

## تأثير منهج تدريبي مقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة

م.د. طارق ضايح محمد

العراق/جامعة سامراء/كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

[Tariq.dh@uosamarra.edu.iq](mailto:Tariq.dh@uosamarra.edu.iq)

الكلمات المفتاحية: منهج تدريبي، القدرة الانفجارية، الضرب الساحق، الكرة الطائرة.

### ملخص البحث

أن الارتقاء في تطوير مستوى اللاعبين يتم من خلال انتقاء أفضل الوسائل والطرائق التدريبية بما يتلاءم مع متطلبات اللعبة وإمكانياتهم البدنية والمهارية على وفق أحجام وشدد مختلفة، ويهدف البحث إلى إعداد منهج تدريبي مقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة وتعرف تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة. وتم استخدام المنهج التجريبي بأسلوب المجاميع المتكافئة، لملائمته طبيعة المشكلة، وتحدد مجتمع البحث بلاعبي منتخب جامعة سامراء في الكرة الطائرة للعام الدراسي 2016-2017، والبالغ عددهم (14). وتم التوصل إلى الاستنتاجات الآتية :

- إن للمنهج المستخدم فاعلية في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.
- أظهرت النتائج تطوراً في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية.
- لم يحصل تطور لدى المجموعة الضابطة في اختبارات القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.



***The effect of a proposed training curriculum in developing the explosive capability of the arms and legs and the accuracy of the crushing beating skill in volleyball***

*Tariq D. mohamed*

*University of samarra. College of physical education*

[Tariq.dh@uosamarra.edu.iq](mailto:Tariq.dh@uosamarra.edu.iq)

**Key Words :** *explosive capability , crushing beating , volleyball* The improvement in development of the level of players is through the selection of the best means and methods of training in accordance with the requirements of the game and their physical and skill according to different sizes and stresses. The aim of the research is to prepare a proposed training curriculum in developing the explosive power of the arms and legs and the accuracy of the crushing beating in volleyball , Identify the impact of the proposed training curriculum in developing the explosive capability of the arms and legs and the accuracy of crushing beating skill of volleyball players , It was used in a manner experimental approach equal groups suitability nature of the problem and the research community was 14 players of Samarra University team in Volleyball for the academic year 2016/2017. The research reached the following conclusions:

- 1. The curriculum is effective in developing the explosive power of the arms and legs and the accuracy of crushing beating skill in volleyball.*
- 2. The results showed an improvement in the Posteriori tests for the benefit of the training group.*
- 3. There has been no evolution in the control group in explosive power test of the arms and legs and the skill of crushing beating accuracy of volleyball.*

## 1- المقدمة:

تعد الكرة الطائرة احد الألعاب الرياضية التي تتمتع بشعبية كبيرة في مختلف دول العالم وهي تتألف من مجموعة من المهارات الأساسية مثل الإرسال، استقبال الإرسال، الإعداد، الضرب الساحق، حائط الصد، الدفاع عن الملعب. ويعتمد أداؤها على إعداد بدني يشمل كل من القوة والسرعة والمرونة والرشاقة فضلا عن إا اعداد المهاري والخططي والنفسي. وان الارتقاء بها أو تطويرها يتم من خلال انتقاء أفضل الوسائل والطرائق التدريبية من خلال الاعتماد على المناهج التي تعتمد على المبادئ والأسس العلمية في أعداد اللاعبين بما يتلاءم مع متطلبات اللعبة وإمكانياتهم البدنية والمهارية وفق أحجام وشدد مختلفة، لغرض تطوير بعض القدرات البدنية ومن ضمنها القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين والتي لها الأثر الفعال لتطور الأداء البدني والمهاري للاعبين، لغرض النجاح يجب امتلاكها في أداء اغلب المهارات الهجومية يعتمد بالدرجة الأساس على تطورها ومن هذه المهارات الضرب الساحق الذي يعتمد على ضرب الكرة بقوة و بأقل فترة زمنية لغرض مباعثة الفريق المنافس من خلال الأداء السريع وتوجيه الكرة إلى المكان أو الفراغ الملائم التي يتوقف عليها الفوز في المباراة ولها دور بارز في اخذ النقاط والسيطرة على المباراة. ويعرف (احمد: 1999 : 113) القدرة الانفجارية بأنها" قدرة العضلة أو مجموعة من العضلات بالتغلب على مقاومة مختلفة بأقصى قدرة لمدة واحدة"، ويشير (عبد الفتاح : 1997: 97 ) بأنها" أقصى انقباض عضلي أرادي في التغلب على المقاومة التي تواجهها"، وفي تعريف آخر أن القدرة الانفجارية بحسب رأي(إبراهيم: 1998 : 127) هي " أقصى قوة تنتجها العضلة من خلالها الانقباض الإرادي"، ويضيف (عبد البصير: 1999 : 92) بان القدرة الانفجارية بعدة خصائص منها:

1- ينتج الانقباض العضلي من خلال اكبر عدد ممكن من الألياف العضلية المستتارة في العضلة الواحدة أو المجموعة العضلية.

2- تتسم سرعة الانقباض العضلي بالبطء الشديد أو الثابت.

3- يتراوح زمن الانقباض العضلي ما بين 1-15 ثانية.

4- الانقباض العضلي في القدرة الانفجارية ناتج عن انقباض عدد كبير جدا من الألياف العضلية، ويقل عن العدد الذي ينقبض عادة في القوة العضلية القصوى.

5- تنقبض العضلة أو المجموعة العضلية بأقصى سرعة لها.

6- زمن الانقباض العضلي ينحصر ما بين (جزء من الثانية - ثانية واحدة).

وهي تتكون من مزيج من القوة العضلية والسرعة وقد أطلق عليها علماء الشرق بالقوة المميزة بالسرعة في حين سماها الغرب بالقدرة العضلية. وعرفها (الحكيم: 1998 : 111)" القدرة على إخراج أقصى قوة في اقصر وقت ممكن". وتبرز أهمية البحث في أعداد منهج تدريبي مقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة. ويعتقد

الباحث ان القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين التي تعد من أهم القدرات البدنية الفعالة في أعداد لاعبي الضرب الساحق والذي له تأثير فعال على نتيجة المباراة ، لذلك لابد من استخدام المناهج التدريبية التي تساهم في تطويرها، ومن خلال متابعة الباحث لفرق الجامعات العراقية في الكرة الطائرة ولكوني مدرباً لأحدى الجامعات لاحظ وجود ضعف في القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة الضرب الساحق، لذلك لجا الباحث إلى دراسة المشكلة ومحاولة وضع الحلول لها من خلال أعداد منهج تدريبي مقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة. ويهدف البحث إلى:

1- أعداد منهج تدريبي مقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة.

2- تعرف تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين لدى لاعبي الكرة الطائرة.

3- تعرف تأثير المنهج التدريبي المقترح في تطوير دقة مهارة الضرب الساحق لدى لاعبي الكرة الطائرة.

## 2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:

### 2-1 منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام المجموعتين المتكافئتين لملائته طبيعة البحث.

### 2-2 عينة البحث:

تحدد مجتمع البحث بلاعبي منتخب جامعة سامراء في الكرة الطائرة للعام الدراسي 2016-2017 ، بحيث بلغ مجموعهم ( 14 ) لاعبا والذين تم اختيارهم بصورة عمدية ، وقد تم استبعاد اللاعب الحر(الليبرو) لعدم اشتراكه بأداء المهارات الهجومية و(3) لاعبين لاشتراكهم بالتجربة الاستطلاعية ، وبهذا بلغت عينة البحث (10) لاعبين يمثلون المجموعة الضابطة والتجريبية، إذ تم تقسيم العينة عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين وواقع (5) لاعبين يمثلون المجموعة الضابطة و(5) لاعبين يمثلون المجموعة التجريبية والذين يشكلون نسبة (71.42 % ) من مجتمع البحث.

قام الباحث بإيجاد تجانس وتكافؤ العينة باستخدام اختبار (t-test) في المتغيرات قيد البحث

وكما موضح في الجدول(1).

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة ودرجة الحرية والدلالة للاختبارات القبلية لعينة البحث

الدالة	(ت) المحسوبة	التجريبية		الضابطة		وحدة القياس	القياسات والاختبارات	ت
		ع+	س-	ع +	س-			
غير معنوي	0.404	4.501	177.5	7.052	178	سنتيمتر	الطول	1
غير معنوي	0.121	5.933	65	5.719	69.5	كغم	الوزن	2
غير معنوي	0.335	1.49	22	1.567	22.5	سنة	العمر	3
غير معنوي	0.638	0.182	4.238	0.382	4.332	متر	القدرة الانفجارية للذراعين	4
غير معنوي	0.202	0.081	2.17	0.02	2.114	متر	القدرة الانفجارية للرجلين	5
غير معنوي	0.649	1.14	7.6	2.549	7	درجة	دقة الضرب الساحق	6

\* قيمة (ت) الجدولية (2.31) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (8) يتضح من الجدول (1) إن قيمة (ت) المحسوبة لجميع اختبارات البحث هي أقل من قيمتها الجدولية والبالغة (2.31) مما يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين في جميع الاختبارات وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في هذه المتغيرات .

### 2-3 وسائل جمع البيانات :

المصادر والمراجع العربية والأجنبية، الاختبار والقياس، الملاحظة، الاستبانة.

### 2-4 الأجهزة والأدوات المساعدة :

-استعان الباحث بالأجهزة والأدوات الآتية:

-كرات طائرة قانونية، طباشير ملونه، ملعب كرة طائرة قانوني، استمارة تسجيل نتائج الاختبارات، حاسبة يدوية، شواخص، مصطبة، أشرطة لاصقة ملونة عرض (10 سم)، شريط قياس معدني بطول (5 م)، ميزان لقياس الوزن، كرات طبية زنة (2 كغم، 3 كغم، 5 كغم)، مانع بارتفاع (60)م، بار حديد بوزن 30 كغم.

### 2-5 تحديد الاختبارات المتعلقة بالبحث :

من أجل تحديد الاختبارات الملائمة للمتغيرات قيد البحث في الكرة الطائرة قام الباحث بمراجعة المصادر والمراجع وتم عرضها على الخبراء والمختصين في هذا المجال.

### 2-6 الاختبارات المستخدمة بالبحث :

#### 2-6-1 اختبارات القدرة العضلية (حسانين: 1987: 212)

الغرض من الاختبار: قياس القدرة الانفجارية لعضلات الذراعين والكتفين



الأجهزة والأدوات:

كرة طبية زنة (5 كغم)، كرسي، حزام تثبيت الجذع، شريط قياس، منطقة فضاء مستوية، محكم . مواصفات الأداء: يجلس المختبر على الكرسي والكرة الطبية محمولة باليدين فوق الرأس على أن يكون الجذع ملاصقا لحافة الكرسي، ويوضع الحزام حول الصدر بحيث يمسك من الخلف عن طريق محكم وذلك لغرض منع المختبر من الحركة للأمام في أثناء رمي الكرة باليدين فقط من دون استخدام الجذع.

الشروط : يعطى للمختبر ثلاث محاولات يسجل أفضلها .

- يعطى للمختبر محاولة مستقلة في بداية الاختبار كتدريب على الأداء .

- عندما يهتز الكرسي أو يتحرك في أثناء الأداء لا تحتسب النتيجة ويعطى محاولة أخرى بدلا منها.

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

## 2-6-2 اختبار الوثب العريض من الثبات (الحكيم: 2004: 91).

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين

الأدوات: مكان مناسب للوثب العريض، بعرض (1.5 م) بطول (3.5 م) ويراعي أن يكون المكان مستوي وخال، وقطع ملونة من الطباشير، شريط قياس.

وصف الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا ومتوازيتان بحيث يلامس مشطا القدمين خط البداية من الخارج. ويبدأ المختبر بمرجحة الذراعين للخلف مع ثني الركبتين والميل للأمام قليلا، ثم يقوم بالوثب للأمام لأقصى مسافة ممكنة عن طريق مد الركبتين والدفع بالقدمين مع مرجحة الذراعين للأمام.

التسجيل: يكون القياس من خط البداية حتى آخر جزء من الجسم يلمس الأرض ناحية هذا الخط وتحتسب للمختبر درجات أحسن محاولة.

## 2-6-3 اختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم (القطري) (Ralpha H. & Bob B. (1982))

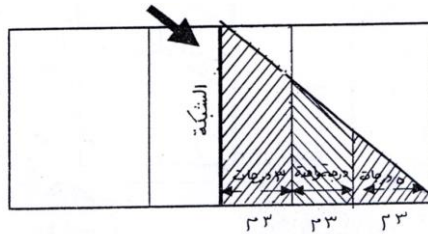
-الغرض من الاختبار: قياس دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم في المثلث الداخلي من ملعب المنافس. الأدوات: خمس كرات طائرة، تقسيم نصف الملعب إلى مثلثين، ثم تقسيم المثلث الداخلي (جهة الشبكة) على ثلاث مناطق عرض كل منطقة (3 م) بوساطة شريط لاصق وطباشير .

مواصفات الأداء: بعد قيام المدرب بأعداد الكرة، تقوم المختبرة بالضرب الساحق المستقيم (القطري) نحو المثلث الداخلي لجهة الشبكة.



الشروط:

- لكل مختبرة (5) محاولات.
- يلزم أن يكون الأعداد جيداً في كل محاولة.
- تحتسب الدرجات على وفق مكان سقوط الكرة وكما يأتي:
- في المنطقة الأولى (3) درجات.
- في المنطقة الثانية (1) درجة.
- في المنطقة الثالثة (5) درجات.
- خارج هذه المناطق تحصل المختبرة على (صفر).
- التسجيل: تسجل الدرجات التي تحصل عليها من المحاولات الخمس أي أن الدرجة النهائية لهذا الاختبار هي (25) درجة. والشكل يوضح ذلك.



شكل (1) يوضح اختبار دقة مهارة الضرب الساحق المستقيم (القطري)

## 7-2 التجربة الاستطلاعية:

هي دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار أساليب البحث وأدواته " (محبوب:1993: 178)" وكان هدف التجربة:

- مدى ملائمة الاختبارات لعينة البحث.

1. التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات التي تم استخدامها في البحث.
2. تعرف المعوقات التي ستواجه الباحث عند إجراء الاختبارات لغرض تجاوزها.
3. التدريب على إجراء القياسات والاختبارات من قبل فريق العمل المساعد.
4. تعرف الوقت اللازم لتنفيذ الاختبارات.

والتجربة الاستطلاعية الأهداف المرجوة وتكونت صورة واضحة لدى الباحث عن طبيعة العمل وكيفية التطبيق.

## 8-2 الاختبارات القبليّة لعينة البحث:

تم إجراء قياس (الطول والوزن والعمر) والاختبارات البدنية والمهارية على مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية) في تمام الساعة الثالثة من عصر يومي الأحد والاثنين المصادف 29-31/ 11/ 2016 وقبل إجراء الاختبارات قام الباحث بشرح وتوضيح كيفية تطبيق القياسات والاختبارات لعينة البحث.

## 2-9 المنهج التدريبي:

قام الباحث بأعداد منهج تدريبي مقترح لمرحلة الأعداد العام والذي يهدف إلى تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق بالكرة الطائرة ، والتي حددت مدة التدريب (6) أسابيع وفي أيام (الأحد، الثلاثاء، الخميس ) من كل أسبوع ابتداءً من يوم الأحد 2016/12/4 واستمر لغاية 2017/1/13 في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة سامراء وبمعدل (3) وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد وقد بلغ مجموع الوحدات التدريبية (18) وحدة ، علماً إن زمن الوحدة التدريبية بلغت (70-90) دقيقة و في تمام الساعة الثالثة عصراً؛ إذ استخدمت المجموعة التجريبية المنهج التدريبي المقترح، أما المجموعة الضابطة فاستخدمت الأسلوب المتبع من قبل المدرب.

## 2-11 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث (الضابطة والتجريبية)، بعد اتمام تنفيذ المنهج التدريبي المقترح من قبل لاعبي المجموعة التجريبية وذلك لغرض تعرف مستوى المتغيرات البدنية والمهارية التي وصلت إليه عينة البحث ولمدة يومين وللفترة من 18-19/1/2017 وتحت نفس الظروف المستخدمة في الاختبار القبلي من حيث الزمان والمكان وطريقة الأداء.

## 2-12 الوسائل الإحصائية

النسبة المئوية، الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، قانون (t) للعينات المستقلة.

### 4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

4-1 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات قيد البحث بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (2) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة في متغيرات قيد البحث بالكرة الطائرة

المعالم الإحصائية الاختبارات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة t المحتسبة	الدالة
		س	ع	س	ع		
القدرة الانفجارية للذراعين	متر	4.332	0.382	4.922	0.16	0.022	غير معنوي
القدرة الانفجارية للرجلين	متر	2.114	0.02	2.134	0.037	0.331	غير معنوي
دقة الضرب الساحق المستقيم	درجة	7	2.549	8.8	1.643	0.227	غير معنوي

\* قيمة (ت) الجدولية (2.78) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4)



يبين الجدول (2) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للمجموعة الضابطة في الاختبارات القبلية والبعديّة للقدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب جامعة سامراء بالكرة الطائرة إذ ظهرت نتائج المجموعة الضابطة في الاختبار القبلي للقدرة الانفجارية للذراعين بوسط حسابي مقداره (4.332) وانحراف معياري (0.382)، أما في الاختبار البعدي فقد كانت قيمة الوسط الحسابي هي (4.922) وانحراف معياري (0.16)، في حين بلغت قيمة اختبار (ت) المحسوبة (0.022) وهي أقل من قيمتها الجدولية البالغة (2.78) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي. وكذلك تبين أن قيمة الوسط الحسابي في اختبار القدرة الانفجارية للرجلين (2.114) وانحراف معياري (0.02)، أما بالنسبة للاختبار البعدي فقد كانت قيمة الوسط الحسابي (2.134) وانحراف معياري (0.037)، وبلغت قيمة اختبار (ت) المحسوبة (0.331) وهي أقل من قيمتها الجدولية البالغة (2.78) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي. وفي اختبار دقة الضرب الساحق في الاختبار القبلي كانت قيمة الوسط الحسابي هي (7) والانحراف المعياري (2.549)، في حين كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (8.8) وانحراف معياري (1.643)، في حين بلغت قيمة اختبار (ت) المحسوبة (0.227) وهي أقل من قيمتها الجدولية البالغة (2.78) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي.

#### 4-2 مناقشة نتائج المجموعة الضابطة في الاختبارات القبلية والبعديّة للمتغيرات قيد البحث في الكرة الطائرة:

يتضح لنا من خلال الجدول (2) إلى عدم وجود فروق معنوية لدى لاعبي هذه المجموعة الضابطة ويعزو الباحث سبب ذلك إلى طبيعة التمرينات التي يتدرب عليها لاعبو هذه المجموعة والتي لم تسهم في تطويرهم في جميع المتغيرات قيد البحث، لأن المنهج المعد من قبل المدرب لم يساهم في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة كونه كان يركز على تدريبات اللعب بصورة كبيرة لأن أغلب المدربين يعتمدون الخبرة الشخصية في إدارة وتنفيذ الوحدات التدريبية بالنسبة للاعبين من دون الرجوع إلى الأسس العلمية الصحيحة أثناء أعداد المنهج التدريبي إذ إن عملية للتدريب الجيد تؤدي دوراً أساسياً في تطوير مستوى الأداء والذي ينسجم مع قابليات اللاعبين في الحصول على نتائج ايجابية، إذ يؤكد (حسين: 1998: 178) إن عملية التدريب هي تلك العملية المنظمة المستمرة التي تكسب الفرد معرفة أو مهارة أو قدرة أو أفكار وآراء لازمة لأداء عمل معين أو بلوغ هدف محدد فضلاً عن إن المنهج لتحقيق أهداف تنظيمية والتكيف مع العمل وما يقدم للفرد من معلومات معينة أو مهارات أو اتجاهات ذهنية لازمة في وجهة النظر التنظيمية لتحقيق أهداف المؤسسة" وكذلك اعتماد المدرب على أسلوب اللعب فضلاً عن إن المهارات الأساسية بالكرة الطائرة تتميز بنوع من الصعوبة في الأداء

أو ربما يعود السبب لعدم التركيز على تعلم المهارات وأدائها وإعطائها الوقت الكافي في أثناء التدريب خلال الوحدات التدريبية مما أدى إلى عدم تطوير تلك المهارات لدى أفراد عينة البحث في تلك المهارات، وهذا ما أكدته (الشيخلي: 2000: 34) " إذ أنه من أجل عملية تطوير المهارات الأساسية يجب أن يتميز اللاعب بالأداء السريع والدقيق لتنفيذها وبأقل جهد ممكن وبأقل وقت مما يتطلب من اللاعب الإعداد البدني والمهاري الجيد وتنفيذها بشكل يستطيع من أدائه في مختلف ظروف اللعب وضمن قانون اللعب".

4-3 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات قيد البحث بالكرة الطائرة وتحليلها ومناقشتها:

الجدول (3) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية في متغيرات قيد البحث بالكرة الطائرة

الدالة	قيمة t المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المعالم الإحصائية الاختبارات
		ع	س	ع	س		
معنوي	3.887	0.089	5.756	0.182	4.238	متر	القدرة الانفجارية للذراعين
معنوي	3.082	0.053	2.588	0.081	2.17	متر	القدرة الانفجارية للرجلين
معنوي	5.234	2.049	17.8	1.14	7.6	درجة	دقة الضرب الساحق المستقيم

\* قيمة (ت) الجدولية (2.78) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4)

يبين الجدول (3) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية للاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للقدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة الضرب الساحق لدى لاعبي منتخب جامعة سامراء بالكرة الطائرة إذ ظهرت نتائج الاختبار القبلي للمجموعة التجريبية في اختبار القدرة الانفجارية للذراعين بوسط حسابي (4.238) وانحراف معياري (0.182) أما في الاختبار البعدي فقد كانت قيمة الوسط الحسابي لاختبار القدرة الانفجارية للذراعين (5.756) وانحراف معياري (0.089) بينما بلغت قيمة اختبار (ت) المحسوبة (3.887) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.78) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي أما في اختبار القدرة الانفجارية للرجلين فقد كانت قيمة الوسط الحسابي هي (2.17) والانحراف المعياري (0.081)، أما في الاختبار البعدي فقد كانت قيمة الوسط الحسابي لاختبار القدرة الانفجارية للرجلين (2.588) وانحراف معياري (0.053) بينما بلغت قيمة اختبار (ت) المحسوبة (3.082) وهي أكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.78) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي، أما في مهارة دقة الضرب الساحق في الاختبار القبلي فكانت قيمة الوسط الحسابي هي (7.6) والانحراف المعياري (1.14)، في

حين كانت قيمة الوسط الحسابي للاختبار البعدي (17.8) وبتباخراف معياري (2.049)، في حين بلغت قيمة اختبار (ت) المحسوبة (5.234) وهي اكبر من قيمتها الجدولية البالغة (2.78) تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (4) مما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي.

#### 4-4 مناقشة نتائج المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي للمتغيرات قيد البحث في الكرة الطائرة:

يتضح لنا من خلال الجدول (3) إلى وجود فروق معنوية لدى لاعبي هذه المجموعة التجريبية القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين بين الاختبارين القبلي والبعدي ويعود سبب ذلك إلى فاعلية المنهج التدريبي المعد من قبل الباحث والذي اعتمد في أعداده على الأسس العلمية في بناء المنهج التدريبي ويظهر ذلك من خلال نتائج هذه المجموعة إذ أثر المنهج المعد في أداء اللاعبين البدني وارتقائهم والذي يشكل أهمية بالغة بالنسبة للاعب الكرة الطائرة، ويظهر ذلك واضحاً في نتائج اختباري (القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين) والذي حصل فيهما تطور كبير في قدرة العضلات على إنتاج القوة نتيجة الأخذ بالاعتبار عند إعداد المنهج التدريبي لتطوير المجاميع العضلية وهذا ينطبق مع رأي (حسين ونصيف: 1980: 85) "أنها تظهر في مدى إمكانية عضلات جسم الرياضي في دفع جسمه أو أجزاء منه في حركات الدفع للأمام والأعلى والخلف.

وكذلك يبين لنا الجدول السابق وجود فروق معنوية بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، ويعزو الباحث سبب ذلك إلى أن المنهج المعد من قبل الباحث أسهم بشكل كبير في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين مما انعكس إيجاباً على دقة الضرب الساحق وهذا ما أكدته (الكاتب وجبار: 2002: 96) "من المهارات الهجومية المهمة في اللعب الأمر الذي يتطلب من اللاعب أن يتمتع بشكل القوة الانفجارية للرجلين والذراعين لكي يتمكن من الأداء لغرض تحقيق نقطة مباشرة."

4-5 عرض نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية في الاختبارات البعدي لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة الضرب الساحق في الكرة الطائرة وتحليلها:

الجدول (4) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) المحسوبة والجدولية للاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث بالكرة الطائرة

الدلالة	قيمة t المحسوبة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		القياس	المعالم الإحصائية المتغيرات
		ع	س-	ع	س-		
معنوي	4.023	0.089	5.756	0.16	4.922	متر	القدرة الانفجارية للذراعين
معنوي	9.192	0.053	2.588	0.037	2.134	متر	القدرة الانفجارية للرجلين
معنوي	7.616	2.049	17.8	1.643	8.8	درجة	دقة الضرب الساحق

\* قيمة (t) الجدولية البالغة (2.31) عند مستوى دلالة (0.05) وتحت درجة حرية (8).

يتبين من خلال النظر إلى الجدول (4) والذي يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة للاختبارات البعدية ولمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية والمهارية ففي اختبار القدرة الانفجارية للذراعين للمجموعة الضابطة بلغ الوسط الحسابي (4.922) والانحراف المعياري (0.16)، أما بالنسبة للمجموعة التجريبية فقد بلغ الوسط الحسابي (5.756) والانحراف المعياري (0.089) وقيمة (T) المحتسبة (4.023) وبمستوى الدلالة (0.05) تحت درجة حرية (8) وهي أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على وجود فروق معنوية بين نتائج الاختبار البعدي لعينة البحث ولصالح المجموعة التجريبية .

أما بالنسبة لاختبار القدرة الانفجارية للرجلين للاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي (2.134) والانحراف المعياري (0.037)، أما المجموعة التجريبية إذ بلغ الوسط الحسابي (2.588) والانحراف المعياري (0.053) بينما كانت قيمة (T) المحتسبة (9.192) وهي أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على وجود فروق معنوية في نتائج الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية. أما بالنسبة لاختبار دقة الضرب الساحق في الاختبارات البعدية للمجموعة الضابطة فقد بلغ الوسط الحسابي (8.8) والانحراف المعياري (1.643)، أما المجموعة التجريبية فقد بلغ الوسط الحسابي (17.8) والانحراف المعياري (2.049) وكانت قيمة (T) المحتسبة (7.616) وهي أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على وجود فروق معنوية في نتائج الاختبار البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

4-6 مناقشة نتائج الاختبارات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية للمتغيرات قيد البحث في الكرة الطائرة:

من خلال ما تم عرضه في الجدول (4) من نتائج اختبارات القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ولمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية والتي أظهرت وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية، ويعزو الباحث سبب هذه الفروق إلى تأثير المنهج التدريبي المعد



من قبل الباحث الذي طبق على لاعبي المجموعة التجريبية بحيث يتماشى وخصوصية لعبة الكرة الطائرة من حيث التركيز على سرعة الأداء الذي له الدور الكبير في رفع مستوى اللاعبين إذ تم إعطاء تمارين خاصة لتطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين وقد تدرّب عليها اللاعبون في ظروف مقارنة لما يحدث في أثناء المباراة بزمان وتكرارات مناسبة مع إعطاء أوقات راحة تتناسب مع أوقات العمل وهذا يتفق مع رأي (عبد البصير: 2000:108) "إن أداء تمارين تتميز برودود أفعال سريعة وجديدة تعد من أهم الوسائل ذات الفاعلية بالتأثير في تطوير كل من المتغيرات الخاصة بنوع النشاط الممارس". فضلا عن أسلوب التدرج في الحمل وتعويد اللاعبين على سرعة التصرف في الوقت المناسب، وأشار (مختار:1998:46) "اختيار التمارين المناسبة تمكن المدرب من تطوير الصفات البدنية وفي الوقت نفسه تعمل على إتقان اللاعب للمهارات " وان لاعبي الكرة الطائرة بشكل عام بحاجة إلى هاتين القدرتين بشكل خاص، إذ أنها مهمة في أثناء التدريب والمباريات، وهذا يتفق مع رأي (بيترتومسن، 1996، 5-13) "القوة قدرة مهمة لجميع المسابقات لكل من الرجال والنساء فالألياف العضلية في العضلات تستجيب عندما تخضع لتأثير ثقل أو مقاومة وهذه الاستجابة تجعل العضلة أكثر قدرة على الاستجابة وبصورة أفضل للجهاز العصبي المركزي".

وكذلك يبين الجدول السابق لنتائج اختبار الضرب الساحق ولمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية والتي أظهرت وجود فروق معنوية في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية ويفسر الباحث سبب ذلك أن مهارة الضرب الساحق من المهارات الهجومية التي تعتمد على القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين، وهذا ما أشار إليه (الكاتب وجبار:2002:96) "من المهارات الهجومية المهمة في اللعب الأمر الذي يتطلب من اللاعب أن يتمتع بشكل القوة الانفجارية للرجلين والذراعين لكي يتمكن من الأداء لغرض تحقيق نقطة مباشرة".

#### 4-الخاتمة:

استناداً إلى النتائج توصل الباحث إن للمنهج المطبق على لاعبي المجموعة التجريبية فاعلية في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة وأظهرت النتائج تطوراً في الاختبارات البعدية ولصالح المجموعة التجريبية ولم يحصل تطور لدى المجموعة الضابطة في اختبارات القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين ودقة مهارة الضرب الساحق في الكرة الطائرة. لذلك ضرورة التأكيد على تضمين المناهج التدريبية على تمارين خاصة في تطوير القدرة الانفجارية للذراعين والرجلين في أعداد فرق الكرة الطائرة. والاهتمام بهذه التمارين ضمن الوحدات التدريبية في مراحل الأعداد لما لها من دور مهم في تكامل الجانب البدني والمهاري للاعبي الكرة الطائرة. وإجراء دراسة مشابهة على قدرات بدنية ومهارات أساسية أخرى في لعبة الكرة الطائرة.



### المصادر والمراجع:

- عبد الفتاح، احمد أبو العلا. التدريب الرياضي والأسس الفسيولوجية، القاهرة، دار الفكر العربي، 1997.
- احمد، بسطويسي؛ أسس التدريب الرياضي، القاهرة، دار الفكر العربي، 1999.
- بيبترتومسن. نظريات التدريب، القاهرة، الاتحاد الدولي لألعاب القوى للهواة، 1996.
- الشيخلي، سعد منعم؛ دراسة فاعلية الأداء وبعض المؤشرات الوظيفية للاعبين كرة القدم: (أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية الرياضية، 2000).
- مختار، حنفي محمود؛ المدير الفني لكرة القدم: (القاهرة: مركز الكتاب للنشر، 1998).
- محجوب، وجيه؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه: بغداد، دار الحكمة للطباعة والنشر، 1993.
- الحكيم، قاسم حسن؛ التعلم قواعد اللياقة البدنية، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، عمان، 1998.
- حسين، قاسم حسن؛ الموسوعة الرياضية والبدنية الشاملة: (عمان، دار الفكر العربي، 1998).
- الحكيم، علي سلوم؛ الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي: (جامعة القادسية، وزارة التعليم العالي، 2004).
- عبد البصير عادل؛ التدريب الرياضي والتكامل بين النظرية والتطبيق، القاهرة مركز الكتب والنشر، 1999.
- عبد البصير، عادل؛ التحليل البايوميكانيكي لحركات جسم الإنسان. ط1 (بورسعيد: المطبعة المتحدة سنتر، 2000).
- الكاتب، عقيل وعامر جبار. التكتيك والتكتيك الفردي الحديث. بغداد، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2002.
- حسنين، محمد صبحي. التقويم والقياس في التربية البدنية، ط2، ج2، القاهرة، دار الفكر العربي، 1987.
- إبراهيم، مفتي؛ التدريب الرياضي. تخطيط قيادة، القاهرة، دار الفكر العربي، 1998.
- Ralpa H. & Bob B. (1982): "Spiking Champion Ship Volleyball" by The Experts 2<sup>nd</sup> ed., Leisuure Pre, West point, Network.