مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة
المجلد (٣٩) العدد (٣) يناير ٢٠٢٣ ISSN (print) : 2636-3860

# تأثير استخدام تدريبات ثبات الجذع على مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة في الكرة الطائرة

[١] أ.د/ أحمد أمين أحمد الشافعي
[٢] أ.م.د/ أيمن مرضي سعيد عبدالباري[٢]
[٣] الباحث/ محمد موسي إبراهيم [٣]

## الملخص

من خلال عمل **الباحثون** كمدربين للكرة الطائرة لاحظوا ضـــعف في قوة ضـــرب الكرة الطائرة خلال أداء مهارة الضـرب الساحق والوثب العمودي لأداء مهارة حائط الصـد وبالتالي انخفاض مسـتوي الأداء المهاري والذي يرجع إلي عدم الاهتمام بالقدر الكافي بتدريبات ثبات الجذع خلال البرامج التدريبية التقليدية والتي تهدف إلي تحقيق الأســتقرار والتوازن العضــلي لمنطقة الجذع مما يؤثر علي القدرة العضلية للرجلين خلال أداء الوثب العمودي والقدرة العضلية للذراعين خلال ضرب الكرة والتي تعتمد بالدرجة الأولي علي التحكم التام والسيطرة علي العضلات والمفاصل العاملة خلال الأداء الحركي خاصـــة وأنه خلال مراحل الأداء يمر بمراحل متســلســلة ومتتالية كل من هذه المراحل مرتبط بالأخر فاللاعب يستمد من الأقتراب السرعة الأفقية وتحويلها لسرعة عمودية عن طريق دفع الأرض بالرجلين للأرتقاء بسـرعة وقوة عالية فمن خلال الأرتقاء الجيد يسـتطيع الناشـئ من تقوس الجذع خلفاً لزيادة قوة ضـرب الكرة وصـولاً لمرحلة الهبوط لذا فهذه المراحل تحتاج لدعم عضـلي في منطقة الجذع فتدريبات ثبات الجذع تعمل علي تطوير وتحسين الأداء الحركي المساهم للأداء المهاري مما دفع **الباحثون** لتصميم برنامج تدريبي باســتخدام تدريبات ثبات الجذع لمعرفة تأثيرها علي مســتوي أداء المتغيرات البدنية الخاصة في الكرة الطائرة.

**الكلمات الإفتتاحية**:

( تدريبات ثبات الجذع – الكرة الطائرة – المتغيرات البدنية )

[١] أستاذ التدريب الرياضي بقسم نظريات وتطبيقات طرق التدريس والتدريب وعلوم الحركة الرياضية بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات .
[٢] أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات
[٣] باحث بقسم نظريات وتطبيقات الألعاب الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات

## مقدمة ومشكلة البحث :

يهدف التدريب الرياضـــي دوماً الوصـــول باللاعب إلي أدائه القمي " الإنجاز " في المنافســـات الرياضية من خلال التنسيق الجيد لسعة وسرعة الأداء حيث التنمية الشاملة للعناصر البدنية واكتساب واســـتخدام المهارات الفنية وتكامل وتميز القدرات الخططية إلي جانب التطبيق الناجح والفاعل لنظام اللعب تكيفاً مع خصوصية وفردية التدريب. ( ١٣ : ١١ )

وتعد اللياقة البدنية فى الكرة الطائرة من أهم متطلبات الأداء الحديث فى الكرة الطائرة ويرجع هذا إلى كونها العامل الحاسم فى كسب المباريات ، خاصـة عند تساوى أو تقارب المستوى المهارى لدى الفرق ، ومطلب ضروري لارتفاع مستوى اللاعبين المهاري في الكرة الطائرة. ( ١١ : ١٩ )

ويري **ســاندرســون هل Sanderson-Hull** ٢٠٠٣م أن تدريبات ثبات الجذع تعمل علي جعل العمود الفقري أكثر ثبات بالنســبة لمقاومة الجاذبية الأرضــية أثناء الحركة والمســاهمة في أداء الأنواع المختلفة من الحركات بالشـكل الأمثل والتوزيع المناسـب للقوة وإسـتيعابها وتقليل العبء الواقع علي الأجزاء المشــاركة للعمود الفقري في الحركة ، وزيادة كفاءة التنفس ومنع التشــوهات والوقاية من الإصابة وإعادة التأهيل وتحسين الأداء الرياضي. (٢:٣٣)

ويشير **فريق عيادة مايو Staff Mayo Clinic** ٢٠١١م إلي أن تدريبات الجذع هي تدريبات لعضـلات البطن وأسفل الظهر والحوض والفخذين لكي تقوم بالعمل في تناسق لتحسين التوازن والثبات سواء خلال الأنشطة اليومية أو أثناء الأداء الرياضي. (٢٨)

فتدريبات ثبات الجذع تعمل علي جعل العمود الفقري أكثر ثبات بالنســـبة لمقاومة الجاذبية الأرضـــية أثناء الحركة والمســـاهمة في أداء الأنواع المختلفة من الحركات بالشـــكل الأمثل والتوزيع المناسب للقوة وإستيعابها وتقليل العبء الواقع علي الأجزاء المشاركة للعمود الفقري في الحركة ، وزيادة كفاءة التنفس ومنع التشوهات والوقاية من الإصابة وإعادة التأهيل وتحسين الأداء الرياضي. (٢:٣٣)

ويمكن وصف الاستقرار لثبات الجذع بأنه يمثل مربع العضـلات الأمامية للبطن والعضـلات الخلفية للظهر وعضـلات الحوض ويشـمل ذلك المربع ٢٩ زوج من العضـلات التي تسـاعد علي تحقيق التوازن والاسـتقرار للعمود الفقري والحوض والسـلسـلة الحركية للحركات الأسـاسـية وبدون هذه العضـلات يصـبح

العمود الفقري غير مستقر ميكانيكياً مع قوي ضغط اقل من ٩٠ درجة وهو حمل اقل بكثير من وزن الجزء العلوي من الجسم. (٣٠ : ٣٩)

كما يضيف **بيلس ليساس Bills, lisas** ٢٠٠٥م أن عضلات الجذع تعمل كجسر يقوم بالربط بين الطرف العلوى والطرف السفلى للجسم وتسمى القوة الناتجة عن الجذع بمصدر الطاقة للأطراف ولحدوث الثبات والاستقرار للجسم فإن ذلك يحتاج إلى تجهيز عمود فقرى سليم. (١٦ : ٥٦)

رياضة الكرة الطائرة تستلزم قدر كبير من عناصر المهارة والسرعة والقوة العضلية والتحمل والمرونة والقدرة العضلية والتوافق العضلي العصبي ويلزم تنمية عناصر المهارة مع السرعة المصاحبة للقوة العضلية ، فطبيعة الكرة الطائرة في حركاتها اللاهوائية تتم معظمها من ٥ – ١٥ ثانية ثم راحة من ١٠ – ١٥ ثانية والتي تتكرر خلال مباريات وتدريبات الكرة الطائرة آلاف المرات ، ويعنى ذلك انطلاق الطاقة الحيوية اللاهوائية للاعب بصور سريعة ومفاجئة ، مما يدعونا إلى زيادة الاهتمام على وجه الخصوص بتنمية عناصر المهارة والسرعة والقوة العضلية.

ولاعب الكرة الطائرة يقطع في المتوسط خلال أدائه للمباراة نحو ١٥٠٠ – ٢٠٠٠م يتخللها نحو من ١٠٠– ٣٥٠ حركة ، وتتمثل كل حركة في الاستعداد ثم الجري السريع ثم وثبة حركية ولذلك يحتاج لاعبي الكرة الطائرة إلى توافق عضلي عصبي عالي لذلك يلزم إعداد اللاعب في الكرة الطائرة بتدريبات لتنمية اللياقة البدنية اللاهوائية خاصة لعناصر المهارة ، السرعة ، القوة العضلية. ( ١٢ : ٢٨،٢٧ )

ومن خلال عمل **الباحثون** كمدربين للكرة الطائرة لاحظون ضعف في قوة ضرب الكرة الطائرة خلال أداء مهارة الضرب الساحق والوثب العمودي لأداء مهارة حائط الصد وبالتالي انخفاض مستوي الأداء المهاري والذي يرجع إلي عدم الاهتمام بالقدر الكافي بتدريبات ثبات الجذع خلال البرامج التدريبية التقليدية والتي تهدف إلي تحقيق الأستقرار والتوازن العضلي لمنطقة الجذع مما يؤثر علي القدرة العضلية للرجلين خلال أداء الوثب العمودي والقدرة العضلية للذراعين خلال ضرب الكرة والتي تعتمد بالدرجة الأولي علي التحكم التام والسيطرة علي العضلات والمفاصل العاملة خلال الأداء الحركي خاصة وأنه خلال مراحل الأداء يمر بمراحل متسلسلة ومتتالية كل من هذه المراحل مرتبط

بالأخر فاللاعب يستمد من الأقتراب السرعة الأفقية وتحويلها لسرعة عمودية عن طريق دفع الأرض بالرجلين للأرتقاء بسرعة وقوة عالية فمن خلال الأرتقاء الجيد يستطيع الناشئ من تقوس الجذع خلفاً لزيادة قوة ضرب الكرة وصولاً لمرحلة الهبوط لذا فهذه المراحل تحتاج لدعم عضلي في منطقة الجذع فتدريبات ثبات الجذع تعمل علي تطوير وتحسين الأداء الحركي المساهم للأداء المهاري مما دفع **الباحثون** لتصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات ثبات الجذع لمعرفة تأثيرها علي مستوي أداء المتغيرات البدنية الخاصة في الكرة الطائرة.

## هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات ثبات الجذع على مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة تحت ١٥ سنة.

## فروض البحث:

١ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث الضابطة في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح القياس البعدي.

٢ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح القياس البعدي.

٣ - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح المجموعة التجريبية.

## المصطلحات المستخدمة في البحث:

### تدريبات ثبات الجذع:

يصف القدرة على السيطرة على موقف وحركة الجزء المركزي من الجسم، ويستهدف التدريب العضلات في عمق البطن التي تتصل بالعمود الفقري والحوض والكتفين، والتي تساعد في الحفاظ على الموقف الجيد وتوفير الأساس لجميع حركات الذراع والساق. ( ٣٢ )

## إجراءات البحث:

### أولاً: منهج البحث:

استخدم **الباحثون** المنهج التجريبي، وذلك نظراً لمُناسبته لطبيعة وأهداف البحث، حيث اعتمد على التصميم التجريبي للقياس (القبلي - البعدي) لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

### ثانياً: عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئي كرة الطائرة بناديي **(أهلي قويسنا)، ( City Club)** المسجلين بالاتحاد المصري للكرة الطائرة للموسم الرياضي ٢٠٢١م/٢٠٢٢م، حيث بلغ إجمالي عينة البحث **(٤٠)** ناشئي .. بواقع **(٢٠)** ناشئ لعينة البحث الأساسية، وتم اختيارهم من نادي أهلي قويسنا، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين على النحو التالي:

- **المجموعة التجريبية:** وعددهم **(١٠)** ناشئين، وتم تطبيق عليهم برنامج تدريبات ثبات الجذع.
- **المجموعة الضابطة:** وعددهم **(١٠)** ناشئين، وتم تطبيق عليهم البرنامج التقليدي للفريق.

كما تم الاستعانة بعدد **(٢٠)** ناشئ من خارج عينة البحث الأساسية لإجراء الدراسات الاستطلاعية، حيث تم تقسيمهم على النحو التالي:

- **مجموعة غير مميزة:** وعددهم **(١٠)** ناشئين من نفس نادي عينة البحث الأساسية **(أهلي قويسنا)**.
- **مجموعة مميزة:** وعددهم **(١٠)** ناشئين من نادي **City Club**.

وذلك لإجراء المُعاملات العلمية لاختبارات المتغيرات (قيد البحث)، وتجريب بعد وحدات البرنامج التدريبي (تمرينات ثبات الجذع)، كذلك تحديد جرعات الحمل التدريبي المناسب لعينة البحث الأساسية.

### ١ - اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث:

قام **الباحثون** بالتأكد من اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الأساسية (الضابطة، التجريبية) والاستطلاعية (غير المميزة) من نادي أهلي قويسنا في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي، وذلك كما هو موضح بالجدول (١).

جدول (١)

مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الأساسية (الضابطة، التجريبية) والاستطلاعية (غير المميزة) من نادي أهلي قويسنا في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي

ن = ٣٠

| المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | مُعامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مُعدلات النمو | السن | سنة | ١٤,١٩ | ١٤,٢٢ | ٠,٤٢ | ٠,٢١- |
| | طول الجسم | متر | ١,٥٧ | ١,٥٥ | ٠,٠٥ | ١,٢٠ |
| | الوزن | كجم | ٥٥,٩٥ | ٥٧,٠٠ | ٤,٢١ | ٠,٧٥- |
| العمر التدريبي | | سنة | ٣,١٠ | ٣,٠٠ | ٠,٧٦ | ٠,٣٩ |

يتضح من جدول (١) أن مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الأساسية (الضابطة، التجريبية) والاستطلاعية (غير المميزة) من نادي أهلي قويسنا في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي. قد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الأساسية (الضابطة، التجريبية) والاستطلاعية (غير المميزة).

كما قام **الباحثون** بالتأكد أيضاً من اعتدالية توزيع بيانات المجموعة الاستطلاعية (المميزة) من نادي**City Club** في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي، وذلك كما هو موضح بالجدول (٢).

جدول (٢)

مُعاملات الالتواء لقياسات عينة البحث الاستطلاعية (المميزة) من نادي City Club في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي

ن = ١٠

| المتغيرات | | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | مُعامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|
| مُعدلات النمو | السن | سنة | ١٤,١٨ | ١٤,٣٠ | ٠,٤٤ | ٠,٨٢- |
| | طول الجسم | متر | ١,٥٨ | ١,٥٧ | ٠,٠٦ | ٠,٥٠ |
| | الوزن | كجم | ٥٤,٢٥ | ٥٢,٥٠ | ٥,٦٢ | ٠,٩٣ |
| العمر التدريبي | | سنة | ٢,٨٠ | ٣,٠٠ | ٠,٧٩ | ٠,٧٦- |

يتضـح من جدول (٢) أن مُعاملات الالتواء لقياسـات عينة البحث الاسـتطلاعية (المميزة) من نادي **City Club** في مُعدلات النمو (السن، طول الجسم، الوزن)، والعمر التدريبي. قد انحصرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث الاستطلاعية (المميزة).

## ثالثاً: وسائل وأدوات جمع البيانات:

أعتمد **الباحثون** في جمع البيانات والمعلومات المرتبطة بالمتغيرات قيد البحث علي الأدوات والوسائل التالية:

### ١- المسح المرجعى:

**قام الباحثون بإجراء مسـح للدراسـات والمراجع العلمية المتخصـصـة في لعبة الكرة الطائرة بهدف:-**

أ- تحديد وحصر المتغيرات والاختبارات البدنية التي تتناسب مع عينة البحث.

ب- تحديد وحصر محتويات البرنامج التدريبي.

ج - تحديد وحصر التدريبات المستخدمة بالبرنامج التدريبي.

### ٢- المقابلات الشخصية:

قام **الباحثون** بتصميم استمارات استطلاع رأى الخبراء في مجال الكرة الطائرة وعددهم ( ١٠ ) خبراء **مرفق** ( ١ ) وذلك لتحديد:

- الاختبارات البدنية التي تتناسب مع عينة البحث. **مرفق** ( ٢ )
- محتويات البرنامج التدريبي. **مرفق** ( ٣ )

### ٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

تم استخدام الأدوات والأجهزة التالية :-

- ميزان إلكتروني لقياس الوزن ، جهاز الريستاميتر لقياس الطول ، ساعة إيقاف لقياس الزمن.
- ملعب كرة طائرة ، كرات طائرة قانونية ، كرات طبية ، حائط وطباشير ، كرات سويسرية.
- شريط للقياس ، تدريج منقلة على الحائط ، أقماع ، مراتب ، مسطرة متدرجة القياس ، حواجز.

٤- **استمارات البحث** :

**أ- استمارات تسجيل البيانات الخاصة بأفراد البحث :**

قام **الباحثون** بتصميم استمارات لتسجيل القياسات الخاصة بالبحث بحيث تتوافر فيها البساطة وسهولة دقة التسجيل من أجل تجميع البيانات وجدولتها تمهيداً لمعالجتها إحصائياً وهى كما يلي:

- استمارة تسجيل قياسات الناشئين في متغيرات (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبي).

– استمارة فردية لتسجيل قياسات الناشئين في الاختبارات البدنية.

– استمارة مجمعة لتسجيل قياسات الناشئين في الاختبارات البدنية. **مرفق ( ٤ )**

**ب- المتغيرات والإختبارات المختارة "قيد البحث".**

**▪ رابعاً: الدراسة الاستطلاعية الأولى:**

تم تنفيذها خلال الفترة من يوم الثلاثاء الموافق ٢٠٢١/٩/٢١م إلى **يوم الثلاثاء الموافق ٢٨/ ٩ / ٢٠٢١م** .. بهدف:

**١ ـ حساب مُعاملات الصدق لاختبارات المتغيرات (قيد البحث):**

تم حساب مُعاملات صدق اختبارات المتغيرات (قيد البحث) عن طريق إيجاد صدق التمايز، وذلك بتطبيقها على عينة الدراسة الاستطلاعية .. التي قُسمت إلى مجموعتين:

- **مجموعة غير مميزة:** وعددهم (١٠) ناشئين من نفس نادي عينة البحث الأساسية (**أهلي قويسنا**).
- **مجموعة مميزة:** وعددهم (١٠) ناشئين من نادي **City Club**.

والجدول (٣) يوضح دلالة الفروق بين قياسات المجموعتين في اختبارات المتغيرات (قيد البحث).

## جدول (٣)

### دلالة الفروق بين قياسات مجموعتي الدراسات الاستطلاعية (المميزة، غير المميزة) في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)

ن١ = ن٢ = ١٠

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | | | | وحدة القياس | المجموعة المميزة | | المجموعة غير المميزة | | قيمة "ت" المحسوبة | قيمة (Z) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| المتغيرات البدنية الخاصة | قوة مميزة بالسرعة | رجلين | وثب عمودي من الجري | سم | ٣٢,٢٥ | ٠,٥٠ | ٢٩,٦١ | ٠,٣٨ | * ١٢,٤٩ | ** ١٦,٥٤ |
| | | | وثب عريض من الثبات | متر | ١,٦٧ | ٠,١٢ | ١,٥١ | ٠,١١ | * ٢,٨٥ | ** ٤,٢١ |
| | | ذراعين | دفع كرة طبية (٢) كجم | الذراع الأيمن متر | ٢,٢١ | ٠,١٩ | ١,٩٦ | ٠,١٠ | * ٣,٥٤ | ** ٤,١٦ |
| | | | | الذراع الأيسر متر | ١,٦٨ | ٠,١٥ | ١,٤٩ | ٠,١٢ | * ٣,٠٧ | ** ٤,٠٨ |
| | القوة العضلية للجذع | | ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية | عدد | ١١,٤٠ | ٠,٥٢ | ١٠,١٠ | ٠,٨٨ | * ٣,٨٤ | ** ٧,٩٦ |
| | | | رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية | عدد | ١٤,٨٠ | ٠,٦٣ | ١٣,٣٠ | ٠,٩٥ | * ٣,٩٥ | ** ٧,٥٠ |
| | مرونة العمود الفقري | | ثني الجذع أماماً من الوقوف | سم | ٨,٠٠ | ٠,٦٧ | ٦,٩٠ | ٠,٥٧ | * ٣,٧٧ | ** ٥,٢٢ |
| | | | ثني الجذع خلفاً من الانبطاح | سم | ١٧,٩٠ | ١,٢٩ | ١٦,٠٠ | ٠,٩٤ | * ٣,٥٧ | ** ٤,٦٧ |

* قيمة "ت" الجدولية عند د.ح (ن١ + ن٢ - ٢) = (١٨)، ومستوي معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٧٣٤

** قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦

يتضح من جدول (٣) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات قياسات مجموعتي الدراسات الاستطلاعية (المميزة، غير المميزة)، ولصالح المجموعة المميزة في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)، مما يدل على أنها تستطيع التمييز بين المجموعات مختلفة المستوى، وبالتالي فإن الاختبارات المستخدمة في قياس المتغيرات (قيد البحث) صادقة فيما وضعت من أجله.

## ٢ ـ حساب مُعاملات الثبات لاختبارات المتغيرات (قيد البحث):

تم إيجاد مُعاملات ثبات اختبارات المتغيرات (قيد البحث) باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه **Test-Retest** على عينة المجموعة الاستطلاعية غير المميزة من نادي أهلي قويسنا، والبالغ عددهم (١٠) ناشئين، حيث اعتبر **الباحثون** نتائج القياسات الخاصة بالصدق للمجموعة الاستطلاعية غير المميزة بمثابة تطبيق للاختبارات، ثم قام بإعادة التطبيق (بفاصل زمني قدره ثلاثة أيام) تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات، وجدول (٤) يوضح مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لاختبارات المتغيرات (قيد البحث).

**جدول (٤)**

**مُعاملات الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق للمجموعة الاستطلاعية غير المميزة في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)**

**ن = ١٠**

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | | | | وحدة القياس | التطبيق | | إعادة التطبيق | | قيمة "ر" المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| المتغيرات البدنية الخاصة | قوة مميزة بالسرعة | رجلين | وثب عمودي من الجري | سم | ٢٩,٦١ | ٠,٣٨ | ٢٩,٦٩ | ٠,٤٦ | ٠,٩٣ |
| | | | وثب عريض من الثبات | متر | ١,٥١ | ٠,١١ | ١,٥٣ | ٠,٠٨ | ٠,٨٣ |
| | | ذراعين | دفع كرة طبية (٢) كجم | الذراع الأيمن متر | ١,٩٦ | ٠,١٠ | ١,٩٨ | ٠,١٥ | ٠,٧٨ |
| | | | | الذراع الأيسر متر | ١,٤٩ | ٠,١٢ | ١,٥١ | ٠,٠٨ | ٠,٧٦ |
| | القوة العضلية للجذع | | ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية | عدد | ١٠,١٠ | ٠,٨٨ | ١٠,٣٠ | ٠,٦٧ | ٠,٨٨ |
| | | | رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية | عدد | ١٣,٣٠ | ٠,٩٥ | ١٣,٤٠ | ٠,٩٧ | ٠,٨٢ |
| | مرونة العمود الفقري | | ثني الجذع أماماً من الوقوف | سم | ٦,٩٠ | ٠,٥٧ | ٧,٠٠ | ٠,٨٢ | ٠,٩٦ |
| | | | ثني الجذع خلفاً من الانبطاح | سم | ١٦,٠٠ | ٠,٩٤ | ١٦,١٠ | ٠,٨٨ | ٠,٩٤ |

* قيمة (ر) الجدولية عند د.ح (ن ـ ٢ = ٨)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ٠,٥٤٩

يتضـــح من جدول (٤) أن قيم معـاملات الارتبـاط بين التطبيق وإعـادة التطبيق لاختبـارات المتغيرات (قيد البحث) قد تراوحت ما بين (٠,٧٦ إلى ٠,٩٦)، وهذه القيم دالة إحصـائياً عند مسـتوى دلالة (٠,٠٥). مما يدل على ثبات الاختبارات المستخدمة في البحث.

## ـ خامساً: برنامج تدريبات ثبات الجذع (قيد البحث):

**خطوات تصميم البرنامج التدريبي:**

تم تصـميم البرنامج التدريبي بجانب باقي العناصـر البدنية الأخرى للعبة الكرة الطائرة من خلال المســح المرجعي للدراســات العربية والأجنبية والكتب العلمية التي تناولت هذه الموضــوعات بجانب المقابلات التي قام بها الباحثون مع الســادة الخبراء للوقوف على الشــكل النهائي للبرنامج ، ومن خلال هذا تم الوقوف على عدة جوانب وهى:-

أ- تحليل الاحتياجات.

ب- تحديد المتغيرات الأساسية للبرنامج.

ج- تخطيط البرنامج التدريبي.

**٢- أسس وضع البرنامج:**

تم وضع البرنامج التدريبي وفقا للأسس التالية:-

- تنمية نفس نظم الطاقة المستخدم في النشاط الرياضي.
- لا يتجاوز زمن تدريبات ثبات الجذع عن٣٠ق داخل الوحدة التدريبية الواحدة.
- لا تعطى تدريبات ثبات الجذع بعد الأحمال البدنية العالية لأنها تحتاج إلى تركيز عالى والأحمال البدنية تجهد الجهاز العصبى.
- يستخدم التدريب الفترى فى تدريبات ثبات الجذع.
- استخدام تدريبات ثبات الجذع بما يتناسب مع المرحلة السنية.
- أن يتناسب محتوى البرنامج مع أهدافه ومع المجتمع الذى وضع من أجله.
- أن يساير محتوى البرنامج قدرات الناشئين ويراعى الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- مراعاة أن تتدرج تدريبات البرنامج من السهل إلى الصعب ، ومن المعلوم للمجهول.

- مراعاة التشكيل المناسب من حيث الحجم والشدة وتجنب ظاهرة الحمل الزائد.
- الإهتمام بالإحماء الجيد قبل البدء في تنفيذ تدريبات ثبات الجذع بالوحدة التدريبية.
- أن تكون فترة الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية لوصـــول أفراد عينة البحث للراحة المناسبة.
- استخدام الطريقة التموجية في تشكيل درجة حمل التمرينات المستخدمة.
- استخدام مجموعة تدريبات خاصة بالعضلات العاملة والمشتركة في الأداء المهاري.
- توفير عنصر التنوع والتشويق في تدريبات ثبات الجذع.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل.
- تطبيق تشكيل الحمل المتدرج في كل أجزاء الوحدة التدريبية.

## ٣- تصميم البرنامج:

في ضوء ما أشارت إلية المراجع العلمية والدراسات السابقة تم تصميم البرنامج المقترح وفقاً للخطوات التالية:-

**أ- تحديد الهدف من البرنامج المقترح:**

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير اســـتخدام تدريبات ثبات الجذع على مســـتوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة تحت ١٥ سنة.

**ب- محتوى البرنامج:**

أشتمل البرنامج التدريبي على:-

- تدريبات الإحماء العام لتهيئة عضلات الجسم المختلفة وذلك لتنشيط الدورة الدموية.
- تنمية المرونة لمفاصل الجسم مع إطالة العضلات.
- تدريبات ثبات الجذع وعددهم ( ٤٠ ) تمريناً. **مرفق ( ٦ )**

## ٤- تنظيم الأسلوب التدريبي:-

قام **الباحثون** بعد قراءته للعديد من المراجع والدراسات السابقة بعمل الخطوات التالية لتنظيم البرنامج:-

أ - تقسيم فترة الإعداد إلى مراحل.

ب - تشكيل دورة الحمل خلال مراحل البرنامج.

ج - تحديد درجة وشدة الحمل الإسبوعية.

د - تحديد حجم التدريب الإسبوعى واليومي.

هـ - التوزيع النسبي للإعداد البدني خلال مراحل البرنامج.

**أ - تقسيم فترة الإعداد إلى مراحل:-**

**المرحلة الأولى:** فترة الإعداد العام ومدتها ٣ أسابيع بدأت من يوم السبت ٢/ ١٠ /٢٠٢١م إلى يوم الأربعاء ٢٠/ ١٠ /٢٠٢١م.

**المرحلة الثانية** : فترة الإعداد الخاص ومدتها ٥ أسابيع بدأت من يوم السبت ٢٣/ ١٠ /٢٠٢٠م إلى يوم الأربعاء ٢٤/ ١١/٢٠٢١م.

**ب - تشكيل دورة الحمل خلال مراحل البرنامج:-**

١ - استخدم **الباحثون** الطريقة التموجية في تشكيل الحمل الشهري ( ١ – ٣ ) خلال دورة الحمل من الأسبوع الأول حتى الأسبوع الثامن وذلك لأن عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع كانت أربع وحدات ومن خلال الرجوع لأراء السادة الخبراء تم الاتفاق على أن تكون الأحمال التدريبية بعد الأسبوع الرابع تتراوح شدتها ما بين الحمل المتوسط والحمل الأقل من الأقصى كما هو موضح بالشكل **(٥)**

**تشكيل درجات الحمل الفترية للبرنامج التدريبي.**

| الأسابيع / درجات الحمل | الأول | الثاني | الثالث | الرابع | الخامس | السادس | السابع | الثامن |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الحمل الأقل من الأقصي | | | | • | | | | • |
| الحمل المتوسط | | • | • | | | • | • | |
| الحمل البسيط | • | | | | • | | | |

**شكل (٥)**

**تشكيل درجات الحمل الفترية**

**يتضح من الشكل السابق أن:**

الأسابيع ذات الحمل البسيط هي (٢) أسبوع ، بينما الأسابيع ذات الحمل المتوسط هي (٤) أسابيع ، أما الأسابيع ذات الحمل الأقل من الأقصي هي (٢) أسابيع ، وذلك لبرنامج التدريب من الأسبوع الأول وحتى الأسبوع الثامن.

٢ – استخدم **الباحثون** الطريقة التموجية على مدار الوحدات التدريبية اليومية حيث تم استخدام تشكيل الحمل (١ – ١) وذلك في ضوء تشكيل الحمل الإسبوعى المستخدم وفقاً لما أشارت إليه المراجع والدراسات السابقة في مجال التدريب الرياضي وآراء السادة الخبراء وذلك على مدار ( ٨) أسابيع.

**ج - تحديد شدة الحمل:-**

حدد **الباحثون** درجة شدة الحمل وفقاً للأتي:

١- حمل بسيط : ٣٥٪ - ٥٠٪ من أقصى قدرة للناشئين.

٢- حمل متوسط : ٥٠٪ - ٧٥٪ من أقصى قدرة للناشئين.

٣- حمل أقل من الأقصي : ٧٥٪ - ٩٠ % من أقصى قدرة للناشئين.

- استخدم **الباحثون** النبض كمؤشر لتقنين الحمل ونقطة لتوجية وتقويم الحمل وسرعة الأداء وفترات الراحة وعدد التكرار.
- معادلة تحديد قيمة معدل النبض المستهدف بما يعبر عن شدة الحمل البدني وتحدد مفردات المعادلة في الأتي:

$$\text{النبض المستهدف للتدريب} = \frac{\text{أقصي نبض} - \text{نبض الراحة}}{\text{نبض الراحة} + \text{نسبة التدريب}}$$

- حيث أن أقصي معدل للنبض = ٢٢٠ – السن
- ٢٢٠– السن (١٥سنة) = ٢٠٥ن / ق
- وبمعلومية متوسط نبض الناشئين الدراسة الاستطلاعية وقت الراحة = ٦٥ن / ق.
- وبالتطبيق في المعادلة يتم معرفة النبض المستهدف الوصول إلية وشدة الحمل المناسبة له كما هو موضح بالجدول (١١).

**جدول ( ١١ )**
**النبض المستهدف الوصول إليه طبقاً لشدات الحمل المختلفة**

| م | شدة الحمل | معدل النبض | شدة الحمل البنية | النبض المستهدف |
|---|---|---|---|---|
| ١ | الحمل البسيط (٣٥٪ - ٥٠٪) | ١١٢,٢٥ : ١٣٢,٥ن/ق | ٣٥٪ | ١١٢,٢٥ ن/ق |
| ٢ | | | ٤٠٪ | ١١٩ ن/ق |
| ٣ | | | ٤٥٪ | ١٢٥,٧٥ ن/ق |
| ٤ | | | ٥٠٪ | ١٣٢,٥ ن/ق |
| ٥ | | | ٥٥٪ | ١٣٩,٢٥ ن/ق |
| ٦ | الحمل المتوسط | ١٣٢,٥ : ١٦٦,٢٥ن/ق | ٦٠٪ | ١٤٦ ن/ق |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ٧ | (٥٠٪ - ٧٥٪) | | ٦٥٪ | ١٥٢,٧٥ ن/ق |
| ٨ | | | ٧٠٪ | ١٥٩,٥ ن/ق |
| ٩ | الحمل الأقل من | ١٦٦,٢٥ : ١٨٦,٥ن/ق | ٧٥٪ | ١٦٦,٢٥ ن/ق |
| ١٠ | الأقصي | | ٨٠٪ | ١٧٣ ن/ق |
| ١١ | (٧٥٪ - ٩٠٪) | | ٨٥٪ | ١٧٩,٧٥ ن/ق |
| ١٢ | | | ٩٠٪ | ١٨٦,٥ ن/ق |

**( ١ ) : تشكيل درجات الحمل الأسبوعية للأسبوع ذو الحمل البسيط**

| الأيام / درجات الحمل | السبت | الأحد | الاثنين | الثلاثاء | الأربعاء | الخميس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الحمل الأقل من الأقصى | | | | | | |
| الحمل المتوسط | | • | | | • | |
| الحمل البسيط | • | | | • | | |
| زمن الوحدة | ٩٠ق | ٩٠ق | | ٩٠ق | ٩٠ق | |

شكل (٦)
تشكيل درجات الحمل الأسبوعية للأسبوع ذو الحمل البسيط

**( ٢ ) : تشكيل درجات الحمل الأسبوعية للأسبوع ذو الحمل المتوسط**

| الأيام / درجات الحمل | السبت | الأحد | الاثنين | الثلاثاء | الأربعاء | الخميس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الحمل الأقل من الأقصى | | • | | | • | |
| الحمل المتوسط | • | | | • | | |
| الحمل البسيط | | | | | | |
| زمن الوحدة | ٩٠ق | ٩٠ق | | ٩٠ق | ٩٠ق | |

شكل (٧)
تشكيل درجات الحمل الأسبوعية للأسبوع ذو الحمل المتوسط

**( ٣ ) : تشكيل درجات الحمل الأسبوعية للأسبوع ذو الحمل الأقل من الأقصى**

| الأيام / درجات الحمل | السبت | الأحد | الاثنين | الثلاثاء | الأربعاء | الخميس |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الحمل الأقل من الأقصى | • | | | • | | |
| الحمل المتوسط | | • | | | • | |
| الحمل البسيط | | | | | | |
| زمن الوحدة | ٩٠ق | ٩٠ق | | ٩٠ق | ٩٠ق | |

شكل (٨)
تشكيل درجات الحمل الأسبوعية للأسبوع ذو الحمل الأقل من الأقصى

**د- تحديد حجم التدريب الإسبوعى:-**

قام **الباحثون** بتحديد حجم التدريب الإسبوعى كما يلي:-

١- مجموع زمن الحمل البسيط خلال فترة الإعداد الكلية

٣٦٠ق × ٢ أسبوع = ٧٢٠ق.

٢- مجموع زمن الحمل المتوسط خلال فترة الإعداد الكلية

٣٦٠ق × ٤ أسابيع = ١٤٤٠ق.

٣- مجموع زمن الحمل الأقل من الأقصي خلال فترة الإعداد الكلية

٣٦٠ق × ٢ أسابيع = ٧٢٠ق.

٤- المجموع الكلى لزمن التدريب خلال فترة الإعداد الكلية

٧٢٠ق + ١٤٤٠ق + ٧٢٠ق = ٢٨٨٠ق.

**ج- التوزيع الزمني لمحتويات البرنامج التدريبي خلال الوحدات التدريبية اليومية:-**

**١- الإحماء**:-

وهذا الجزء من الوحدة التدريبية اليومية يهدف إلى إعداد وتهيئة الفرد الرياضـــي في جميع النواحي للجزء الرئيســي ، حيث يمثل الإحماء ( ١٢ق ) من الزمن الكلى المخصــص للوحدة التدريبية اليومية خلال البرنامج التدريبي وتم خلالها مراعاة العناصر البدنية الخاصة بلعبة الكرة الطائرة.

**٢- الجزء الرئيسي**:-

والجزء الرئيســي يمثل ( ٦٩ق ) من الزمن الكلى المخصــص للوحدة التدريبية اليومية خلال البرنامج ، ويحتوى على تلك الوجبات التي تســهم في تطوير الحالة التدريبية للفرد الرياضــي ، حيث تتحدد تلك الواجبات طبقاً للهدف الذي ترمى إلية الوحدة التدريبية مع مراعاة الشــروط العلمية لكل تدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة.

**٣- الختام**:-

وهذا الجزء من الوحدة التدريبية اليومية يهدف إلى العودة بالفرد الرياضــي إلى حالته الطبيعية أو ما يقرب منها بقدر الإمكان وذلك بعد المجهود المبذول ، حيث يمثل الختام ( ٩ق ) من الزمن الكلى المخصص للوحدة التدريبية خلال البرنامج التدريبي.

**د- التوزيع الزمني للبرنامج التدريبي:-**

قام **الباحثون** بتوزيع الأزمنة على أسابيع البرنامج التدريبي المقترح بناءاً على الأهداف المحددة لكلاً من مرحلتي البرنامج:-

وفيما يلي عرض الجداول التي توضح على التوالي ما يلي:

- التوزيع الزمني العام للبرنامج التدريبي.

قام **الباحثون** بتوزيع الأزمنة على أسابيع البرنامج التدريبي المقترح بناءاً على الأهداف المحددة لكل من مرحلتي البرنامج:-

- التوزيع الزمني العام للبرنامج التدريبي. **مرفق(٩)**

- **سادساً**: **خطة تطبيق تجربة البحث الأساسية**:

**١ - القياس القبلي:**

تم إجراء القياسات القبلية في اختبارات المتغيرات (قيد البحث) يوم الجمعة الموافق **٢٠٢١/١٠/١م**، حيث قام **الباحثون** بالتأكد من اعتدالية توزيع بيانات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث)، وجدول (٥) يوضح ذلك.

**جدول (٥)**

**اعتدالية توزيع بيانات مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في القياسات القبلية للمتغيرات (قيد البحث)**

ن = ٢٠

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | | | | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | مُعامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| مُعدلات النمو | | | السن | سنة | ١٤,١٩ | ١٤,٢٥ | ٠,٤٢ | -٠,٤٣ |
| | | | طول الجسم | متر | ١,٥٧ | ١,٥٦ | ٠,٠٥ | ٠,٠٦ |
| | | | الوزن | كجم | ٥٥,٥٣ | ٥٥,٤٥ | ٤,٦٥ | ٠,٠٥ |
| العمر التدريبي | | | | سنة | ٣,١٥ | ٣,٠٠ | ٠,٨١ | ٠,٥٦ |
| المتغيرات البدنية الخاصة | قوة مميزة بالسرعة | رجلين | وثب عمودي من الجري | سم | ٢٩,٧١ | ٢٩,٧٥ | ٠,٢٤ | -٠,٥٠ |
| | | | وثب عريض من الثبات | متر | ١,٥٢ | ١,٥٥ | ٠,١٢ | -٠,٧٥ |
| | | ذراعين | دفع كرة طبية (٢) كجم | الذراع الأيمن | متر | ١,٩٨ | ٢,٠٠ | ٠,١٣ | -٠,٤٦ |
| | | | | الذراع الأيسر | متر | ١,٥٣ | ١,٥٦ | ٠,١٣ | -٠,٦٩ |
| | القوة العضلية للجذع | | ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية | عدد | ١٠,١٠ | ١٠,٠٠ | ٠,٨٥ | ٠,٣٥ |
| | | | رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية | عدد | ١٣,٥٥ | ١٣,٥٠ | ١,٠٠ | ٠,١٥ |
| | مرونة العمود الفقري | | ثني الجذع أماماً من الوقوف | سم | ٧,٠٥ | ٧,٠٠ | ٠,٧٦ | ٠,٢٠ |
| | | | ثني الجذع خلفاً من الانبطاح | سم | ١٦,٣٠ | ١٦,٠٠ | ٠,٩٢ | ٠,٩٨ |

يتضـــح من جدول (٥) أن مُعاملات الالتواء لقياســـات مجموعتي البحث الضـــابطة والتجريبية القبلية في المتغيرات (قيد البحث) قد انحصـــرت ما بين (± ٣)، مما يدل على اعتدالية توزيع بيانات عينة البحث القبلية.

ثم قام **الباحثون** بعد ذلك بإيجاد التكافؤ بين مجموعتي البحث الضـابطة والتجريبية في القياسـات القبلية للمتغيرات (قيد البحث)، وجدول (٦) يوضح ذلك.

**جدول (٦)**
**دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)**

ن١ = ن٢ = ١٠

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | | | | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | قيمة "ت" المحسوبة | قيمة (Z) المحسوبة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | س | ±ع | س | ±ع | | |
| مُعدلات النمو | | | السن | سنة | ١٤,٢٩ | ٠,٤٩ | ١٤,٠٩ | ٠,٣٤ | ١,٠٠ | ١,٢٨ |
| | | | طول الجسم | متر | ١,٥٦ | ٠,٠٤ | ١,٥٧ | ٠,٠٦ | ٠,٤٥ | ٠,٩١ |
| | | | الوزن | كجم | ٥٤,٦٠ | ٤,٦٠ | ٥٦,٤٥ | ٤,٧٥ | ٠,٨٤ | ١,٢٧ |
| العمر التدريبي | | | | سنة | ٣,٣٠ | ٠,٩٥ | ٣,٠٠ | ٠,٦٧ | ٠,٧٨ | ١,٠٠ |
| المتغيرات البدنية الخاصة | قوة مميزة بالسرعة | رجلين | وثب عمودي من الجري | سم | ٢٩,٧٣ | ٠,١٥ | ٢٩,٧٠ | ٠,٣٢ | ٠,٢١ | ٠,٥٢ |
| | | | وثب عريض من الثبات | متر | ١,٥٤ | ٠,١٤ | ١,٥١ | ٠,٠٨ | ٠,٦٣ | ٠,٧٧ |
| | | ذراعين | دفع كرة طبية (٢) كجم | الذراع الأيمن متر | ١,٩٧ | ٠,١٢ | ٢,٠٠ | ٠,١٥ | ٠,٤٧ | ٠,٧٦ |
| | | | | الذراع الأيسر متر | ١,٥١ | ٠,١٣ | ١,٥٥ | ٠,١٤ | ٠,٦٣ | ١,٠١ |
| | القوة العضلية للجذع | | ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية | عدد | ١٠,٢٠ | ٠,٩٢ | ١٠,٠٠ | ٠,٨٢ | ٠,٤٩ | ٠,٦٩ |
| | | | رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية | عدد | ١٣,٥٠ | ١,٠٨ | ١٣,٦٠ | ٠,٩٧ | ٠,٢١ | ٠,٢٩ |
| | مرونة العمود الفقري | | ثني الجذع أماماً من الوقوف | سم | ٧,١٠ | ٠,٧٤ | ٧,٠٠ | ٠,٨٢ | ٠,٢٧ | ٠,٤٣ |
| | | | ثني الجذع خلفاً من الانبطاح | سم | ١٦,٢٠ | ٠,٧٩ | ١٦,٤٠ | ١,٠٧ | ٠,٤٥ | ٠,٨٠ |

* قيمة "ت" الجدولية عند د.ح (ن١ + ن٢ - ٢) = (١٨)، ومستوي معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٧٣٤

** قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦

يتضـــح من جدول (٦) وجود فروق غير دالة إحصـــائياً عند مســـتوى معنوية (٠,٠٥) بين متوســـطات القياســـات القبلية لمجموعتي البحث الضـــابطة والتجريبية في اختبارات المتغيرات (قيد البحث)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين.

**٢ ـ تطبيق البرنامج (قيد البحث):**

قام الباحثون بتطبيق البرنامج التدريبي من يوم الســبت ٢/ ١٠ /٢٠٢١م إلى يوم الأربعاء ٢٤/ ١١ /٢٠٢١م ، وكانت مدة البرنامج التدريبي (٨) أسابيع.

**٣ ـ القياس البعدي:**

بعد انتهاء المدة المحددة لتنفيذ التجربة الأساسية قام **الباحثون** بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث للمتغيرات البدنية والمتغيرات المهارية يوم الجمعة ٢٦/ ١١ /٢٠٢١م وقد راعى **الباحثون** أن يتم إجراء القياسات البعدية تحت نفس الظروف التي تم إجراء القياسات القبلية فيها.

## ـ تاسعاً: المُعالجات الإحصائية:

قام **الباحثون** باســتخدام البرنامج الإحصــائي (SPSS) لمُعالجة البيانات، واســتعان بالأســاليب التالية: النسب المئوية (%)، المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، مُعامل الالتواء، مُعامل الارتباط البسيط لبيرسون، اختبار (T. test) لحساب دلالة الفروق، اختبار (Z. test) لحساب دلالة الفروق، مُعدلات التحســن باســتخدام النســب المئوية (%)، كما ارتضــى **الباحثون** مســتوى الدلالة الإحصائية عند (٠,٠٥) في اتجاه واحد.

## ▪ عرض ومُناقشة النتائج:

### جدول (٧)

### دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة

ن = ١٠

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | | | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة "ت" المحسوبة | قيمة (Z) المحسوبة | مُعدلات التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | | | |
| قوة مميزة بالسرعة | رجلين | وثب عمودي من الجري | سم | ٢٩,٧٣ | ٠,١٥ | ٣٧,٤٢ | ٠,٣٦ | * ٥٨,٤٦ | ** ١٥٨,٧٣ | % ٢٥,٨٧ |
| | | وثب عريض من الثبات | متر | ١,٥٤ | ٠,١٤ | ١,٨٦ | ٠,١٣ | * ٤,٨٩ | ** ٦,٩٧ | % ٢٠,٧٨ |
| | ذراعين | دفع كرة طبية (٢) كجم الذراع الأيمن | متر | ١,٩٧ | ٠,١٢ | ٢,٥٤ | ٠,١٨ | * ٧,٨٥ | ** ١٤,٥٧ | % ٢٨,٩٣ |
| | | دفع كرة طبية (٢) كجم الذراع الأيسر | متر | ١,٥١ | ٠,١٣ | ١,٩٥ | ٠,١٢ | * ٧,٤٩ | ** ١١,٠٧ | % ٢٩,١٤ |
| القوة العضلية للجذع | | ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية | عدد | ١٠,٢٠ | ٠,٩٢ | ١٢,٨٠ | ٠,٧٩ | * ٦,٤٤ | ** ٨,٩٥ | % ٢٥,٤٩ |
| | | رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية | عدد | ١٣,٥٠ | ١,٠٨ | ١٧,٧٠ | ٠,٩٥ | * ٨,٧٦ | ** ١٢,٣٠ | % ٣١,١١ |
| مرونة العمود الفقري | | ثني الجذع أماماً من الوقوف | سم | ٧,١٠ | ٠,٧٤ | ٨,٧٠ | ٠,٨٢ | * ٤,٣٤ | ** ٦,٨٦ | % ٢٢,٥٤ |
| | | ثني الجذع خلفاً من الانبطاح | سم | ١٦,٢٠ | ٠,٧٩ | ٢٠,٣٠ | ١,٠٦ | * ٩,٣١ | ** ١٦,٤٤ | % ٢٥,٣١ |

* قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦
* قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن - ١ = ٩)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٨٣٣

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

## جدول (٨)

### دلالة الفروق بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة

ن = ١٠

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | | | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة "ت" المحسوبة | قيمة (Z) المحسوبة | مُعدلات التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | | | |
| قوة مميزة بالسرعة | رجلين | وثب عمودي من الجري | سم | ٢٩,٧٠ | ٠,٣٢ | ٤٣,٩٠ | ٠,١٥ | * ١٢٢,٢٤ | ** ١٤١,٩٥ | % ٤٧,٨١ |
| | | وثب عريض من الثبات | متر | ١,٥١ | ٠,٠٨ | ٢,١٧ | ٠,١٠ | * ١٥,٢٩ | ** ٢٥,٢٩ | % ٤٣,٧١ |
| | ذراعين | دفع كرة طبية (٢) كجم | الذراع الأيمن | ٢,٠٠ | ٠,١٥ | ٣,٠١ | ٠,١١ | * ١٦,٣٤ | ** ٢١,٨٥ | % ٥٠,٥٠ |
| | | | الذراع الأيسر | ١,٥٥ | ٠,١٤ | ٢,٣٠ | ٠,١٣ | * ١١,٥٠ | ** ١٦,٦٧ | % ٤٨,٣٩ |
| القوة العضلية للجذع | | ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية | عدد | ١٠,٠٠ | ٠,٨٢ | ١٥,٢٠ | ٠,٩٢ | * ١٢,٦٩ | ** ٢٠,١٤ | % ٥٢,٠٠ |
| | | رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية | عدد | ١٣,٦٠ | ٠,٩٧ | ٢١,١٠ | ٠,٨٨ | * ١٧,٢٦ | ** ٢٤,٥٥ | % ٥٥,١٥ |
| مرونة العمود الفقري | | ثني الجذع أماماً من الوقوف | سم | ٧,٠٠ | ٠,٨٢ | ١٠,٠٠ | ٠,٩٤ | * ٧,٢٢ | ** ١١,٦٢ | % ٤٢,٨٦ |
| | | ثني الجذع خلفاً من الانبطاح | سم | ١٦,٤٠ | ١,٠٧ | ٢٣,٥٠ | ١,٥٨ | * ١١,١٤ | ** ٢٠,٨٩ | % ٤٣,٢٩ |

* قيمة (ت) الجدولية عند د.ح (ن - ١ = ٩)، مستوى معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٨٣٣

** قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦

يتضح من جدول (٨) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

**جدول (٩)**

**دلالة الفروق بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة**

ن١ = ن٢ = ١٠

| اختبارات المتغيرات (قيد البحث) | | | وحدة القياس | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | قيمة "ت" المحسوبة | قيمة (Z) المحسوبة | مُعدلات التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | | | |
| قوة مميزة بالسرعة | رجلين | وثب عمودي من الجري | سم | ٣٧,٤٢ | ٠,٣٦ | ٤٣,٩٠ | ٠,١٥ | * ٤٩,٦٠ | ** ٥٦,٣٥ | % ١٧,٣٢ |
| | | وثب عريض من الثبات | متر | ١,٨٦ | ٠,١٣ | ٢,١٧ | ٠,١٠ | * ٥,٧٥ | ** ٧,٦٦ | % ١٦,٦٧ |
| | ذراعين | دفع كرة طبية (٢) كجم | الذراع الأيمن | متر | ٢,٥٤ | ٠,١٨ | ٣,٠١ | ٠,١١ | * ٦,٥٣ | ** ٨,١٤ |
| | | | الذراع الأيسر | متر | ١,٩٥ | ٠,١٢ | ٢,٣٠ | ٠,١٣ | * ٥,٧٦ | ** ٨,٩٦ |
| القوة العضلية للجذع | | ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية | عدد | ١٢,٨٠ | ٠,٧٩ | ١٥,٢٠ | ٠,٩٢ | * ٥,٩٥ | ** ٩,٦٢ | % ١٨,٧٥ |
| | | رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية | عدد | ١٧,٧٠ | ٠,٩٥ | ٢١,١٠ | ٠,٨٨ | * ٧,٩٠ | ** ١١,٣٣ | % ١٩,٢١ |
| مرونة العمود الفقري | | ثني الجذع أماماً من الوقوف | سم | ٨,٧٠ | ٠,٨٢ | ١٠,٠٠ | ٠,٩٤ | * ٣,١٢ | ** ٤,٩٩ | % ١٤,٩٤ |
| | | ثني الجذع خلفاً من الانبطاح | سم | ٢٠,٣٠ | ١,٠٦ | ٢٣,٥٠ | ١,٥٨ | * ٥,٠٤ | ** ٩,٥٥ | % ١٥,٧٦ |

*** قيمة "ت" الجدولية عند د.ح (ن١ + ن٢ - ٢) = (١٨)، ومستوي معنوية (٠,٠٥) في اتجاه واحد = ١,٧٣٤**

**** قيمة (Z) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ± ١,٩٦**

يتضح من جدول (٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح متوسطات المجموعة التجريبية.

- **مُناقشة نتائج الفرض الأول**:

وطبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة قيد البحث للمتغيرات التالية (وثب عمودي من الجري - وثب عريض من الثبات - دفع كرة طبية (٢) كجم بالذراع الأيمن - دفع كرة طبية (٢) كجم بالذراع الأيسر - ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية - رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية - ثني الجذع

أماماً من الوقوف - ثني الجذع خلفاً من الانبطاح) ، فيتضح من جدول (٧) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث الضابطة حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (١,٧٣٤) أقل من قيمة (ت) المحسوبة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ولصالح القياس البعدي.

ويعزو **الباحثون** ذلك التأثير الايجابي في القدرات البدنية إي اتباع **الباحثون** الأسلوب العلمي في تخطيط البرنامج التدريبي بجميع ما يحتويه من تدريبات الإعداد البدني العام والخاص والإعداد المهاري إضافه إلي تدريبات ثبات الجذع التي تتميز طبيعة أداء تدريباتها بأداء حركي واسع خاصة تلك الحركات المؤداه بالعضلات العاملة علي العمود الفقري وهو ما قد أدي إلي تحسين مرونة العمود الفقري لدي عينة البحث.

كما أن أداء بعض تدريبات ثبات الجذع من الثبات علي الأرض يتطلب من اللاعب أداء انقباضات عضلية ثابتة بشكل مستمر فضلاً عن مشاركة مجموعة عضلات البطن في العديد من تدريبات ثبات الجذع وهو ما أدي إلي تحسين تحمل القوة لعضلات البطن لدي أفراد عينة البحث.

وقد أدت تدريبات ثبات الجذع علي أسطح غير مستقرة مثل الكرات السويسرية وألواح التمايل إلي وضع اللاعبين في تغير مستمر في أوضاع الجسم أثناء أداء التدريبات وهو ما أدي إلي تحسين مستوي التوازن والرشاقة لدي أفراد عينة البحث

كما أثرت تدريبات ثبات الجذع إلي زيادة قوة ثبات عضلات أسفل الظهر والبطن والحوض الأمر الذي يوفر قاعدة ثابتة يمكن أن تتولد منها القوة إلي أطراف الجسم للرجلين والذراعين بشكل أقوي وأسرع وهو ما قد أثر علي تحسن مستوي القوة المميزة بالسرعة للرجلين لدي أفراد عينة البحث.

ويشير كل من **ويل أرديسون جيفري Willardson Jeffrey ٢٠٠٨م (٣١) ، سامح الشبراوي ٢٠١١م (٤)** إلي أن تدريبات ثبات الجذع باستخدام أدوات غير ثابتة لها تأثير فعال علي تحسين مستوي القوة المميزة بالسرعة ، وهذا يتفق مع ما قام به **الباحث** أثناء البرنامج التدريبي باستخدام أدوات غير ثابتة مثل " كرة سويسرية – ألواح التوازن " خلال تطبيق البرنامج.

ويذكر **شابت Chabut ٢٠٠٩م (١٨) ، جامبل Gamble ٢٠٠٧م (٢٣) ، هيبس Hibbs ٢٠٠٨م (٢٤) ، كيسك Cissik ٢٠١١م (٢٠)** أن التدريب الجيد لمنطقة الجذع Core يؤدي إلي قيام العضلات الموجودة بها بالعمل معاً لتنفيذ حركات أكثر قوة وفعالية وجسم أكثر اتزان وعضلات داخلية وخارجية مشدودة مع التحكم الجيد في الأطراف.

ويعزو **الباحثون** هذ التحسن في القياس البعدي علي القياس القبلي إلي تأثير البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات ثبات الجذع المقنن علمياً لمدة (٨) أسابيع للناشئين ، والتخطيط الجيد للبرنامج وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث.

ويري **الباحثون** أن التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبات ثبات الجذع قيد البحث من خلال مراعاة التدرج والتنوع في استخدام التدريبات ، بالإضافة إلي زيادة عدد التكرارات لكل مجموعة للتقدم المستمر والمتدرج بالحمل من أسبوع لآخر ، هذا بالإضافة إلي طبيعة وتعدد أنواع التدريبات المستخدمة ، كما أن التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات ثبات الجذع وتقنين الأحمال التدريبية بشكل علمي تناسب مع طبيعة وخصائص المرحلة السنية لعينة البحث قد ظهر تأثيره في تحسن القدرات البدنية قيد البحث ، في التدريب المنتظم والمبرمج باستخدام الشدة المقننة والراحة المثلي بين التكرارات يؤدي إلي تطوير الانجاز من خلال البرنامج المقترح قيد البحث.

ويفسر **الباحثون** ذلك بأن تدريبات ثبات الجذع يمكن أن تجعل أكثر من مجموعة عضلية تعمل في وقت واحد أو كلا منفرداً داخل التمرين ، وأن عضلات الظهر والحوض هما حلقة الوصل بين الجزأين وهي تعطي تمرينات لتقويتهما ، كما تعتمد في تدريباتها علي الحركة ودمج المجموعات العضلية ، فتدريبات الثبات القطني تسهم في تحسين المرونة والتوازن والرشاقة وتحمل القوة ، لذلك تعتمد علي دمج أكثر من عنصر من عناصر القدرات البدنية الخاصة في حركة واحدة ، وهذا ما يتفق عليه كل من **كيبلر Kibler ٢٠٠٦م (٢٥) ، ويل أرديسون جيفري Willardson Jeffrey ٢٠٠٨م (٣١) ، سامح الشبراوي ٢٠١١م (٤).**

ويعضد نتائج هذه الدراسة اتفاقها مع نتائج دراسة كل من **سامسون Samson ٢٠٠٥م (٢٦) ، ستانتون Stanton ٢٠٠٤م (٢٩) ، شارما Sharma ٢٠١٢م (٢٧) ، ايهاب عبد الفتاح ٢٠١٣م (٢٢)** والتي توصلت في نتائجها أن هناك شبه اتفاق علي فاعلية البرامج المقترحة علي النواحي البدنية ، والدراسة الوصفية التي بحثت العلاقة بين الجذع وتأثيرة علي الأداء كدراسة **كلارك Clarke ٢٠٠٩م (٢١)** والتي توصلت في نتائجها أن تحسن أداء منطقة الجذع يؤدي إلي تحسن القدرات البدنية المساهمة في الأداء الحركي وتحسن مستوي الأداء المهاري.

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الأول والذي ينص علي أنه: **" توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث الضابطة في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح القياس البعدي ".**

## ٢ - مُناقشة نتائج الفرض الثاني:

وطبقاً لما أسفرت عنه نتائج عينة البحث الإحصائية بين القياس القبلي والبعدي في المتغيرات الخاصة بالقدرات البدنية الخاصة قيد البحث للمتغيرات التالية (وثب عمودي من الجري - وثب عريض من الثبات - دفع كرة طبية (٢) كجم بالذراع الأيمن - دفع كرة طبية (٢) كجم بالذراع الأيسر - ثني الجذع من الجلوس الطويل في ١٥ ثانية - رفع الجذع من الانبطاح في ١٥ ثانية - ثني الجذع أماماً من الوقوف - ثني الجذع خلفاً من الانبطاح) ، فيتضح من جدول (٨) الخاص بدلالة الفروق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي والبعدي لمجموعة البحث الضابطة حيث كانت قيمة (ت) الجدولية (١,٧٣٤) أقل من قيمة (ت) المحسوبة وذلك عند مستوي معنوية (٠,٠٥) ولصالح القياس البعدي.

ويرجع **الباحثون** سبب التقدم الغير ملحوظ لناشئي المجموعة الضابطة في القياس البعدي عن القياس القبلي لجميع المتغيرات قيد البحث إلي البرنامج التدريبي المتبع (التقليدي) والذي احتوي علي طرق وأساليب التدريب التي يتبعها معظم المدربين ولكنه لا يستفيد من تدريبات ثبات الجذع الموجهة إلي تنمية متغيرات القدرات البدنية الخاصة الذي يطبق علي أفراد المجموعة التجريبية.

وفي هذا الصدد يشير **محمد علاوي ١٩٩٤م (١٠)** إلي أن معظم علماء التدريب الرياضي تتفق علي أن تنمية القدرات البدنية هي المكون الأساسي الذي يساعد اللاعب في الوصول إلي أعلي المستويات الرياضية ، وأن تنمية الصفات الرياضية ترتبط ارتباطاً وثيقاً بعملية تنمية المهارات الحركية حيث لا يتمكن اللاعب من إتقان المهارات الحركية لهذا النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقارة للصفات البدنية الضرورية لهذا النشاط ، وتعتبر تنمية الصفات البدنية تبعاً لنوع النشاط الرياضي ، وكلما تحسنت الصفات البدنية كلما ارتفع مستوي الأداء المهاري.

كما يعزو **الباحثون** هذا التقدم في متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث للمجموعة الضابطة إلي انتظام ناشئين المجموعة في التدريب والممارسة ، بالإضافه إلي قيام المجموعة الضابطة بأداء تدريبات حرة وتدريبات الأثقال بشكل مفتوح حسب الرغبة دون تحديد للمجموعات أو التكرارات والراحة البينية بين المجموعات وتؤدي بشكل جماعي مما كان له أثر كبير في رفع مستوي الأداء المهاري لدي ناشئين الكرة الطائرة.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج كل من **داليا رضوان** ٢٠١٣م (١) ، **رشا عصام** ٢٠١٦م (٢) ، **ريهام حامد** ٢٠١٧م (٣) ، **سماح عبد المعطي** ٢٠١٦م (٥) ، **عبد العزيز اشكناني** ٢٠١٧م

(٧) ، **محروس قنديل ، منال طلعت ، نسـمة فراج** ٢٠١٧م (٩) ، **محمود المغاوري** ٢٠١٦م (١٤) والتي أثبتت التأثير الايجابي للبرامج التقليدية علي مستوي الأداء البدني الأمر الذي ساهم في حدوث تحسن في الأداء المهاري علي الرغم من حدوث تحسن بنسبة ضعيفة في القدرات البدنية الخاصة قيد البحث.

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الثاني والذي ينص على أنه: **"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية لمجموعة البحث التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح القياس البعدي"**.

## ٣ - مُناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من نتائج جدول (٩) إلي وجود فروق في معدلات التحسن بين المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في جميع المتغيرات البدنية المستخدمة في البحث ، حيث تراوحت نسبة التحسن للمتغيرات البدنية لمجموعتي البحث ما بين (١٤,٩٤٪ إلي ١٩,٢١٪) ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو **الباحثون** سبب أفضلية نسب تحسن ناشئين المجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة إلي التأثير الحادث نتيجة للبرنامج التدريبي المطبق عليهم والذي احتوي علي تدريبات ثبات الجذع الموجهة إلي تنمية القدرات البدنية ، حيث أن استخدام هذه التدريبات تعمل فيها أكثر من مجموعة عضلية في وقت واحد ، وعلي دمج أكثر من عنصر من عناصر القدرات البدنية في التمرين الواحد ، وتعتمد علي أكثر من مفصل أثناء تدريباتها حيث تعتمد علي الأطراف العلوية والسفلية في الانقباض لتسريع أو إبطاء حركات أجزاء الجسم.

بينما يري **الباحثون** معدل التغير للمجموعة التجريبية في المتغيرات قيد البحث إلي التأثير الحادث نتيجة للبرنامج التقليدي المطبق عليهم والذي احتوي علي تمرينات بدنية عامة أدت إلي ارتفاع مستواهم البدني الغير ملحوظ علي الرغم من استمرارية انتظام ناشئين المجموعة داخل البرنامج التقليدي ، الأمر الذي أدي إلي حدوث عملية التكيف في التدريب وبالتالي الارتفاع نسبياً في مستوي القدرات البدنية الخاصة.

وكما يرجع **الباحثون** أنه يمكن لناشئ الكرة الطائرة الاستفادة من تدريبات ثبات الجذع بجعل الجذع بمثابة الجسر الذي تنتقل عبرة القوة والتحكم فيها كالاستفادة من قوة دفع الأرض بواسطة الرجلين ولنقل هذه القوة عبر الجذع إلي الذراعين بالقوة والسرعة والتوازن المناسب ، لذا يراعي التنسيق عند تدريب المجموعات العضلية المنقبضة والمجموعات العضلية الباسطة والتي تقوم بعملها

في نفس الوقت حيث تؤثر تدريبات ثبات الجذع علي العضـــلات المقابلة للعضـــلات العاملة في الأداء المهاري بحيث يمكن تدريب أكثر من مجموعة عضلية باستخدام تدريب واحد وهو من شأنه يزيد من التوازن والثبات العضلي ويحسن الأداء الحركي للمهارات الحركية.

وما سبق يتفق مع ما أشار إليه كل من **كريس شاروك Chris Sharrock ٢٠١١م (١٩)** **بيارس وأخرون Byars and other ٢٠١١م (١٧)** إلي ضرورة التنويع في استخدام التمرينات نفسها أو في أسلوب أدائها حيث أنه من أكثر الأخطاء التدريبية انتشاراً بين المدربين هو إغفال عملية تغيير في الاثارة التدريبية كما أن التنوع يجدد نشاط الناشئين والدافعية لاستمرارية الأداء ، كما يمنحهم فرصة مواجهة مواقف اللعب المتغيرة ، بالإضافة إلي مساعدتهم علي تجنب الإصابة التي قد تنتج عن كثرة استخدام أجزاء أو مجموعات عضلية أو مفصل معين لفترة طويلة.

ويعزو **الباحثون** ذلك إلي التأثير الإيجابي لتدريبات ثبات الجذع قيد البحث ، والتي ساهمت في تحسين مستوي الصفات البدنية قيد البحث ، حيث راعي **الباحثون** تنوع البناء الديناميكي والتأثير علي المجموعات العضـــلية المراد تدريبها وتنمية عناصـــر اللياقة البدنية بشـــكل أفضـــل لدي المجموعة التجريبية ، فالبرنامج قد يتضمن الكثير من التدريبات ذات المسارات الحركية المتنوعة والمركبة والتي ركزت علي الأداء الفردي واتسمت بصفة التنوع في التركيب والتشويق والدافعية نحو الأداء مما أثر علي الأداء البدني ، وقد أدي ذلك كله إلي التأثير الإيجابي علي جميع المتغيرات البدنية قيد البحث ، حيث كانت الفروق في متوسطات القياسات البعدية والفروق في نسب التحسن لصالح المجموعة التجريبية.

ويتفق ذلك مع طبيعة وخصـــائص تدريبات ثبات الجذع التي تتيح عزل عضـــلة أو مجموعة عضلية لتدريبها بشكل مستقر عن بقية العضلات ، وهو ما تحقق عند تصميم واختيار تدريبات ثبات الجذع قيد البحث وفق المجموعات العضلية (الذراعين – الجذع – الرجلين).

وتتفق نتائج الدراســـة الحالية مع ما أشـــار إليه كل من **محمد علاوي ١٩٩٤م (١٠) ، مفتي ابراهيم ١٩٩٦م (١٥) ، عادل عبد البصير ١٩٩٩م (٦) ، عصام عبد الخالق ٢٠٠٥م (٨)** من أن الإعداد البدني يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالاعداد المهاري كما يوجد بينهما علاقة طردية موجبة فكلما ارتفعت نسبة المستوي البدني للاعبين كلما زادت قدرة اللاعبين علي تعلم واتقان المهارات الحركية ، وكلما وضـــع اللاعب تحت تأثير منتظم ومســـتمر ومقنن كلما ســـاعد ذلك علي اتقان وتثبيت المهارات الفنية وتحسين مستوي الأداء المهاري.

وبذلك تتحقق نتائج الفرض الثالث والذي ينص على أنه: **"توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات القياسات البعدية لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح المجموعة التجريبية"**.

## الاستخلاصات والتوصيات:

### أولاً: الاستخلاصات:

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث، واستناداً إلى المُعالجات الإحصائية، وما أشارت إليه نتائج البحث .. تمكن **الباحثون** من استخلاص ما يلي:

١ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

٢ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة الكرة الطائرة، ولصالح متوسطات القياسات البعدية.

٣ - وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (٠,٠٥) بين متوسطات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مستوى أداء المتغيرات البدنية الخاصة لناشئي الكرة الطائرة، ولصالح متوسطات المجموعة التجريبية.

### ثانياً: التوصيات:

استناداً إلى ما تشير إليه نتائج هذا البحث .. تمكن **الباحثون** من تحديد التوصيات التي تفيد العمل في مجال الكرة الطائرة، وذلك على النحو التالي:

١ - الاهتمام بتقوية عضلات لب الجسم كأحد الجوانب المكملة لبرنامج اللياقة البدنية.

٢ - توجيه نتائج هذه الدراسة إلى مدربي الكرة الطائرة وكذلك التدريبات المقترحة لإمكانية الإستفادة منها وإدراجها ضمن برامج الإعداد لناشئين الكرة الطائرة.

٣ - إضافة تدريبات ثبات الجذع كجزء هام في برامج تنمية القوة العضلية.

٤ - ابتكار أشـــكال متعددة للأدوات التي يمكن توظيفها في تدريبات الجذع والتي من شـــأنها التأثير علي القدرات البدنية والمهارات الفنية الأخري.

## - المراجع العربية والأجنبية:

### - أولاً: المراجع العربية:


١- **داليا رضوان لبيب** : تـأثير اســتخدام جهـاز TRX المعلق في درس التربيـة الرياضـية على بعض عناصـر اللياقة البدنية لتلميذات المرحلة الإعدادية ، بحث منشور ، مجلة علوم وفنون الرياضـة ، مجلد ٤٦ ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة حلوان , ٢٠١٣م.

٢- **رشا عصام الدين محمد** : تأثير تدريبات التعلق على بعض المتغيرات البدنية ومستوى أداء الوثب الثلاثي، بحث منشـــور ، مجلة جامعة الســـادات التربية البدنية والرياضـة ، العدد السـادس والعشـرون - المجلد الأول، كلية التربية الرياضـــية ، جامعة مدينة الســـادات ، ٢٠١٦م.

٣- **ريهام حامد عبدالخالق** : فـاعليـة اســتخدام أداة التدريب المعلق TRX علي بعض المتغيرات البـدنيـة ومســـتوي الأداء المهـاري في التمرينـات الايقاعية ، بحث منشـــور ، المجلة الأوربية لتكنولوجيا علوم الرياضــة ، الاكاديمية الدولية لتكنولوجيا الرياضــة ، السـويد ، ٢٠١٧م.

٤- **سامح الشبراوى طنطاوي** : تـأثير تـدريبـات ثبـات الجذع على بعض المتغيرات البـدنيـة ومستوى أداء الكاتا الإجبارية للاعبي الكاراتية ، بحث منشور ، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠١١م.

٥- **سماح محمدعبدالمعطى** : فاعلية أســلوب التدريب المعلق TRX على بعض القدرات البدنية الخاصة و المستوى الرقمي لدى سباحي ١٠٠ متر حرة ، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٦م.

٦- **عادل عبد البصير علي** : التدريب الرياضـي والتكامل بين النظرية والتطبيق ، المطبعة المتحدة سنتر ، بورفؤاد ، ١٩٩٩م.

٧- **عبد العزيز جاسم أشكاني** : تأثير تدريبات التعلق علي بعض القدرات الحركية ومستوي الأداء المهاري الهجومي للاعبي كرة اليد ، رسـالة ماجسـتير

غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة كفر الشيخ ، ٢٠١٧م.

٨- **عصام عبد الخالق** : التدريب الرياضي – نظريات وتطبيقات ، الطبعة الثانية عشر، دار المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٥م.

٩- **محروس قنديل ، منال طلعت ، نسمة فراج** : تأثير برنامج تمرينات للمقاومة الكلية للجسم علي تنمية الوثبات الأساسية في التمرينات الفنية الإيقاعية لطالبات كلية التربية الرياضية كلية التربية الرياضية المنصورة ، بحث منشور ، مجلة علوم التربية البدنية والرياضة ، العدد ٢٨ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة.

١٠- **محمد حسن علاوي** : علم التدريب الرياضي ، الطبعة الثالثة ، دار المعارف ، القاهرة ، ١٩٩٤م.

١١- **محمد صبحي حسانين حمدي عبد المنعم** : طرق تحليل المباراة في الكرة الطائرة ، دار الفكر العربي، القاهرة،١٩٨٦م.

١٢- **محمد صبحي حسانين حمدي عبد المنعم** : الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس للتقويم ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ١٩٩٧م

١٣- **محمد لطفي السيد** : الإنجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي ، ط١ ، مركز الكتاب للنشر، القاهرة ، ٢٠٠٦م.

١٤- **محمود المغاوري السيد** : برنامج تدريبي بأستخدام trx&vipr وتأثيرة علي مستوي لأداء بعض المهارات الجودو للناشئين ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة اسكندرية ، ٢٠١٦م.

١٥- **مفتي إبراهيم حماد** : التدريب الرياضي للجنسين من الطفولة إلي المراهقة ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٦م.

## - ثانياً: المراجع الأجنبية:

16- **Bills, Lisas** : Core Stability, The Center Piece Of Any Training Program, American College Of Sports Medicine, 2005.

17- **Byars,A. Gandy-Moodie, N:Green Wood,L:Stanford,M, S:Green Wood,M** : An Evaluation of the relationships Between Core Strength , and Running Economy in Trained Runners" Journal of Strength & Conditioning Research, 2001.

18- **Chabut, L.** : Core Strength For Dummies, Wiley Publishing, Inc. U.S.A, 2009.

19- **Chris Sharrock, DPT,CSCS,Jarrod** : A pilot studyof core stability and Athletic Performance : is there a relationship " Division

| | | |
|---|---|---|
| | **Cropper, DPT , Joel Mostad , DPT , Matt Johnson , DPT , and Terry Malone , PT , Edd , ATC , Fapta** | ofphysical Therapy , Department of Rehabilitation Science , University of Kentucky, 2011. |
| 20- | **Cissik, J.M.** | : The role of core training in athletic performance, injury prevention, and injury treatment, strength and conditioning journal, 33(1), 10-15, 2011. |
| 21- | **Clarke, L.** | : A comparison study between core stability and trunk extensor endurance training in the management of acute low back pain in field hockey players, Master's Thesis, Durban University of Technology, 2009. |
| 22- | **Ehab Abd Alfatah Shehata** | : Effect of core stability exercise on some physical abilities , strength and death of for hand and back hand ground strokes for the tennis players , the 4 international conference on sport and exercise since 26-29 march , Bangkok , Thailand, 2013 . |
| 23- | **Gamble, P.** | : An Integrated Approach to Training Core Stability.Strength and Conditioning Journal, 29(1) 58–68, 2007. |
| 24- | **Hibbs, A.E., Thompson, K.G, French, D., Wrigley, A., & Spear, L.** | : Optimizing Performance by Improving Core Stability and Core Strength, Sports Med, 38(12), 995-1008, 2008. |
| 25- | **Kibler WB, Press J, Sciascia A.** | : The role of core stability in athletic function. Sports Med.; 36(3), 189-198, 2006. |
| 26- | **Samson, M. K.** | :The Effects of a Five-Week Core Stabilization-Training Program on Dynamic Balance in Tennis Athletes, Master's Thesis, West Virginia University, 2005. |
| 27- | **Sharma, A. , Geovinson, S.G. & Sandhu, J.S** | : Effects of a nine week core strengthening exercise program on vertical jump performances and Static balance in volleyball players with trunk instability. The Journal of sports medicine and physical fitness, 52(6),606-615, 2012. |
| 28- | **Staff,M. C.** | : Core exercises, why you should strengthen your core, 2011. |
| 29- | **Stanton, R., Reaburn, P.R., & Humphries, B.** | : The effect of short termSwiss ball training on core stability and running economy. J.Strength Cond. Res, 18(3), 522–528, 2004. |

30- **Venu Akuthota and others** : Core Stability Exercise Principles,curr,sport Med, Rep., Vol.7,No.1,PP.39-44,2008.

31- **Willardson, Jeffrey M** : Core stability For Athletes (7/7/2008), , PhD, CSCS, This paper was presented as part of the NSCA Hot Topic Series. All Information contained herein is copyright of the NSCA. www.nsca-lift.org, 2008.

**ثالثاً: مواقع شبكة المعلومات الدولية (الانترنت):**

32- http://cuhh.soc.srcf.net/linksandresources/core-stability.pdf

33- http://www.wcso.me.uk/page2/files/UWIC%20CORE%20.ppt.,from http://www.ecso.me.uk/page2/files/:http://www.wcso.me.uk/8 (accessed 20 February 2014)