

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة بغداد

كلية التربية الرياضية للبنات

استخدام تمرينات بكرات طبية مختلفة الاوزان لتطوير  
القوة العظمية و تأثيرها في اداء بعض المهارات  
الهجومية للنساء بكرة السلة

مقدم من قبل الباحثة

**لقاء عبدالله علي**

١٤٣١هـ

٢٠١٠م

يعد التدريب الرياضي باستخدام الكرات الطبية واحد من الأساليب المستخدمة التي من شأنها رفع مستوى اللاعب البدني والمهاري كونها تعمل على تطوير القوة العضلية للاعب وفق الأداء المهاري الصحيح، ويهدف البحث إلى إعداد تمارين خاصة باستخدام الكرات الطبية بأوزان مختلفة لفئة النساء في لعبة كرة السلة وكانت أهم فروض البحث هي، إن هناك فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبلية والبعديّة في المتغيرات المهاريّة لكلا المجموعتين التجريبيّة والضابطة ولصالح الاختبارات البعديّة، هذا بالإضافة إلى دعم البحث بالدراسات النظرية التي من شأنها إسناده من الناحية العلمية وقد تم استخدام المنهج التجريبي كونه أكثر ملائمة لموضوع البحث وتحديد عينة البحث والعمل على إجراء تجانس وتكافؤ العينة، هذا فضلا عن بيان مفردات المنهج التدريبي وتحديد الوسائل الإحصائية المستخدمة، بعدها تم عرض نتائج الاختبارات ومناقشتها للوصول إلى الاستنتاجات الخاصة بالبحث ومنها إن للتمارين المستخدمة بواسطة الكرات الطبية بأوزان مختلفة تأثير إيجابي في تطوير المهارات أما أهم التوصيات فهي التأكيد على إتباع الأسس العلمية عند وضع التمارين من حيث تسلسلها ومقدار الحمل المعطى خلال الوحدة التدريبيّة والتأكيد على استخدام الكرات الطبية بأوزان مختلفة لما له من تأثير فعال وإيجابي في تطوير المهارات.

## Abstract

**Training by Using medical balls is considered one the methods used to elivare the players body and skill levels as it develops the muscles strength in accordance with the right skillful performance. The research aims at preparing special exercise by using medical balls of various weights for women playing Basketball ,One of the most important assumptions of this research is that there are spiritual statistical differences between the tests done before and after for the skillful variables for both the empirical and exact groups for the tests done after this in addition to supporting the research with theoretical studies that enrich this research scientifically, The empirical method used in this research has been chosen for being more convenient for the research them sample specification sample efficiency and homogenirg in addition to thee training sullabus and the specification of the statistical methods used, A demonstration of the test results and discussion have been mode to reach the conclusions of the research, the exercises applied using medical balls of various weights have a positive effect in developing the players skills.**

**Most important recommendations of this research is stressing the need to follow scientific foundations when applying exercises in view to their sequences and weights during the training unit and confirming the use of medical balls of various weights as long as they have positive effect in skill development.**

## الباب الأول

### ١- التعريف بالبحث

#### ١-١ مقدمة البحث وأهميته

حقق التقدم العلمي في المجالات كافة قفزات نوعية كبيرة وعلى مستويات مختلفة وكان لعلوم التربية الرياضية نصيباً كبيراً لذا تسعى بلدان العالم إلى تسخير كل ما هو جديد وحديث من الإمكانيات والقدرات العلمية للوصول إلى المستوى العالي.

وتعد لعبة كرة السلة واحدة من الألعاب الرياضية الفرقية التي شهدت انتشاراً واسعاً في أرجاء العالم لما لها من مزايا وخصائص تربوية وبدنية ومهارية وعقلية هذا فضلاً عن وجود عناصر خاصة بها مثل متعة الأداء الفني لممارسيها والتشويق والإثارة لمشاهديها.

وتمتاز لعبة كرة السلة بأنها تحتاج إلى متطلبات خاصة في المجال البدني والمهاري مثل الحاجة إلى القوة والسرعة في أداء المهارات خاصة إذا ما علمنا أنها لعبة الثوان أي يتم حسم نتيجة المباريات بالثواني الأخيرة لذا وجب إتباع الأساليب التدريبية الحديثة التي من شأنها رفع مستوى اللاعب والارتقاء به.

ويعد التدريب باستخدام الكرات الطبية أداة فعالة والتي حققت نتائج ملموسة في رفع مستوى اللاعب البدني والمهاري كونها تعمل على تطوير القوة العضلية الخاصة للاعب وفق مسار الأداء المهاري المستخدم أثناء اللعب أي استعمال تمرينات لنقوية أهم العضلات المشتركة في النشاط التخصصي للعبة كرة السلة. فللاعبب يحتاج إلى قوة خاصة تمكنه من أداء المناولة بسرعة لتفادي قطعها من قبل الخصم وكذلك يحتاج اللاعب إلى القوة لأجل التهديد السليم من مسافات مختلفة وتحتاج الطبطة إلى قوة خاصة تمكن اللاعب من السيطرة على الكرة والتحكم بها.

وتمثل الفرق النسوية الممارسة للعبة كرة السلة الواجهة الحضارية لتاريخ اللعبة في العراق لذا وجب الاهتمام بتلك الفئة عن طريق استخدام التدريب المنظم والمدروس وتطوير القدرات البدنية والمهارية بشكل يوازي التطور الحاصل للفرق النسوية على الصعيدين العربي والعالمي.

من خلال ما تقدم تتضح أهمية البحث في استخدام الكرات الطبية (مختلفة الأوزان) في الوحدات التدريبية ومعرفة مدى تأثيرها في أداء بعض المهارات الأساسية في لعبة كرة السلة.

#### ٢-١ مشكلة البحث

إن الارتقاء بالمستوى الرياضي في الألعاب كافة يتوقف إلى مدى كبير على اكتمال حالتها التدريب البدنية والمهارية، لذا فإن إتباع المنهجية العلمية في التدريب تعد من المؤشرات الأساسية التي تعكس مستوى الأداء عند الرياضيين ويتم ذلك من خلال التخطيط المسبق للمناهج التدريبية لتلافي المعوقات والعمل على معالجة المشاكل التي قد تواجه المسيرة الرياضية. وبما أن لعبة كرة السلة إحدى الألعاب الفرقية التي حظيت باهتمام العديد من الدول ومن ضمنهم العراق كان من الواجب تتبع الأخطاء التي قد تحدث من تطور هذه اللعبة. ولقرب الباحثة من الوسط الرياضي كونها تعمل في مجال التدريس والتدريب ومن خلال رؤية عامة لمستوى الفرق النسوية فقد لاحظت وجود ضعف في القوة الخاصة لأداء اللعبة مما انعكس سلباً على طبيعة الأداء الصحيح للمهارة وبالتالي على النتيجة النهائية للمباراة.

لذا ارتأت الباحثة دراسة الموضوع ومحاولة معالجته من خلال استخدام الكرات الطبية وبأوزان مختلفة أثناء الوحدات التدريبية ومعرفة مدى تأثيرها على المستوى الأداء المهاري للعبة.

#### ٣-١ أهداف بحث

- أعداد تمرينات بكرات طبية مختلفة الأوزان للاعبات فرق النساء بكرة السلة.
- معرفة تأثير التمرينات بالكرات الطبية مختلفة الأوزان في تطوير القوة العضلية للاعبات فرق النساء بكرة السلة.
- معرفة تأثير تطوير القوة العضلية في بعض المهارات الهجومية للاعبات فرق النساء بكرة السلة.

## ٤-١ فروض البحث

- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبار القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي في متغيرات البحث.
- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين البعدي-البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في متغيرات البحث.

## ٥-١ مجالات البحث

- ١-٥-١ المجال البشري:- نادي فتاة بغداد النسوي للعبة كرة السلة.
- ١-٥-٢ المجال الزمني: للفترة من ٢٠٠٩/٨/٩ لغاية ٢٠٠٩/١٠/١٠ م
- ١-٥-٣ المجال المكاني :- القاعة المغلقة في كلية التربية الرياضية للبنات

## الباب الثاني

### ٢- الدراسات النظرية والمشابهة

#### ٢-١ الدراسات النظرية

##### ٢-١-١ مفهوم القوة

يستخدم مصطلح القوة في الحياة العامة كصفة يتحلى بها الفرد وكقدرة مميزة له كقوة الإيمان وقوة الجأش وقوة العضلات... الخ. إن ما يعنينا في بحثنا هذا لمفهوم القوة هو القوة العضلية فهي عنصر أساسي من عناصر اللياقة البدنية ولا تخلو أية لعبة أو فعالية رياضية من إحدى أنواع القوة التي تشكل عنصرا أساسيا في زيادة الانجاز الرياضي لتلك الفعالية الرياضية وتعرف القوة بأنها(قدرة العضلة على التغلب على مقاومة خارجية أو مواجهتها). (١)

كما ويعرفها مفتي إبراهيم حماد بأنها(المقدرة أو التوتر التي تستطيع العضلة أو مجموعة عضلية إن تنتجها ضد مقاومة في أقصى انقباض إرادي واحد لها). (٢)

أما محمد حسن علاوي فيعرفها بأنها(أقصى مقدار من القوة يمكن إن تخرجه العضلة أو مجموعة العضلات المشتركة في العمل). (٣)

إن القوة العضلية هي المؤشر الذي تنتج عنه الحركة وبذلك أصبحت في حقيقتها العلمية الرياضية العامل الأساسي لإنتاج الحركة والتي تمكن اللاعب من مواصلة الأداء في مختلف الفعاليات الرياضية إذ تؤكد اغلب المصادر على أهمية القوة العضلية كعنصر أساسي لتطوير الأداء الحركي الجيد.

#### ٢-١-٢ أنواع التمرينات المستخدمة لتطوير القوة العضلية

- تمرينات باستخدام أثقال معينة مثل الدمبلص والمقابض الحديدية والكرات الطبية.
  - تمرينات المقاومة الميكانيكية وهي تمرينات تؤدي على أجهزة مصممة بحيث تكون المقاومة من خلال حركة ميكانيكية
  - تمرينات المقاومة الذاتية وهي التمرينات التي يستخدم فيها جسم الفرد الرياضي أو جزء منه كمقاومة لتقوية مجموعة عضلية معينة
  - تمرينات المقاومة الزوجية وهي التي يقاوم خلالها الفرد الرياضي قوة ناتجة عن حمل أو شداو دفع مع الزميل.
- إن ما يعنينا في بحثنا هذا هو استخدام تمرينات بأثقال معينة وهي الكرات الطبية وبأوزان مختلفة إذ حرصت الباحثة على تطبيق تمارين لتقوية العضلات التي تقوم بالعمل الرئيسي لمهارات لعبة كرة السلة وتسخير التمارين التي تتشابه في تكوينها الحركي مع الحركات التي يؤديها اللاعب في غضون اللعبة وتهدف هذه التمارين إلى محاولة ترقية التوافق بين العضلات العاملة والعضلات المانعة أو المضادة مع ارتباط ذلك بعامل التنمية والتقوية

(١) - أبو العلا احمد عبد الفتاح. التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية . مدينة مصر: دار الفكر العربي، ١٩٩٧، ص٩٧

(٢) - مفتي إبراهيم حماد. التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة، القاهرة: دار الفكر للنشر، ١٩٩٨، ص١٢٥

(٣) - محمد حسن علاوي. علم التدريب الرياضي . القاهرة: دار المعارف، ١٩٩٤، ص٩١

## ٣-١-٢ بعض المهارات الأساسية بلعبة كرة السلة

يعد إتقان أداء المهارات الأساسية بلعبة كرة السلة من أهم العوامل التي تحقق للفريق الفوز والانتصار وان أي نجاح يتوقف على مدى استطاعة اللاعبين من أداء المهارات الأساسية بأنواعها المختلفة وبأقل قدر من الأخطاء لذلك وجب على كل لاعب إن يجيد تلك المهارات بصورة متقنة وذلك لان (نجاح أي فريق في كرة السلة يعتمد بالدرجة الأولى على مدى إجادته أفرادها للمهارات الأساسية). (1) لذا يتحتم على جميع اللاعبين أداء المهارات الأساسية بمستوى متكافئ حتى يتمكن كل لاعب من تنفيذ مهامه .

## ١-٣-١-٢ المناولة الصدرية المباشرة

وهي إحدى أنواع المناولات المهمة التي تستخدم بكثرة أثناء مجريات اللعب وقد سميت بالمناولة الصدرية لكون اتجاه مسار الكرة يكون من مستوى صدر اللاعب المناول إلى مستوى صدر اللاعب المستلم ومن أهم مميزات هذه المناولة أنها سهلة الأداء وتستخدم بشرط عدم وجود خصم بين المناول والمستلم وتستعمل لمسافات قصيرة تحدد بستة أمتار إلى ثمانية أمتار وتظهر أهمية المناولة الصدرية من خلال استحواذ الفريق على الكرة ومحاولته المحافظة عليها لتنفيذ خطة مرسومة وقد تستخدم لاستنفاد الوقت لصالح الفريق في حالة فوزه.

## ٢-٣-١-٢ الرمية الحرة

وهي احد أنواع التهديد التي لها أهمية كبيرة في تحديد فوز أو خسارة الفريق للمباراة وإنها النوع الوحيد الذي يتمكن اللاعب فيه من التهديد بدون وجود خصم وتنفذ خلال زمن يمنح للرامي مقداره خمسة ثواني يكون فيها اللاعب قد حافظ على توازن جسمه والاسترخاء لأداء الرمية الحرة وهنا يجب التأكيد على ضرورة رفع الرأس عاليا والركبتان مثنيتان وتكون العينان موجهة إلى أمام الحلقة ورفع الكرة بكلتا اليدين من مستوى الخصر إلى مستوى العينين يبدأ التهديد بوقت واحد بمد الركبتين ومد الذراع مع اليد التي تقوم بالتهديد نحو الأعلى.

## ٣-٣-١-٢ الطبطبة

تعد مهارة الطبطبة أداة هجومية مؤثرة بجانب المهارات الأخرى فهي تمكن اللاعب المهاجم من التقدم بالكرة إلى ساحة الفريق الخصم وتظهر أهمية الطبطبة من خلال مواقف اللعب المختلفة إذ تستخدم ضد الدفاع الضاغط وكذلك يمكن استخدامها لخلق فرصة سهلة للتهديد وتستخدم الطبطبة لتنفيذ خطة موضوعة أو عمل جماعي منظم وكذلك يتم عمل الطبطبة للتمكن من الحصول على أخطاء شخصية من الفريق الخصم وأيضا لتغيير الاتجاه عند التخلص من المدافع.

## الباب الثالث

### ٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

#### ١-٣ منهج البحث

يعد اختيار المنهج الملائم ضرورة من ضروريات البحث العلمي إذ يجب إن ينسجم المنهج مع طبيعة المشكلة المراد حلها، وعليه فقد استخدمت الباحثة المنهج التجريبي الذي يعني (محاولة ضبط كل المتغيرات التي تؤثر على الظاهرة عدا المتغير التجريبي وذلك لقياس أثره على تلك الظاهرة). (1)

(١)- احمد أمين فوزي ومحمد عبد العزيز سلامة . كرة السلة للناشئين . القاهرة: الفنية للطباعة والنشر، ١٩٨٦، ص ٣٥.

(1)- حميد جاعد محسن . أساسيات البحث العلمي. بغداد: الحاضرة للطباعة والنشر، ٢٠٠٤، ص ١٣١

وبأسلوب المجموعات المتكافئة التجريبية والضابطة لغرض المقارنة بحيث تكون هاتان المجموعتان متكافئتين بجميع خواصهما من كافة النواحي عدا المتغير التجريبي الذي يؤثر على المجموعة التجريبية). (١)

### ٢-٣ عينة البحث

من الأمور التي يجب على الباحث الاهتمام بها ومراعاتها هي الكيفية التي يتم من خلالها اختيار عينة البحث بحيث تمثل هذه مجتمع الأصل تمثيلاً صادقاً وحقيقياً وعليه فقد تم إجراء البحث على نادي فتاة بغداد النسوي بكرة السلة وبواقع عشرين لاعبة وقد تم تقسيم العينة إلى مجموعتين متكافئتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بمعدل عشرة لاعبات لكل مجموعة علماً إن عدد الفرق المشاركة في الدوري هو تسعة فرق وكان عدد اللاعبات الكلي (١٠٨) لاعبة

### ٣-٣ الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث

- Ø المصادر والمراجع الأجنبية والعربية
- Ø ملعب كرة سلة قانوني
- Ø كرات سلة عدد (٢٠)
- Ø كرات طبية زنة (١،٥) و (٢،٥) و (٤) كغم
- Ø ميزان لقياس الوزن
- Ø شريط لاصق - شواخص
- Ø ساعة إيقاف الكترونية لقياس الزمن

### ٤-٣ تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث:

إن عملية تحديد الاختبارات واحدة من الخطوات الإجرائية المهمة في البحث العلمي وذلك لان هذه الاختبارات يجب إن تحقق الهدف الذي وضعت من اجله وبعد اطلاع الباحثة على المصادر التي تتعلق بالدراسة تم جمع عدد من الاختبارات وعرضها على الخبراء والمختصين لترشيح الاختبارات الملائمة. وفيما يلي شرح للاختبارات المختارة :

### ٣-٤-١ اختبار رمي كرة طبية ٣ كغم من الوقوف أماماً باليدين من فوق الرأس (٢)

الغرض من الاختبار:- قياس القوة العضلية للذراعين

### ٣-٤-٢ اختبار جامعة لوزيانا للمناولة الصدرية (٣)

الغرض من الاختبار:- قياس دقة المناولة الصدرية واستلامها أثناء الحركة

### ٣-٤-٣ اختبار الطبطة بتغيير الاتجاه بين ٦ شواخص (٤)

الغرض من الاختبار :- قياس سرعة الطبطة بتغيير الاتجاه

(٢) - عامر إبراهيم قنديلجي . البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات. دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ١٩٩٩ ، ص ١٧٧

(١) - محمد صبحي حسانين وحمد عبد المنعم. الاسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس والتقويم، ط١، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٧، ص ٢٠٠

(٢) - محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. الاختبارات النهائية والنفسية في المجال الرياضي، القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠٤، ص ٤١٤.

(٣) - الحكيم، علي سلوم جواد . الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي، الطبق للطباعة، ٢٠٠٤، ص ١٨٤

### ٣-٤-٤- اختبار الرمية الحرة (١)

الغرض من الاختبار :- قياس دقة التهديد للرمية الحرة

### ٣-٥ إجراءات البحث الميدانية

#### ٣-٥-١ التجربة الاستطلاعية

بعد إن تم اختيار الاختبارات اللازمة للبحث توجب إجراء تجربة استطلاعية إذ يؤكد خبراء البحث العلمي على ضرورة القيام بالتجربة الاستطلاعية والتي تكون (بمثابة تدريب عملي للباحث للوقوف على السلبيات والايجابيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبار لتفاديها). (٢)

وعليه فقد قامت الباحثة بأجراء تجربة استطلاعية على عينة من لاعبات النادي الارمني النسوي بكرة السلة (٥) لاعبات تم اختيارهم بالطريقة العشوائية بتاريخ ٢٠٠٩/٨/١ م

#### ٣-٥-٢ تجانس عينة البحث

لأجل التوصل إلى مستوى واحد ومتساوي لعينة البحث ولتجنب المؤشرات التي قد تؤثر على البحث من حيث الفروق الفردية الموجودة لدى اللاعبات قامت الباحثة بإجراء التجانس على عينة البحث بأخذ متغيرات الطول والوزن والعمر وبعد ذلك أجرت المعالجة الإحصائية لهذه المتغيرات بأستخدام الوسائل الإحصائية للتحقق من تجانس العينة وذلك باستخدام قانون معامل الالتواء إذ كانت القيم محصورة بين (-٣) وهذا يدل على حسن توزيع العينة وانتشارها اعتداليا مما يدل على تجانس عينة البحث والجدول (١) يوضح ذلك

جدول (١) يبين تجانس عينة البحث في المتغيرات (الطول - الوزن - العمر )

المتغيرات	وحدة القياس	س	الوسيط	ع+	معامل الالتواء
الطول	سم	١٦٥,٥	١٦٥	٥,٣١٦	٠,٢٨٢
الوزن	كغم	٦٣,٦٠	٦٣	٨,٥٨٠	٠,٢٠٩
العمر	شهر	٢٢٨,٥	٢٢٧,٥	٥,٦٧١	٠,٢٩٠

#### ٣-٥-٣ تكافؤ عينة البحث

بعد إن تم التحقق من تجانس عينة البحث قامت الباحثة بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين بالطريقة العشوائية (القرعة) المجموعة الأولى هي المجموعة التجريبية والمجموعة الثانية هي المجموعة الضابطة بواقع عشرة لاعبات لكل مجموعة ، ولمعرفة التكافؤ بين المجموعتين قامت الباحثة باستخدام اختبار لمعرفة الفرق بين المجموعتين في الاختبارات المختارة فكانت النتائج تدل على عدم وجود فروق دالة إحصائية أي غير معنوي بين المجموعتين وهذا يدل على التكافؤ بين المجموعتين والجدول (٢) يوضح ذلك

جدول (٢) يبين الاختبارات والأوساط الحسابية وانحرافاتها المعيارية وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية في الاختبارات القبليّة لعينة البحث

الاختبارات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		ت	ت	المعنوية
	س	ع	س	ع			
اختبار رمي كرة طبية	٤,٣	٠,٧٦	٤,٥	٠,٧٢	٠,٤٣	غير معنوي	

(٤) -الحكيم.علي سلوم جواد. نفس المصدر، ص١٧٩

(٥) - المندلاوي قاسم حسن مهدي وآخرون . الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية. الموصل: مطابع التعليم العالي، ١٩٩٠، ص١٠٧

							٣كغم من فوق الرأس
غير معنوي	٢,٢٦	١,٠١	١,٦٤	٣١,٤	٢,٦٣	٣٢,٤	اختبار جامعة لوزيانا للمنولة الصدرية
غير معنوي		٠,٨١	٠,٧٩	٤١,٣٢	٠,٨٧	٤١,٦٣	اختبار الطبطة بين ٦ شواخص
غير معنوي		٠,٢٦	٠,٨٧	٣,٩٠	٠,٨٢	٤	اختبار الرمية الحرة

٣

### ٤-٥- المنهج التدريبي المستخدم

لأجل الحصول على منهج تدريبي ذات فاعلية جيدة وجب الاطلاع على المصادر الحديثة المتوفرة وبعد دراسة للمصادر العلمية قامت الباحثة بإعداد المنهج الخاص بالبحث وفيما يلي إيضاح للمنهج ، مدة المنهج التدريبي شهرين -مدة المنهج التدريبي بالأسابيع، ثمانية أسابيع - عدد الوحدات التدريبية الكلية ٢٤ وحدة - عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع (٣) وحدات مدة الوقت المعطى لتمارين الكرات الطبية (٢٥) دقيقة من وقت الوحدة البالغ (٩٠) دقيقة بدأ تطبيق المنهج بتاريخ ٢٠٠٩/٨/٩ لغاية ٢٠٠٩/١٠/١٠ م

### ٦-٣ الوسائل الإحصائية

✓ الوسط الحسابي

✓ الوسيط

✓ الانحراف المعياري

✓ معامل الالتواء

✓ معامل الارتباط

✓ قانون (T-test): لإيجاد الفروق لمتوسطين غير مرتبطين ولعينتين متساويتين :

(١)

$$ت = \frac{س١ - س٢}{\frac{٢٤ + ٢٤}{١-ن}}$$

(٢)

✓ قانون (T-test) لإيجاد الفروق بين وسطين حسابيين مرتبطين

ف

$$ت = \frac{ف}{ف-هـ}$$

ف هـ

مج ف

<sup>١</sup> التكريتي ، وديع ياسين العبيدي ، محمد حسن عبيد. التطبيقات الإحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية. الموصل: دار الكتاب للطباعة والنشر، ١٩٩٩، ص ٢٧٢ .

<sup>٢</sup> George A. Fergusom ; Statistical Analysis in psychology and education . Fourth E.d.: By M.C. Graww , Hill, Inc, ١٩٨٥ , P.167 .

$$\frac{\quad}{\quad} = \text{إذ إن ف} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\text{ف هـ} = \text{مج} \quad \text{ف ٢ (مج ف ٢)} \quad \text{ف ٢}}{\text{ن}} = \frac{\text{ف هـ}}{\text{ن}}$$

$$\frac{\text{ن}}{\text{ن (١ - ن)}}$$

## الباب الرابع

### ٤- عرض وتحليل نتائج الاختبارات ومناقشتها

#### ٤-١ عرض وتحليل نتائج الاختبارات المختارة ( رمي كرة طبية ٣كغم من الوقوف اماما باليدين من

#### فوق الرأس- المناولة الصدرية - الطبطبة - الرمية الحرة )

يبين الجدول (٣) نتائج اختبارات ( رمي كرة طبية ٣كغم من الوقوف اماما باليدين من فوق الرأس-المناولة الصدرية - الطبطبة - الرمية الحرة ) بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية لصالح الاختبار البعدي ف فيما يخص المجموعة التجريبية للاختبارات المختارة كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي كالأتي (٤،٣- ٣٢،٤ - ٤١،٦٣ - ٤) وبانحراف معياري (٠،٧٦- ٢،٦٣ - ٠،٨٧ - ٠،٨١) وفي الاختبار البعدي أصبح الوسط الحسابي (٦،٨- ٧،٤٢ - ٣٦،٣١ - ٦،٨) وبانحراف معياري (١١،٢٢ - ١٠،١٧ - ٢،٢١ - ٠،٨٣ - ٠،٣٦) أما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (١٢،٦ - ٩،٩٦ - ١٩،٠٩ - ١١،٢٢) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢،٢٦) تحت درجة حرية (٩= ١٠-١) ومستوى دلالة (٠،٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي.

#### جدول (٣)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية للاختبارات المختارة

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		حجم العينة	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	المعنوية
	ع	س	ع	س				
اختبار رمي كرة طبية ٣كغم من فوق الرأس	٤،٣	٠،٧٦	٦،٨	١،١٧	١٢،٦		معنوي	
اختبار جامعة لوزيانا للمناولة	٣٢،٤	٢،٦٣	٤٢،٧	٢،٢١	٩،٩٦		معنوي	

اختبار الطبقة بين ٦ شواخص	٤١،٦٣	٠،٨٧	٣٦،٣١	٠،٨٢	١٩،٠٩	معنوي
اختبار الرمية الحرة	٤	٠،٨١	٦،٨	٠،٦٣	١١،٢٢	معنوي
				١٠	٢،٢٦	

أما بالنسبة للمجموعة الضابطة يبين الجدول (٤) نتائج الاختبارات المختارة فقد كان الوسط الحسابي للاختبار القبلي (٤،٥ - ٣١،٤ - ٤١،٣٢ - ٣،٩) وبانحراف معياري (٠،٧٢ - ١،٦٤ - ٠،٩٧ - ٠،٨٧) وفي الاختبار البعدي أصبح الوسط الحسابي (٥،٩ - ٣٤،٨ - ٤٠،١٩ - ٥) وبانحراف معياري (٠،٨٨ - ١،٣٩ - ١،٠٨ - ٠،٦٦) وكانت قيمة (ت) المحسوبة (٨،١٢ - ٧،٩٦ - ٨،٢٦ - ٦،١٢) تحت درجة حرية (١٠-١=٩) ومستوى دلالة (٠،٠٥) وهذا يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح البعدي.

#### جدول (4)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وحجم العينة وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة للاختبارات المختارة

الاختبارات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		حجم العينة	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية	المعنوية
	ع	س	ع	س				
اختبار رمي كرة طبية ٣ كغم من فوق الرأس	٤،٥	٠،٧٢	٥،٩	٠،٨٨	١٠	٨،١٢	٢،٢٦	معنوي
اختبار جامعة لوزيانا للمناولة	٣١،٤	١،٦٤	٣٤،٨	١،٣٩		٧،٩٦		معنوي
اختبار الطبقة بين ٦ شواخص	٤١،٣٢	٠،٧٩	٤٠،١٩	١،٠٨		٨،٢٦		معنوي
اختبار الرمية الحرة	٣،٩	٠،٨٧	٥	٠،٦٦		٦،١٢		معنوي

أما فيما يخص الاختبار البعدي فقد كان الوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٦،٨ - ٣٦،٣١ - ٤١،٧ - ٦،٨) وبانحراف معياري (١،١٧ - ٢،٢١ - ٠،٨٢ - ٠،٦٣) أما المجموعة الضابطة فقد بلغ وسطها الحسابي (٥،٩ - ٣٤،٨ - ١٩،٤٠ - ٥) وبانحراف معياري (٠،٨٨ - ١،٣٩ - ١،٠٨ - ٠،٦٦) أما قيمة (ت) المحسوبة فبلغت (٧،٩٦ - ٨،١٢ - ٨،٢٦ - ٦،١٢) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢،١٠) تحت درجة حرية (٢٠-٢=١٨) ومستوى دلالة (٠،٠٥) وهذا يدل على وجود فرق معنوي بين المجموعتين في الاختبار البعدي والجدول (٥) يوضح ذلك

#### جدول (٥)

يبين الاختبارات والأوساط الحسابية وانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية وحجم العينة في الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة

الاختبارات	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	ت	ت	حجم	المعنوية
------------	--------------------	------------------	---	---	-----	----------

	العينة	الجدولية	المحسوبة	ع	س	ع	س	
معنوي	٢٠	٢،١٠	٧،٦٧	٠،٨٨	٥،٩	١،١٧	٦،٨	اختبار رمي كرة طبية ٣كغم من فوق الرأس
معنوي			٩،٥٤	١،٣٩	٣٤،٨	٢،٢١	٤٢،٧	اختبار جامعة لوزيانا للمناولة
معنوي			٩،٠٢	١،٠٨	٤٠،١٩	٠،٨٢	٣٦،٣١	اختبار الطبطة بين ٦ شواخص
معنوي			٦،١٩	٠،٦٦	٥	٠،٦٣	٦،٨	اختبار الرمية الحرة

#### ١-٢-٤ مناقشة نتائج اختبار رمي كرة طبية ٣كغم من الوقوف ماما باليدين من فوق الرأس

يبين الجدول (٣) نتائج اختبار المناولة فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي فيما يخص المجموعة التجريبية ولصالح البعدي. وتعزو الباحثة ذلك الى استخدام التمارين التي تؤكد على تطوير القوة العضلية عن طريق استعمال الكرات الطبية وبأوزان مختلفة والتركيز على تنوع التمارين المعطاة أثناء الوحدة التدريبية عن طريق بدء التمرين من أوضاع مختلفة مثل(الوقوف- الجلوس- البروك الخ)

أما فيما يخص المجموعة الضابطة فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي كما هو موضح في جدول(٤) ولكنها طفيفة قياسا بالمجموعة التجريبية ويعود السبب في ذلك إلى عدم التركيز على تمارين القوة المعطاة أثناء الوحدة التدريبية والفائدة منها لتطوير القوة العضلية وبالتالي انعكاسها على الأداء المهاري للاعب.

#### ٢-٢-٤ مناقشة نتائج اختبار جامعة لوزيانا للمناولة

يبين الجدول (٣) نتائج اختبار المناولة فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي فيما يخص المجموعة التجريبية ولصالح البعدي. وتعزو الباحثة السبب في هذا الفرق إلى فاعلية التمارين المستخدمة في الوحدات التدريبية والخاصة بعضلات الذراعين، إذ تم تطبيق التمارين باستخدام الكرات الطبية لتطوير عضلات الذراعين (فاللاعب الذي يمتلك عضلات قوية يستطيع إن يؤدي المهارة بالقوة والسرعة المطلوبة في المباريات تحت ضغط الخصم). (١)

هذا بالإضافة إلى مراعاة استخدام مبدأ التدرج في إعطاء التمارين النهارية بحيث تكون من السهل إلى الصعب ومن الثبات والحركة مع التأكيد على الأداء الصحيح للمهارة.

أما فيما يخص المجموعة الضابطة فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي كما هو موضح في جدول(٤) ولكنها قليلة قياسا بالمجموعة التجريبية ويعود السبب في ذلك إلى عدم استخدام الكرات الطبية في أداء التمارين أثناء الوحدات التدريبية مما أدى إلى حصول تطور طفيف في مهارة المناولة الصدرية.

#### ٣-٢-٤ مناقشة اختبار الطبطة بين ٦ شواخص

يبين الجدول (٣) نتائج اختبار الطبطة بين ٦ شواخص فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي فيما يخص المجموعة التجريبية ولصالح البعدي، وتعزو الباحثة ذلك إلى استخدام التدريب المنظم والتدرج بزيادة الحمل التدريبي في كل وحدة تدريبية عن طريق الزيادة في أوزان الكرات الطبية المستخدمة وكذلك التموجات الحاصلة في فترة تطبيق المنهج والذي أدى إلى زيادة إثارة أكبر عدد من الألياف العضلية الضرورية ومن ثم زيادة القوة العضلية المنتجة من قبل عضلات الرجلين إذ ( كلما اشترك عدد أكبر من الألياف العضلية كلما أدى إلى زيادة القوة التي تستطيع العضلة إنتاجها). (١)

هذا بالإضافة إلى استخدام الباحثة الشواخص المتعددة إذ يمكن تطوير الطبطة من خلال (إضافة بعض المعوقات الصناعية أو وسائل تدريبية أثناء تدريب الطبطة وهي من شأنها تصعيب الأداء الحركي للطبطة). (٢)

أما فيما يخص المجموعة الضابطة فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي كما هو موضح في جدول (٤) لكنها طفيفة قياسا بالمجموعة التجريبية ويعود السبب في ذلك إلى عدم استخدام التمارين النهارية الخاصة واستخدام تمارين عامة ذات تأثير شامل والتي حالت دون حدوث التطور المطلوب.

#### **٤-٢-٤ مناقشة اختبار الرمية الحرة**

يبين الجدول (٣) نتائج اختبار الرمية الحرة فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي فيما يخص المجموعة التجريبية ولصالح البعدي . وتعزو الباحثة ذلك إلى استخدام التمارين الخاصة والمتنوعة بالكرات الطبية إذ حرصت الباحثة على تطوير العضلات المستخدمة أثناء أداء الرمية الحرة وتطويرها حسب التكنيك الصحيح الخاص بالرمية الحرة وذلك عن طريق الشرح المفصل والدقيق لتلك المهارة والعمل على تلافي الأخطاء التي تظهر أثناء الأداء المهاري لها .

أما فيما يخص المجموعة الضابطة فقد أظهرت النتائج وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي كما هو موضح في جدول (٤) وكانت نسبة التطور الحاصلة قليلة والذي يعود إلى ضعف في عضلات الذراعين وعدم استخدام القوة الحاصلة من التكنيك الصحيح لأداء الرمية الحرة والذي انعكس في ضعف النتائج المتحققة مقارنة بالمجموعة التجريبية.

## **الباب الخامس**

### **٥-الاستنتاجات والتوصيات**

#### **٥-١ الاستنتاجات**

- بعد الحصول على النتائج النهائية التي تم التوصل إليها من خلال التطبيق الميداني واستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة تمكنت الباحثة من التوصل إلى الاستنتاجات الآتية:-
- (١) وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح البعدي .
  - (٢) وجود فروق معنوية ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية .
  - (٣) ظهور تطور للمجموعة الضابطة في الاختبارات البعدية بدرجة قليلة قياسا بالمجموعة التجريبية .
  - (٤) للتمارين المستخدمة بواسطة الكرات الطبية وبأوزان مختلفة تأثيرا ايجابيا في تطوير القوة العضلية والذي أدى إلى تطوير مهارة المناولة الصدرية والطبطة والرمية الحرة.

(٢)- محمد حسن وأبو العلا احمد. فسيولوجيا التدريب الرياضي، جامعة حلوان، دار الفكر العربي ، ١٩٩٧، ص١٢٢-١٢٣

(٣)- محمد عبد الرحيم إسماعيل. الأساسيات النهارية والخطية الهجومية في كرة السلة، الإسكندرية: دار المعارف، ٢٠٠٣، ص٦٤

## ٢-٥ التوصيات

١. التأكيد على استخدام الأسس العلمية عند وضع التمارين من حيث تسلسلها ومقدار الحمل المعطى خلال الوحدة التدريبية مع التأكيد على فترة الراحة البيئية.
٢. استخدام وسائل تدريبية متنوعة والتأكيد على استخدام الكرات الطبية وبأوزان مختلفة لما من تأثير فعال وإيجابي في تطوير القوة العضلية وبعض المهارات الهجومية .
٣. التنوع في اختيار التمارين المهارية ومحاولة تجزئة المهارة للوصول إلى التكنيك الصحيح لأدائها.
٤. جعل هذه النقطة الشروع إلى عمل جديد لباحثين آخرين في ألعاب أخرى وفي ضوء فئات عمرية مختلفة للوصول إلى تحقيق أفضل المستويات الرياضية.

## المصادر

- ١- أبو العلا احمد عبد الفتاح. التدريب الرياضي الأسس الفسيولوجية. مصر: دار الفكر العربي، 1997م
- ٢- احمد أمين فوزي ومحمد عبد العزيز سلامة. كرة السلة للناشئين. القاهرة: الفنية للطباعة والنشر، ١٩٨٦م
- ٣- التكريتي ، وديع ياسين العبيدي ، محمد حسن عبيد. التطبيقات الاحصائية واستخدامات الحاسوب في بحوث التربية الرياضية. الموصل: دار الكتاب للطباعة والنشر، ١٩٩٩م
- ٤- الحكيم. علي سلوم جواد. الاختبارات والقياس والإحصاء في المجال الرياضي. الطبقة للطباعة ، ٢٠٠٤م
- ٥- حميد جاعد محسن. أساسيات البحث العلمي. بغداد: الحاضرة للطباعة والنشر، ٢٠٠٤م
- ٦- حنفي محمود مختار. المدير الفني لكرة القدم. القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨م
- ٧- عامر إبراهيم قنديلجي. البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات. دار البازوري العلمية للنشر والتوزيع، ١٩٩٩م
- ٨- مفتي إبراهيم حماد. التدريب الرياضي الحديث تخطيط وتطبيق وقيادة. القاهرة: دار الفكر للنشر، ١٩٩٨م
- ٩- محمد حسن علاوي. علم التدريب الرياضي. القاهرة: دار المعارف، ١٩٩٤م
- ١٠- محمد حسن علاوي ومحمد نصر الدين رضوان. الاختبارات النهارية والنفسية في المجال الرياضي. القاهرة: دار الفكر العربي، ٢٠٠٤م
- ١١- محمد حسن وأبو العلا احمد. فسيولوجيا التدريب الرياضي. جامعة حلوان، دار الفكر العربي، ١٩٩٧م
- ١٢- محمد عبد الرحيم إسماعيل. الأساسيات النهارية والخطية الهجومية في كرة السلة، الإسكندرية: دار المعارف، ٢٠٠٣م
- ١٣- المندلوي قاسم حسن مهدي وآخرون. الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية. الموصل: مطابع التعليم العالي، ١٩٩٠م

George A. Fergusom ; Statistical Analysis in psychology and education . Fourth E.d.:<sup>١</sup>  
By M.C. Graww , Hill, Inc, 1985 .

(1) Slavin R. E. Cooperative Teaching (2<sup>nd</sup> edition) Toronto , Charles E. Merelco , 1993 , P11 .

## ملحق (أ) يبين نموذج من الوحدات التدريبية المقترحة بواسطة الكرات الطبية

الشهر : الثاني الاسبوع :الاول

الملاحظات	وقت الاداء الكلي	الشدة	وقت الراحة		تكرار	نوع التمارين المستخدمة	الوحدات
			بين التمارين	بين التكرار			
	٦.٥ دقيقة	%85	١ دقيقة	٤٥ دقيقة	٥ مرات	1- مناولات صدرية مع الزميل بكرة طبية زنة ٢.٥ كغم لمدة ٣٠ ثانية	الوحدة الثالثة عشر
	٨.٥ دقيقة		١.٥ دقيقة	١ دقيقة	٤ مرات	٢- حمل كرة طبية زنة ٥ كغم والقفز فوق شواخص بارتفاع ٣٠سم عدد الشواخص عشرة موزعة على مسافة ٢٠م يؤدي التمرين بدقيقة واحدة	
	١٠ دقيقة		١.٥ دقيقة	١ دقيقة	٣ مرات	٣- مناولات مع الزميل بواسطة كرة طبية زنة ٣.٥ كغم من وسط الملعب وعند وصول منطقة قرب السلة يلتقط كرة عادية موضوعة على الارض والتهديف ثم متابعة الكرة ووضعها في مكانها وهكذا لمدة دقيقتين	
	٦.٥ دقيقة	%85	١ دقيقة	٣٠ ثانية	٤ مرات	٣- جلوس طويل -اداء مناولات بكرة طبية زنة ٥ كغم مع الزميل لمدة ١ دقيقة	الوحدة الرابعة عشر
	٥ دقيقة		١ دقيقة	٣٠ ثانية	٣ مرات	٣- قفز بكلتا القدمين فوق شواخص مختلفة الارتفاعات مع حمل كرة طبية زنة ٥ كغم لمدة ١ دقيقة	
	٥ دقيقة		١ دقيقة	٣٠ ثانية	٤ مرات	٣- اداء تمرين بطن مع حمل كرة طبية زنة ٣.٥ كغم لمدة ٣٠ ثانية	
	٥ دقيقة		١ دقيقة	٣٠ ثانية	٤ مرات	٤- اداء تمرين ظهر مع حمل كرة طبية زنة ٣.٥ كغم لمدة ٣٠ ثانية	
	٣.٥ دقيقة		١ دقيقة	١ دقيقة	٣ مرات	٥- من الوقوف - نزول لاختد كرة طبية زنة ٣.٥ كغم من الارض والنهوض بالقفز بعدها نزول وترك الكرة على الارض والنهوض بالقفز وهكذا لمدة ٤٥ ثانية	
	٦.٥ دقيقة	%85	١.٥ دقيقة		٣ مرات	٣- مناولات بيد واحدة مع الزميل بواسطة كرة طبية زنة ٢.٥ كغم لمدة ١ دقيقة	الوحدة الخامسة عشر
	٥ دقيقة			٣٠ ثانية	٥ مرات	٤- نزول نصف دبني والصعود بالقفز كرة طبية ٢.٥ لمدة ٣٠ ثانية	
	٦.٥ دقيقة		١ دقيقة	٣٠ ثانية	٦ مرات	٣- جلوس القرفصاء مع حمل كرة طبية زنة ٥ كغم والنهوض بالقفز للامام لبعد مسافة لمدة ٣٠ ثانية	
	٧ دقيقة		١ دقيقة	٣٠ ثانية	٥ مرات	٣- جلوس طويل -اداء مناولات بكرة طبية زنة ٥ كغم مع الزميل لمدة ١ دقيقة	