبارات المهارية القبلية والبعدية وقيمة ( T ) المحسوبة للمجموعتين التجريبيتين في أداء مهارة الضربة الخلفية

| المجموعة | الاختبار القبلي | | الاختبار ألبعدي | | قيمة (T ) المحسوبة | قيمة (T ) الجد ولية | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | سَ | ع | سَ | ع | | | |
| تجريبية | 2.399 | 0.37 | 4.111 | 0.53 | 6.35 | 2.13 | معنوي |
| ضابطة | 2.166 | 0.64 | 3.06 | 0.92 | 3.85 | | |

- تحت مستوى دلالة ( 0.05 ) ودرجة حرية ( 4 )

يبين الجدول (3) نتائج تقويم مهارة الضربة الخلفية للمجموعتين التجريبية والضابطة حيث كانت نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري بالاختبار القبلي للمجموعة التجريبية الاولى ( 2.39 ) و ( 0.374 ) وللاختبار ألبعدي(4.111 ) و ( 0.53 ) ولغرض معرفة دلالة الفروق المعنوية في الأوساط الحسابية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية تم استخدام اختبار ( T ) لعينتين متناظرتين حيث بلغت قيمته المحسوبة ( 6.35 ) وهي اكبر من القيمة الجد ولية ( 2.13 ) وعند درجة حرية (4) وتحت مستوى دلالة ( 0.05 ) مما يدل على وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي أما نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري في الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة كانت ( 2.16 ) و ( 0.64 ) وللاختبار البعدي ( 3.06 ) و ( 0.92 ) .

إما قيمة ( T ) المحسوبة لمعرفة معنوية الفروق بين الاختبار القبلي والبعدي فكانت ( 3.85 )وهي اكبر من القيمة الجد ولية ( 2.13 ) وبدرجة حرية (4) وتحت مستوى دلالة ( 0.05 ) مما يدل على وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي .

ولغرض المقارنة بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين لمعرفة أفضلها في تعلم أداء مهارة الضربة الخلفية فقد تم استخدام اختبار ( T ) بين عينتين مستقلتين لمعرفة معنوية الفروق بينهما وكما موضح في الجدول ( 4 ) .

الجدول (4)يبين نتائج الاختبارات المهارية البعدية وقيمة ( T ) المحسوبة بين المجموعتين في اداء مهارة الضربة الخلفية

| المجموعة | الاختبار البعدي | | قيمة (T ) المحسوبة | قيمة (T ) الجد ولية | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| | سَ | ع | | | |
| تجريبية (1) | 4.111 | 0.53 | 2.81 | 1.86 | معنوي |
| الضابطة | 3.067 | 0.92 | | | |

● تحت مستوى دلالة ( 0.05 ) ودرجة حرية ( 8 )

بلغت قيمة اختبار (T ) المحسوبة ( 2.81 ) وهي اكبر من القيمة الجد ولية ( 1.86 ) وبدرجة حرية (8) وتحت مستوى ( 0.05 ) مما يدل على وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والتي اعتبرت هي الأفضل تأثير من التعلم كون وسطها الحسابي اكبر من المجموعة الثانية .

ولدى مناقشة نتائج البحث التي تم عرضها في الجدول (3) للاختبارات القبلية والبعدية للمجموعتين ظهر إن هناك فرق معنوي في تعلم مهارة الضربة الخلفية.

ويعزي الباحث هذا التطور إلى الإجراءات التي اتبعت تدريب حديث على أيدي مدرب يستطيع إن يوصل المهارة بصورة سلسلة بسيطة وخصوصا ان الضربة الخلفية هي قاعدة لأي لاعب تنس وكذلك العاب ترويحية تعليمية تؤثر في تعلم وتحسن أداء المهارة وبشكلها الصحيح للمجموعتين بالاضافة الى دمج القفز اثناء اداء الضربة الخلفية بالتالي اصبح لدى اللاعب قوة انفجارية في الضربة سواء بالقفز او بدونه اي من الثبات وكذلك زرع الثقة في نفس اللاعبين وليس فقط تصحيح أخطاءه كي لا تؤثر على حالته النفسية .

## الباب الخامس

## 5-الاستنتاجات والتوصيات

### 5-1 الاستنتاجات

من خلال النتائج التي توصل اليها الباحث وباستخدامهم للوسائل الاحصائية توصل الى الآتي :

1- وجود فروق معنوية ولصالح الاختبارات البعدية في تعلم الضربة الخلفية من القفز والناتج من تمارين البلايومترك .

2- وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي وللمجموعة التجريبية والتي اعتبرت هي الأفضل والناتج من تمارين البلايومترك .

### 5-2 التوصيات

1- امكانية اجراء دراسات على الرياضيين الناشئين لمعرفة اثر استخدام تمارين البليومترك عليهم.

2- استخدام تمارين البليومترك فى مرحلة الاعداد لتنمية القوة الانفجارية لدى لاعبي التنس وفى الجزء الخاص بالاعداد البدنى.

**المصادر**

**المصادر العربية**

1-Marty pnda: plyometric – A leyitimate from of powar Training The physical and sports medicine, March, 1988

2- Sharkey, B. J.: plysiology of Fintness, 3rd, ed. Human Kinetics Books, I Hinois, 1990.

3- زكي درويش،: التدريب البليومتري ـ تطوره ـ مفهومه ـ استخدامه مع الناشئة، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1998 .

4- Brown, M., E., Moyhew, J. L and Bdeach, L., W.: Effects of plyometric Training on Vertical Jump performance in High School Basketball players journal of sports medicine and physical Fitness 1986.

5- طلحة حسام الدين وآخرون : الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (القوة ـ القدرة ـ عمل القوة ـ المرونة) 300 تمرين مصور، ط1، مركز الكتاب للنشر، 1997 .

6-Young, W, Pryor, J. and Wilson G: Effect of Instructions on Characteristics of Cownter Movement and Drop jump. Journal of strength and Conditioning Research, 1955.

7-Gerogary, C ." The effects of land and water training on vertical jumping ability of female college student " jjshp , university of oregon, p.p . 50-52, 1986.

8- بسطويسي أحمد ، أسس ونظريات التدريب الرياضي، القاهرة ، دار الفكر العربي، 1999 .

9- عناد جرجس الصوفي : دراسة مقارنة لأثر استخدام تدريبات البليومترك وتدريبات الأثقال على الإنجاز بالوثب الطويل وبعض الصفات البدنية والانثروبومترية ، أطروحة دكتوراه ، جامعة الموصل ،1999 .

10-Henriksson, J. and Others, "Cellular metabolism, endurance IN", Plosowell Scientific Publications, Oxford, 1988.

11- عائد فضل حلمي : الطب الرياضي الفسيولوجي، الأردن ، دار الكندي للنشر والتوزيع، 1998 .

12- ديف ميلي وميجيلكربسون؛ المرجع المتقدم للمدربين؛ (ITF، 2003) .

13- ظافر هاشم إسماعيل؛ الأعداد الفني والخططي بالتنس، ط2: بغداد، دار الحافظ للطباعة والنشر والترجمة، 2003 .

14- بل مورفي؛ الشامل لتمارين البطولة بالتنس، ترجمة، (سمير مسلط الهاشمي وآخرون) :بغداد، مطابع التعليم العالي، 1990 .

15- علي سموم دغل الفرطوسي،. بعض المحددات الأساسية كمؤشر لانتقاء الناشئين بكرة السلة، رسالة ماجستير، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة- الجادرية، جامعة بغداد، 2000.

محمد صبحي حسانين و حمدي عبد المنعم: الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم ، ط1، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، 1997.

16- ايلين وديع فرج : التنس ، ط1 ،الاسكندرية ، مطبعة المعارف ، 1986 .

## الملاحق

ملحق (1) : نموذج لوحدة تدريبية

الوحدة التعليمية : ( 6 ) اليوم : ( الأحد ) المكان:مركز شباب الوحدة

الزمن : 60 دقيقة

| اقسام الوحدة | | الوقت بالدقيقة | الفعاليات والمهارات | الملاحظات |
|---|---|---|---|---|
| القسم التحضيري | احماء عام | 4 د | الهرولة – تدوير الذراعين للامام، الخلف، بالتعاقب – فتل الجذع بالتعاقب . | |
| | احماء خاص | 8 د | قفزات على البقعة – مد احد الساقين والاستناد على الاخرى وتكون متجهة الى الامام والركبة مثنية - مد احد الساقين مع ثني الاخرى في الجانب الآخر – التوازن على ساق واحدة مع ثني الاخرى الى الاعلى ومسك الساق االمثنية من الكاحل – احد الساقين مستندة على مسطبة والاخرى ممتدة باستقامة ويتم النزول عليها. | |
| القسم الرئيسي | | 43 د | 1 -القفز بدون اداة بكلتا القدمين من فوق مسطبة واداء حركة الضربة الخلفية ومن خلف خط القاعد. 2– اعادة نفس التمرين ولكن القفز يكون بقدم واحدة. 3– اداء الضربة الخلفية من الثبات من خلف خط القاعدة باستخدام الادوات. 4- اعادة التمرين الاول والثاني وهو حامل للمضرب وبدون كرة. 5- ضرب الكرة بالمضرب من القفز وهي ممسوكة من قبل الزميل (نظام السنارة) فوق مستوى حوض اللاعب. 6- اداء ضربة امامية من الثبات واخرى من القفز بالتعاقب والتي تغذى من قبل الزميل او المدرب. | |
| القسم الختامي | | 5 د | الاسترخاء | الانصراف |