# تأثير تدريبات الكوور علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي المهاري والرقمي لمسابقة دفع الجلة

**د/ محمود حسين محمود** *

**د/ إلهام أحمد حسانين** **

**المقدمة ومشكلة البحث:**

يعتمد القائمون على عمليات التدريب الرياضي على نتائج الدراسات والأبحاث السابقة وكذلك استخدام الوسائل والأساليب والطرق التدريبية الحديثة المختلفة لإعداد البرامج التدريبية لجوانب الإعداد المختلفة (البدنية، الفنية، الخططية، والنفسية) وذلك لتحسين وتطوير الأداء الخاص بالنشاط الرياضي الممارس لتحقيق أعلى المستويات الفنية والرقمية الممكنة فى ظل الإمكانات البشرية والمادية المتاحة.

ويشير "**ريسان خربيط، أبو العلا عبد الفتاح**" (٢٠١٦) إلى أن التطور المطرد فى التدريب الرياضي وأهميته التطبيقية جعل من الضروري البحث عن أساليب جديدة لتطوير مستوى الأداء، فمن خلال عمليات التدريب يحدث للاعبين الكثير من العمليات الفسيولوجية، وهذا يؤشر إلى أن هذه العمليات تمثل فى جوهرها تحسين لوظائف الجسم من خلال التدريبات المنظمة والمتكررة بالوحدات والبرامج التدريبية المختلفة لتطوير مستوى الأداء (٥: ١٣- ١٥).

ويرى كل من "**وحيد صبحي**" (٢٠٠٢م) أن الإنجازات التي تتم في مسابقات الميدان والمضمار تعد نتاج للثورة العلمية والتكنولوجية الحادثة فى

* أستاذ ورئيس قسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب– كلية التربية الرياضية– جامعة بني سويف.

** مدرس تدريب ألعاب القوي بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة بكلية التربية الرياضية– جامعة الوادي الجديد

مجال التدريب الرياضي، فعمليات التدريب الرياضى اتخذت شكلاً وهيكلاً تنظيمياً يتفق والتطور الجديد للأساليب والوسائل المستخدمة بهدف إحداث تنمية وتطوير للمتغيرات البدنية، لأن الأداء الصحيح للمهارة يتطلب قدرة حركية خاصة تتعلق بقدرات اللاعب البدنية التي تنمي خلال فترات الإعداد (١٩: ٢٠).

ويرى "**مصطفى عطوة**" (٢٠١٢) أن الهدف الأساسى لمسابقات الرمي (الدفع- الإطاحة- القذف- الرمى) يهدف إلي تحقيق أكبر مسافة أفقية من خلال الأداة، ويضيف أن لكل مسابقة منها طابعها الحركى، ومراحلها الفنية والتي يجب أن تتصف بالانسيابية والأيفاع الحركي والنقل الحركي الذى يسهم فى تحقيق أفضل مستوى أداء، ومستوى رقمي فى هذه المسابقة (١٧: ١).

ويشير "**أحمد إسماعيل**" (٢٠١٤) إلى أن مسابقة دفع الجلة تحتل مكانة بارزة بين مسابقات الميدان، فهى تمارسها كلا الجنسين في كافة المراحل السنيه التي حددها القانون الدولي، كما إنها تمثل أيضا في المسابقات المركبة سواء للرجال (الخماسي والعشاري *Pentathlon and Decathlon*)، وللسيدات (السباعي والعشاري *Heptathlon and Decathlon*)، وقد تبدو هذه المسابقة من الوهلة الأولى إنها سهلة الأداء فنياً، بينما هي في حقيقة الأمر تعد من أصعب مسابقات الرمي التى يمكن أن يتقدم فيها اللاعب رقمياً لما تتطلبه من مواصفات جسمية وبدنية ومهارية عالية، وبصورة خاصة فى مرحلة الدفع نظراً لما تتطلبه هذه المرحلة من درجة عالية من التوازن في الأداء الحركي بداية من مرحلة الإعداد واتخاذ الوضع المناسب للزحف ثم الانتقال وإحداث التوتر فى عضلات الجذع أثناء تحرك الرامي لاتخاذ الوضع المناسب للرمي، ونهاية بمرحلة التغطية وتفادي السقوط بعد الرمى (١: ٤٠٩).

ويشير "**محمود حسين**" (٢٠١٣) "**تشابوت Chabut** (٢٠٠٩)، "**كلارك Clarke**" (٢٠٠٩)، **كيبلر وآخرون Kibler et al** (٢٠٠٦) إلي أن

برامج تدريب قوة وثبات عضلات الجسم Core stability تمثل اتجاهاً حديثا للياقة البدنية لفعاليتها في تحسين وتطوير الأداء، فمنطقة الجذع فى جسم الأنسان لها أهميتها الخاصة فمن خلالها يتم النقل الحركي من وإلى الأطراف فيستطيع اللاعب زيادة معدلات مستوي الأداء بزيادة معدل تسارع الجسم خلال المدي الحركي (١٤: ٢٢)، (٢٥: ٦٩)، (٢٧: ٢٩)، (٣٢: ١٨٩- ١٩٨).

ويضيف "**محمود حسين**" (٢٠١٣)، "**كريس وآخرون Chris et al**" (٢٠١١)، "**اكوسوتا وآخرون Akuthot et al**" (٢٠٠٨)، "**سيجمون Sigmon**" (٢٠٠٣)، "**وهودج Hodges**" (٢٠٠٣) إلى ضرورة أن يكون هناك توازن عضلى فى جميع عضلات الجسم خاصة عضلات الكوور لاحتوائها علي تسعة وعشرون زوج من العضلات تسمي عضلات الكوور (*Core Muscles*) تعمل علي تثبيت العمود الفقري والحوض فبدون كفاءة هذه العضلات يصبح العمود الفقري غير مستقر ويصعب النقل الحركي (١٤: ٢) (٢٦: ٥) (٢١: ٤٠) (٤١: ٢٨٨) (٢٩: ٢٤٠)..

وتتفق نتائج دراسات كل من "**إليه Elle**" (٢٠١٦) (٢٨)، "**كيريازيس Kyriazis**" (٢٠١٦) (٣٣)، "**تريرزيس Terzis**" (٢٠١٦) (٤٢)، "**إيريل Ariel**" (١٩٩٣) (٢٢) على أن لكل أداء حركى يقوم به أى رياضى توجد مجموعة من العضلات يكون لها تأثير فعال، ففى مسابقة دفع الجلة نجد أنها تَعتمِد على العديد من عَضلات الجِسم فى آن واحد وأن من أبرز العضلات ذات الفاعلية فى هذه المسابقة عضلات الساقين التى تقوم بتثبيت ساقى الرامى، وتضمن له الاتزان على الأرض، كما إنها عامل رئيسى فى حركة دفع الجلة بقوة، وكذا عضلات الفخذين، الإلية، منطقة الجذع العلوي، الذراعين، الرأس علي الترتيب، ويضيفون أن عضلات الوسط (*Core Muscles*) تعد من العضلات الهامة فى مرحلة الدوران لرمى الجلة فهى التى تعمل على أن

يكون جسم الرامى مستقيماً وقوياً أثناء الرمى، ثم عضلات الصدر التى يكون لها فاعلية عند الرمى ومد الذراع، وتأتى فى النهاية مجموعة عضلات حزام الكتف والذراعين والتى لها أهمية كبيرة فى تحديد قوة الدفع للجلة عند مد الذراع للرمى.

ويري "عبد العزيز النمر وناريمان الخطيب" (٢٠١٧) أنه عند تصميم برامج القوة العضلية يجب التركيز والاهتمام عند اختيار مجموعة التمرينات التي تعمل على تقوية المجموعات العضلية المختلفة بعناية لتعمل هذه التمرينات على تقوية المجموعات العضلية المحيطة بالمفصل وجانبى الجسم بشكل جيد للوصول للتوازن العضلي (٧: ١٥٨).

وتظهر أهمية تدريبات الكوور والتي لا تقتصر فقط علي تمرينات البطن والظهر كالمتعارف علية بل تعتمد علي التكامل في حركة الجسم كوحدة واحدة لبناء عضلات قوية متوازنة حول العمود الفقري والحوض وعظم الكتف لمتسابقي دفع الجلة. وفي هذا الصدد تم إجراء العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت تدريبات الكوور ومنها دراسات وبحوث كل من : "كيسك Cissik" (٢٠١١) (٢٤)، "كريس وآخرون Chris et al" (٢٠١١)(٢٦)، "سيتربيكن وآخرون Saeterbakken et al" (٢٠١١) (٣٨)، أوليفر Oliver (٢٠١٠) (٣٧)، تشابوت Chabut (٢٠٠٩) (٢٥).

ومن خلال تحليل الدراسات السابقة والإطار المرجعى الذى أتيح للباحثين "يوسف عبد الباقي" (٢٠١٦) (٢٠)، "محمد مصطفي" (٢٠١٦)(١٣)، "نجلاء إبراهيم، ليلي جمال" (٢٠١٥) (١٨)، "أحمد أسماعيل" (٢٠١٤)(١)، (٢٠٠٤) (٢)، "دينا صلاح الدين" (٢٠١٤) (٤) وجدوا أن جميع هذه الدراسات تم تنفيذ إجراءاتها على مسابقة دفع الجلة، وأنهم استخدموا أساليب مختلفة لتطوير وتحسين المستوى الرقمى لمسابقة دفع الجلة، إلا انهم على حد علمهم لم يجدوا أى دراسة استخدمت تأثير تدريبات الكوور على المتغيرات البدنية والمستوى

المهارى والرقمى لمسابقة دفع الجلة، وقد لاحظ الباحثين أيضاً من خلال أحد الدراسات الاستطلاعية التي قاموا بها أنه هناك ضعف وتدنى في المستوى المهارى والرقمى، ووجود صعوبة في النقل الحركي من الطرف السفلى للطرف العلوى لطالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد أثناء تدريس مقرر أساسيات الميدان وذلك لعمل أحدهم عضو هيئة تدريس بالكلية، لذا فقد انطلقت الفكرة الأساسية للبحث في تصميم وإعداد مجموعة من تدريبات الكوور والتى أثبتت الدراسات السابقة أنها تعمل علي إحداث التكامل بين قوة وتوافق العضلات بالعمود الفقري وعضلات البطن والظهر والإلية خلال الأداء الحركي لتحسين النقل الحركي من الأطراف للجذع ومن الجذع للأطراف مما قد يسهم في الارتقاء بمستوي الأداء المهاري، ويكون له الأثر الإيجابي في تحسين المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة لديهن.

**هدف البحث:**

يهدف البحث الحالي إلي تصميم مجموعة من تدريبات الكوور والتعرف علي تأثيرها علي بعض المتغيرات البدنية والمستوي المهاري والرقمي لمسابقة دفع الجلة.

**فروض البحث:**

**في ضوء هدف البحث يفترض الباحثان ما يلي :**

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لصالح المجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية (قوة عضلات الكوور، ٣٠ ثانية بطن، ٣٠ ثانية ظهر، الوثب العريض من الثبات، دفع كرة طبية ٣كجم).

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لصالح المجموعة التجريبية في مستوي الأداء المهاري

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية لصالح المجموعة التجريبية في المستوي الرقمي

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية (قوة عضلات الكوور، ٣٠ ثانية بطن، ٣٠ ثانية ظهر، الوثب العريض من الثبات، دفع كرة طبية ٣كجم).

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في مستوي الأداء المهاري

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المستوي الرقمي.

٧- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات (البدنية- مستوي الأداء المهاري- المستوي الرقمي) قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

**مصطلحات البحث :**

**تدريبات الكوور:**

"تدريبات تعمل علي إحداث التكامل بين قوة وتوافق العضلات المحيطة بالعمود الفقري وعضلات البطن والظهر والألية خلال الأداء الحركي لضمان استقرار العمود الفقري ليصبح قاعدة ثابتة وقوية للنقل الحركي من الأطراف (٢٥ :٤٠).

**خطة وإجراءات البحث:**

**منهج البحث:**

استخدم الباحثان المنهج التجريبي وذلك لملائمته لتطبيق البحث وإجراءاته باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

**مجتمع وعينة البحث:**

تمثل مجتمع البحث في طالبات الفرقة الثانية بكلية التربية الرياضية جامعة الوادي الجديد للعام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩م، وعددهم ٣٨ طالبة، تم استبعاد أربعة (٤) طالبات بسبب عدم الانتظام ونسبة الغياب، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين مجتمع البحث، وقد بلغ عددهن (٢٤) طالبة يمثلون (٦٣%) تم تقسيمهم إلي مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وعدد كل منهم (١٢) طالبة، وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عدد (٨) طالبات من خارج العينة الأساسية ومن نفس مجتمع البحث، وقد قام الباحثان بإجراء التجانس في الطول والوزن والعمر الزمني والعمر التدريبي.

**اعتدالية التوزيع التكرارى:**

قام الباحثان بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية للطالبات عينة البحث فى ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو، المتغيرات البدنية، المستوي المهاري والمستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة والجدول (١)، (٢)، (٣) يوضح ذلك.

**جدول (١)**

**التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث (الاساسية/ الاستطلاعية) فى متغيرات "السن– الطول– الوزن" ن= (٢٤ + ٨)= ٣٢**

| المتغيرات | وحدة القياس | س/ | الوسيط | ±ع | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| السن | السنة | ٢٠.٤٤ | ٢٠.٠٠ | ٠.٥٦ | ٠.٨٣٤ |
| الطول | السنتيمتر | ١٦٠.٦٣ | ١٦١.٠٠ | ٤.٣٣ | ٠.١٤٥ |
| الوزن | الكيلوجرام | ٥٨.٦٩ | ٥٩.٠٠ | ٧.٤٦ | - ٠.٥٣٨ |

يتضح من جدول (١) أن المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث (الأساسية/ الاستطلاعية) في متغيرات (السن– الطول– الوزن) وقد انحصرت معاملات الالتواء لتلك المتغيرات بين (±٣) مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد العينة.

**جدول (٢)**
**التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث (الاساسية/ الاستطلاعية) فى المتغيرات البدنية قيد البحث ن= (٢٤ + ٨) = ٣٢**

| الاختبارات البدنية قيد البحث | وحدة القياس | س/ | الوسيط | ±ع | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| الكوور | نقطة | ٥.١٣ | ٥.٠٠ | ٠.٩١ | ٠.٢٩٤ |
| ٣٠ ثانية بطن | عدد | ١٦.٧٨ | ١٧.٠٠ | ١.٩٣ | ٠.٠٤٣ - |
| ٣٠ ثانية ظهر | عدد | ٢٤.٢٢ | ٢٥.٠٠ | ٢.٠٦ | ٠.٠٧٧ - |
| الوثب العريض من الثبات | المتر | ١.٤٩ | ١.٥٠ | ٠.١٢ | ٠.٣٠٥ |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | المتر | ٢.٢٦ | ٢.٢٥ | ٠.٢٣ | ٠.٢٦٠ |

يتضح من جدول (٢) أن المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث (الأساسية / الاستطلاعية) في المتغيرات البدنية قيد البحث، قد انحصرت معاملات الالتواء لتلك المتغيرات بين (±٣) مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد العينة.

**جدول (٣)**
**التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث (الاساسية / الاستطلاعية) في المتغيرات المهارية والمستوى الرقمى لدفع الجلة (ن= ٣٢)**

| المتغيرات قيد البحث | وحدة القياس | س/ | الوسيط | ±ع | معامل الالتواء |
|---|---|---|---|---|---|
| المستوى المهارى | الدرجة | ٢٢.٣٤ | ٢٢.٠٠ | ٢.٤٧ | ٠.٤٣٩ |
| المستوى الرقمى | المتر | ٥.٣٣ | ٥.٣٠ | ٠.٦٦ | ٠.١٤٦ - |

يتضح من جدول (٣) أن المتوسط الحسابى والانحراف المعيارى والوسيط ومعامل الالتواء لأفراد عينة البحث (الأساسية/ الاستطلاعية) في المتغيرات المستوى المهارى والمستوى الرقمى قيد البحث، قد انحصرت معاملات الالتواء لتلك المتغيرات بين (±٣) مما يدل على اعتدالية توزيع أفراد العينة.

**تكافؤ مجموعتي البحث:**

قام الباحثان بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو، المتغيرات البدنية، المستوي المهاري، المستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة والجداول (٤)، (٥)، (٦)، (٧)، (٨)، (٩) توضح ذلك.

**جدول (٤)**
**التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث (التجريبية/ الضابطة) فى متغيرات السن– الطول– الوزن) ن١ = ن ٢ = ١٢**

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | س/ | ±ع | س/ | ±ع |
| السن | السنة | ٢٠.٢٥ | ٠.٤٥ | ٢٠.١٧ | ٠.٣٩ |
| الطول | السنتيمتر | ١٦٠.٢١ | ٤.١٩ | ١٦٠.٧١ | ٤.٧٥ |
| الوزن | الكيلوجرام | ٥٨.٠٠ | ٤.٤٣ | ٥٩.٩٢ | ٦.٢١ |

**جدول (٥)**
**دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغيرات "السن – الطول – الوزن"**

| المتغيرات | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | احتمال الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| السن | التجريبية | ١٢ | ١٣.٠٠ | ١٥٦.٠٠ | ٠.٤٩٢ | ٠.٦٢٣ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٢.٠٠ | ١٤٤.٠٠ | | |
| الطول | التجريبية | ١٢ | ١٢.٣٨ | ١٤٨.٥٠ | ٠.٠٧٨ | ٠.٩٣٢ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٢.٦٣ | ١٥١.٥٠ | | |
| الوزن | التجريبية | ١٢ | ١١.١٣ | ١٣٣.٥٠ | ٠.٩٥٧ | ٠.٣٣٩ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٣.٨٨ | ١٦٦.٥٠ | | |

قيمة (z) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٥) أنه توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة في متغيرات (السن– الطول– الوزن)، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

**جدول (٦)**
**التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث (التجريبية/ الضابطة) فى المتغيرات البدنية قيد البحث (ن١ = ن ٢ = ١٢)**

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | س/ | ±ع | س/ | ±ع |
| الكوور | نقطة | ٥.٢٥ | ٠.٩٧ | ٥.١٧ | ٠.٩٤ |
| ٣٠ ثانية بطن | عدد | ١٧.٠٠ | ١.٩٥ | ١٧.١٧ | ١.٥٣ |
| ٣٠ ثانية ظهر | عدد | ٢٤.٨٣ | ٢.٠٨ | ٢٤.٥٠ | ١.٨٣ |
| الوثب العريض من الثبات | المتر | ١.٥٠ | ٠.١٣ | ١.٤٩ | ٠.١١ |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | المتر | ٢.٢٨ | ٠.٢٦ | ٢.٢٨ | ٠.٢١ |

**جدول (٧)**
**دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية قيد البحث**

| المتغيرات | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | احتمال الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الكوور | التجريبية | ١٢ | ١٢.٨٣ | ١٥٤.٠٠ | ٠.٢٤٢ | ٠.٨٠٨ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٢.١٧ | ١٤٦.٠٠ | | |
| ٣٠ ثانية بطن | التجريبية | ١٢ | ١٢.٨٣ | ١٥٤.٠٠ | ٠.٢٣٥ | ٠.٨١٤ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٢.٨٣ | ١٥٤.٠٠ | | |
| ٣٠ ثانية ظهر | التجريبية | ١٢ | ١٢.٨٨ | ١٥٤.٥٠ | ٠.٢٦٤ | ٠.٧٩١ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٢.١٣ | ١٤٥.٥٠ | | |
| الوثب العريض من الثبات | التجريبية | ١٢ | ١٢.٦٧ | ١٥٢.٠٠ | ٠.١٢٠ | ٠.٩٠٥ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٢.٣٣ | ١٤٨.٠٠ | | |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | التجريبية | ١٢ | ١٢.٢٩ | ١٤٧.٥٠ | ٠.١٤٨ | ٠.٨٨٤ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٢.٧١ | ١٥٢.٥٠ | | |

قيمة (z) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٧) أنه توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية قيد البحث، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

**جدول (٨)**
**التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث (التجريبية/ الضابطة) فى المتغيرات المهارية والمستوى الرقمى لدفع الجلة (ن١ = ن ٢ = ١٢)**

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | س/ | ±ع | س/ | ±ع |
| المستوى المهارى | الدرجة | ٢٢.٧٥ | ٢.٧٣ | ٢٢.٣٣ | ٢.٦٧ |
| المستوى الرقمى | المتر | ٥.٦٣ | ٠.٧١ | ٥.٢٦ | ٠.٥٧ |

**جدول (٩)**
**دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات المهارية والمستوى الرقمى لدفع الجلة**

| المتغيرات | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | احتمال الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المستوى المهارى | التجريبية | ١٢ | ١٣.١٧ | ١٥٨.٠٠ | ٠.٤٦٦ | ٠.٦٤١ |
| | الضابطة | ١٢ | ١١.٨٣ | ١٤٢.٠٠ | | |
| المستوى الرقمى | التجريبية | ١٢ | ١٤.٨٨ | ١٧٨.٥٠ | ١.٦٥٣ | ٠.٠٩٨ |
| | الضابطة | ١٢ | ١٠.١٣ | ١٢١.٥٠ | | |

قيمة (z) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (٩) أنه توجد فروق غير دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة في متغيرات المستوى المهارى والمستوى الرقمى، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى تلك المتغيرات.

**أدوات ووسائل جمع البيانات :**

**أولاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:**

* جهاز الرستاميتر لقياس ارتفاع القامة.
* شريط قياس.
* ميزان طبي معاير لقياس الوزن
* أقماع تدريبية.
* صناديق بارتفاعات مختلفة.
* ساعة إيقاف لقياس الزمن.
* جلل تدريبة بأوزان مختلفة، جلل قانونية.
* كرات طبية بأوزان مختلفة.
* حواجز تدريبية بارتفاعات مختلفة، مقاعد سويدية.
* بساط تدريبي، بار حديدي، أساتيك مطاطة.

**ثانياً: وسائل جمع البيانات**

تم تحديد وسائل جمع البيانات التي تتناسب مع طبيعة هذا البحث، وذلك من خلال الاطلاع على البحوث والدارسات السابقة والدوريات العلمية مثل "**محمود حسين** (٢٠١٣) (١٤)، **محمود عبد المحسن** (٢٠١٣)(١٥)، **كيسك** *Cissik* (٢٠١١) (٢٤)، **كريس** *Chris* (٢٠١١) (٢٦)، **أوليفر** *Oliver* (٢٠١٠) (٣٧)، **شابوت** *Chabut* (٢٠٠٩)(٢٥)، كلارك والمقابلات الشخصية وتحليل الوثائق ومن خلالها تم استخدم وسائل جمع البيانات التالية:

الاختبارات المستخدمة في البحث:

**١- اختبار قوة وثبات عضلات الجذع [ الكوور ] مرفق (٢)**

**٢- الاختبارات البدنية : (مرفق ٣)**

أ- اختبار ٣٠ث بطن.

ب- اختبار ٣٠ث ظهر.

ج- اختبار الوثب العريض من الثبات.

د- اختبار دفع كرة طبية (٣ كجم)

**٣- قياس مستوي الأداء المهاري:**

حتي يتمكن الباحثان من تقييم مستوي الأداء المهارى قاما بتصميم استمارة تقييم لمستوي الأداء المهارى (مرفق ٤) وأتبعوا لذلك الخطوات التالية:

- تحديد مراحل الأداء الحركي لدفع الجلة.
- الأوضاع الأساسية لكل مرحلة.
- نقاط الإسناد المرجعية لكل مرحلة.
- الأخطاء الشائعة لكل مرحلة.
- نسبة الخصم علي الخطأ.
- الدرجة الكلية للأداء من (٥٠) درجة.
- تم عرض الاستمارة علي السادة الخبراء (مرفق ١)

- تم تصوير الأداء باستخدام كاميرا تصوير فيديو وعرضه علي السادة المحكمين حيث تم تقييم الأداء بواسطة ثلاثة محكمين علي استمارة التقييم المعدة لذلك.

**٤- المستوى الرقمي لمسابقة دفع الجلة (تم القياس وفقاً للقانون الدولي لألعاب القوي)**

وقد قام الباحثان بإجراء المعاملات العلمية لتلك الاختبارات للتأكد من ملائمته في تنفيذ الدراسة الحالية، وجدول (٢) يوضح ذلك.

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة:

**أولاً : صدق الاختبارات :**

قام الباحثان بإيجاد صدق الاختبارات البدنية والمهارية المستخدمة عن طريق الصدق المنطقى، وذلك بعرض الاختبارات على مجموعة من السادة الخبراء فى مجال التدريب والعاب القوى عددهم (٩) خبراء مرفق (١) لإبداء رأيهم حول مناسبة تلك الاختبارات من الوجهة المنطقية لما تقيسه، وقد جاءت أراء سيادتهم بالموافقة بنسبة (١٠٠ %)، مما يعنى صدق الاختبارات فيما تقيسه.

**ثانياً: ثبات الاختبارات:**

قام الباحثان بإيجاد ثبات الاختبارات البدنية والمهارية والمستوي الرقمي المستخدمة عن طريق تطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها Test Retest، وذلك على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددهن (٨) طالبات لهن نفس خصائص العينة الاساسية.

**جدول (١٠)**

**معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى فى الاختبارات قيد البحث**

**ن = ٨**

| المتغيرات | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثانى | | قيمة "ر" |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | س/ | ±ع | س/ | ±ع | |
| الكوور | نقطة | ٤.٨٨ | ٠.٨٣ | ٤.٧٥ | ٠.٧١ | ٠.٩٠٨* |
| ٣٠ ثانية بطن | عدد | ١٥.٨٨ | ٢.٣٦ | ١٦.٠٠ | ١.٧٧ | ٠.٩٢٣* |
| ٣٠ ثانية ظهر | عدد | ٢٢.٨٨ | ١.٩٦ | ٢٢.٥٠ | ٢.٠٠ | ٠.٨٩٣* |
| الوثب العريض من الثبات | المتر | ١.٤٩ | ١.٢٦ | ١.٤٩ | ٠.١٠ | ٠.٩٨٣* |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | المتر | ٢.١٩ | ٠.٢٣ | ٢.٢٠ | ٠.٢٠ | ٠.٩٩٦* |
| المستوى المهارى | الدرجة | ٢١.٧٥ | ١.٨٣ | ٢١.٧٥ | ١.٨٣ | ١.٠٠* |
| المستوى الرقمي | المتر | ٤.٩٨ | ٠.٥٨ | ٥.٠١ | ٠.٥٦ | ٠.٩٩٧* |

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ =

يتضح من جدول (١٠) أنه يوجد ارتباط دال إحصائي بين التطبيقين الأول والثانى فى الاختبارات قيد البحث، مما يدل على ثبات هذه الاختبارات فيما تقيسه.

**ثالثاً: الدراسة الاستطلاعية :**

قام الباحثان بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠١٩/٢/١٠م إلى ٢٠١٩/٢/١٣م، وذلك على عينة قوامها (٨) طالبات من عينة مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- مدى مناسبة محتويات البرنامج قيد البحث لعينة البحث.
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات.
- مدى تفهم المساعدين لطريقة القياس.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل لاعبة لكل تمرين على حده وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات.
- ترتيب سير التمرينات وأداؤها وتقنين فترات الراحة بينها.

- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء إجراء الدراسة الأساسية.
- مناسبة البرنامج لعينة البحث الأساسية.
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وآخر.
- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن مناسبة الأدوات والاختبارات والبرنامج للعينة قيد البحث، وكذلك تفهم المساعدين لهدف البحث وطريقة القياس.

**البرنامج التدريبي المقترح : (مرفق ٦)**

**مدة البرنامج:**

مدة البرنامج (١٠) أسابيع منها أسبوعين فترة تأسيس للقوة العضلية لتجنب الإصابات، وثمانية أسابيع لتدريبات الكوور.

**عدد الوحدات التدريبية:**

- عدد الوحدات الأسبوعية (٤) وحدات أسبوعية كانت تطبق خارج وقت المحاضرات كتدريب للطالبات (التجريبية تنفذ برنامج الكوور، الضابطة تنفذ برنامج تقليدى) وذلك بواقع ٤ × ١٠ أسبوع = ٤٠ وحدة تدريبية بالبرنامج المقترح.

**معايير وأسس تصميم تدريبات الكوور المقترحة (مرفق ٥):**

١. لتحديد أسس وضع وتصميم تدريبات الكوور قام الباحثان بمسح مرجعي للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة فى مجال تدريبات الكوور مثل "محمود حسين" (٢٠١٣)(١٤)، "محمود عبد المحسن" (٢٠١٣)(١٥)، "كيسك *Cissik*" (٢٠١١)(٢٤)، "كريس *Chris*" (٢٠١١)(٢٦)، "أوليفر *Oliver*" (٢٠١٠)(٣٧)، "شابوت *Chabut*" (٢٠٠٩)(٢٥)، "كلارك *Clarke*" (٢٠٠٩)(٢٧)، "نيسر *Nesser*" (٢٠٠٩)(٣٥)، "أكيوسوتا

*Akuthota*" (٢٠٠٨)(٢١)، "كيبلـــر **Kibler**" (٢٠٠٦)(٣٢) وذلـــك لتحديد طبيعة وشكل التدريبات ومكونات الحمل وفترات التنفيذ المناسبة، والتي حددتها المراجع كالتالي:

- إجمالي زمن البرنامج تراوح ما بين ٦ – ٩ أسابيع.
- الوحدات الأسبوعية ما بين ٢ – ٤ وحدة وزمن التدريب ما بين ٢٠– ٤٠ دقيقة.
- عدد المجموعات من ٢ – ٣ مجموعة وعدد التكرارات من ٢ – ١٥ تكرار.

٢. قام الباحثان بتحديد واختيار وتصميم التدريبات قيد البحث والتي وصلت إلى أكثر من مائة تدريب (مرفق ٥) وذلك وفق الأسس التالية:

- مراعاة الفروق الفردية بين أفراد عينة البحث؛ حيث تم تقسيم أفراد المجموعة التجريبية إلى ثلاثة مستويات (أولى، متوسط، متقدم) وعمل برنامج تدريبات جذع لكل مستوى وذلك فى ضوء نتائج اختبار الكوور (قوة وثبات عضلات الجذع) مرفق (١)، وكان تصنيف المستويات كالتالي:

أ. المستوى الأولى للطالبات الحاصلات على الدرجات من (صفر حتى ٢).
ب. المستوى المتوسط للطالبات الحاصلات على الدرجات من (٣ حتى ٥)
ج. المستوى المتقدم للطالبات الحاصلات على الدرجات من (٦ حتى ٨).

٣. أن تكون الراحة بين التدريبات داخل الجرعة التدريبية كافية للوصول بعينة البحث للراحة المناسبة.

٤. مراعاة المبادئ الخاصة بتدريبات الجذع من حيث:

أ. التأكد من عوامل الأمن والسلامة أثناء الأداء نظراً لأداء أغلب التدريبات بدون حذاء.
ب. أداء التدريبات بتركيز وببطيء.

ج. مناسبة عدد التكرارات لمستوى الناشئين، حتى لا يحدث تعب للعضلات المثبتة.

د. استمرارية عملية الشهيق والزفير أثناء الأداء كما في تدريبات الأثقال.

هـ. كل وحدة تدريبية تصمم بناء على الوحدة السابقة، ويتم تنفيذ التدريبات أثناء فترة الإعداد العام وفى نهاية الوحدة التدريبية.

**التخطيط الزمنى لتدريبات الكوور مرفق (٦):**

- تم تنفيذ برنامج تدريبات الكوور خلال ٨ أسابيع، سبقهم أسبوعان تأسيس للقوة العضلية، وكان عدد الوحدات ٤ وحدات تدريبية أسبوعياً وبإجمالي ٣٢ وحدة تدريبية لتدريبات الكوور.
- تتراوح مدة كل وحدة من (٣٠ – ٤٥) دقيقة
- عدد مرات التكرار لكل تدريب تتحدد مناسبتها وفقاً لطبيعة التدريب وطبقا للزمن الكلى للتدريب حيث كانت مكونات الحمل كالتالي:
- زمن أداء التدريب الواحد تراوح من (١ إلى ٣) ق.
- عدد المجموعات من (١ إلى ٣) والتكرار بالمجموعة (١٠ إلى ٣٠) تكرار، وبالنسبة لتدريبات الانقباض العضلي الثابت تكون المجموعة (١٥إلى أكثر من ٣٠) ثانية.
- زمن الراحة البينية بين المجموعات راحة كاملة من (٢–٥) ق.
- أن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع الأهداف الموضوعة وطبيعة المرحلة العمرية.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل والتطبيق.
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الأحمال التدريبية وفق الأسلوب التدريبي المراد.
- توافر عوامل الأمن والسلامة.
- مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبات.
- توافر الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها.

- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته.
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب.
- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة.

**خطوات تنفيذ البحث:**

- تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات والأجهزة المستخدمة.

**القياسات القبلية:**

- تم إجراء القياسات القبلية في متغيرات البحث لمجموعة البحث في الفترة من ٢٠١٩/٢/١٦ - ٢٠١٩/٢/١٩م.

**تنفيذ البرنامج التدريبي**

- تم تنفيذ البرنامج التدريبي (قيد البحث)، حيث استغرق (١٠) أسابيع (اسبوعان لتأسيس القوة العضلية، ثمانية أسابيع لتدريبات الكوور)، وتم التطبيق في الفترة من ٢٠١٩/٢/٢٣- ٢٠١٩/٥/٢م بواقع (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع.

**القياسات البعدية:**

- تم إجراء القياسات البعدية في متغيرات البحث، وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج بإجراء القياسات البعدية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الفترة من ٢٠١٩/٥/٤- ٢٠١٩/٥/٧م وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي.

**المعالجات الإحصائية المستخدمة فى البحث :**

استخدم الباحثان المعالجات الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- اختبار مان وتني اللابارامتري.
- نسبة التحسن المئوية.
- الانحراف المعياري.
- اختبار (ت) T Test.
- معامل الالتواء.
- معامل الارتباط.

وقد ارتضى الباحثان مستوى دلالة عند مستوى (٠.٠٥).

**عرض ومناقشة النتائج:**

**جدول (١١)**

**التوصيف الإحصائى للقياسيين القبلى والبعدى لأفراد عينة البحث التجريبية فى المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى قيد البحث (ن= ١٢)**

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | القياس البعدى | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | س/ | ±ع | س/ | ±ع |
| الكوور | نقطة | ٥.٢٥ | ٠.٩٧ | ٨.٣٣ | ١.٠٧ |
| ٣٠ ثانية بطن | عدد | ١٧.٠٠ | ١.٩٥ | ٢٣.٦٧ | ١.٩٢ |
| ٣٠ ثانية ظهر | عدد | ٢٤.٨٣ | ٢.٠٨ | ٣٠.٠٠ | ٣.٣٦ |
| الوثب العريض من الثبات | المتر | ١.٥٠ | ٠.١٣ | ١.٧٩ | ٠.١٥ |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | المتر | ٢.٢٨ | ٠.٢٦ | ٢.٧٦ | ٠.٢٣ |
| المستوى المهارى | الدرجة | ٢٢.٧٥ | ٢.٧٣ | ٣٦.٨٣ | ٢.٤١ |
| المستوى الرقمى | المتر | ٥.٦٣ | ٠.٧١ | ٧.٣٥ | ٠.٥٩ |

**جدول (١٢)**

**دلالة الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى متغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى قيد البحث (ن= ١٢)**

| المتغيرات | القياس | الفرق | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | احتمال الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الاتجاه | العدد | | | | |
| الكوور | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٨ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| ٣٠ ثانية بطن | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.١٢ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| ٣٠ ثانية ظهر | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٧ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| الوثب العريض من الثبات | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٧ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٦ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| المستوى المهارى | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٨ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| المستوى الرقمى | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٦ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |

قيمة (z) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١٢) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية في المتغيرات البدنية والمستوى المهارى والمستوى الرقمى قيد البحث ولصالح القياس البعدى.

ويعزو الباحثان التحسن في نتائج إختبارات المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى قيد البحث للمجموعة التجريبية والذي يتضح في جدول (١١) والشكل (١٢) إلى فعالية تدريبات الكوور تم اختيارها وتصميم البعض منها والتى تدلل على إنها أحدثت تغيراً واضحاً في القوة العضلية للعضلات العاملة على الجذع، فقد قام الباحثان بتنظيم هذه التدريبات كي تشمل على جميع العضلات العاملة فى منطقة الكور وتم تنفيذ هذه التدريبات من وضعيات مختلفة للجسم وبزوايا مختلفة، وقد راعى الباحثان التدرج فى الأحمال البدنية لهذه التدريبات بحيث تؤتى ثمارها بشكل واضح وبسرعة، وتم تنفيذ هذه التدريبات بدون أدوات في البداية ثم تم استخدام الأدوات، وتم أدائها بشكل فردي ثم بشكل زوجي لزيادة الحماس والدافعية لدى اللاعبين مما أكسب هذه التدريبات طابع التشويق والإثارة، وهذا بدورة أعطي فرصة للتركيز علي الأداء أثناء دفع الجلة بكفاءة عالية، وقد عملت هذه التدريبات على التطور الحركى للمتسابقين لزيادة المخزون الحركي وتحسن الذاكرة العضلية (*Muscle memory*) لتأقلم عضلات الكوور مع التدريبات المقترحة، والتى اختلفت من حيث عدد التكرارات وتنوعت فى اتجاهاتها ومساراتها الحركية مما أسهم فى تطور نتائج إختبارات المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة لتطور النقل الحركى بين الطرفين العلوى والسفلى نتيجة للتناغم العصبي العضلي للعضلات المحيطة بالعمود الفقري وزيادة التوافق العضلي العصبي بينها وهذا عمل علي ثبات العمود الفقري للمتسابقين أثناء الأداء، فكان النقل الحركي من الأطراف والتسلسل الحركي للأداء سهل وفعال، هذا بالإضافة إلى طبيعة وتعدد أنواع التدريبات المستخدمة والتي روعي عند تصميمها المبادئ الخاصة بتدريبات الجذع وأهمها مناسبة عدد التكرارات لكل مستوى من المستويات الثلاثة (الأولى، المتوسط، المتقدم) وذلك للتأكد من عدم حدوث تعب للعضلات المثبتة.

ويشير في هذا الصدد "محمود حسين" (٢٠١٣) (١٤)، "نيكول *Nicole*" (٢٠٠٩) (٣٦) إلي أن عضلات الكوور تقوم بالتحكم العضلى للعضلات المحيطة بالعمود الفقري والحوض وتثبتها وتعمل على الوصول إلى التوازن العضلى لعضلات الجسم وتجعل حركات اللاعبين تتسم بالانسيابية والاتزان أثناء الأداء، فبدون كفاءة وتوازن عضلات الكوور يصبح العمود الفقري غير مستقر وغير قادر على حمل الطرف العلوي، وهذا يؤدى بدورة إلى صعوبة النقل الحركي، فعندما يصل اللاعب إلى نقطة ثبات وتوازن عضلى للعمود الفقري يمكن تولد قوة تعمل على تشغيل الأطراف بشكل جيد يمكنه من الأداء بقوة وانسيابية وخاصة فى الحركات التى تتسم بعنصر السرعة المفاجئة.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسات "محمود حسين" (٢٠١٣) (١٤)، "محمود عبد المحسن" (٢٠١٣)(١٥) "جوستين *Justen*" (٢٠١٢) (٣١)، "بيارس وآخرون *Byars et al*" (٢٠١١)(٢٣)، "توسكاجوشي وآخرون *Tsukagoshi et al*" (٢٠١١) (٤٢)، "كريس وآخرون Chris et al" (٢٠١١) (٢٦)، حسين عبد السلام (٢٠١٠)(٣) في أن تدريبات الكوور تساعد تنمية ثبات العمود الفقري فوق منطقة الحوض وتحسن كمية الوثب العمودي، وهذا يعني تحسن القوة المميزة بالسرعة للرجلين، وكذا النقل الحركي من الرجلين للذراعين مما يسهم في تحسن اللياقة البدنية والأداء المهارى للاعبين.

**جدول (١٣)**

**التوصيف الإحصائى للقياسيين القبلى والبعدى لأفراد عينة البحث الضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي قيد البحث (ن = ١٢)**

| المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلى | | القياس البعدى | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | س/ | ±ع | س/ | ±ع |
| الكوور | نقطة | ٥.١٧ | ٠.٩٤ | ٥.٥٠ | ٠.٩٠ |
| ٣٠ ثانية بطن | عدد | ١٧.١٧ | ١.٥٣ | ١٧.٨٣ | ١.٧٥ |
| ٣٠ ثانية ظهر | عدد | ٢٤.٥٠ | ١.٨٣ | ٢٥.٠٠ | ١.٦٥ |
| الوثب العريض من الثبات | المتر | ١.٤٩ | ٠.١١ | ١.٥٦ | ٠.١٠ |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | المتر | ٢.٢٨ | ٠.٢١ | ٢.٣٦ | ١.٧١ |
| المستوى المهارى | الدرجة | ٢٢.٣٣ | ٢.٦٧ | ٢٤.٤٢ | ٢.٠٧ |
| المستوى الرقمي | المتر | ٥.٢٦ | ٠.٥٧ | ٥.٥٧ | ٠.٥٤ |

**جدول (١٤)**
**دلالة الفروق بين القياسيين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى متغيرات الاختبارات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى (ن= ١٢)**

| المتغيرات | القياس | الفرق | | متوسط الرتب | مجموع الرتب | Z | احتمال الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | الاتجاه | العدد | | | | |
| الكوور | القياس القبلى | – | ١ | ٣.٥٠ | ٣.٥٠ | ١.٦٣٣ | ٠.١٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ٥ | ٣.٥٠ | ١٧.٥٠ | | |
| ٣٠ ثانية بطن | القياس القبلى | – | ١ | ٥.٥٠ | ٥.٥٠ | *٢.٥٣٠ | ٠.٠١١ |
| | القياس البعدي | + | ٩ | ٥.٥٠ | ٤٩.٥٠ | | |
| ٣٠ ثانية ظهر | القياس القبلى | – | ١ | ٤.٥٠ | ٤.٥٠ | *٢.١٢١ | ٠.٠٣٤ |
| | القياس البعدي | + | ٧ | ٤.٥٠ | ٣١.٥٠ | | |
| الوثب العريض من الثبات | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٧١ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٨٤ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| المستوى المهارى | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.١١٤ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| المستوى الرقمى | القياس القبلى | – | ٠ | ٠.٠٠ | ٠.٠٠ | *٣.٠٧٧ | ٠.٠٠٢ |
| | القياس البعدي | + | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |

قيمة (z) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١٤) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية والمستوى المهارى والمستوى الرقمى قيد البحث ولصالح القياس البعدى. كما يتضح وجود فروق غير دالة إحصائياً فى متغير الكوور.

ويعزو الباحثان التحسن في نتائج إختبارات المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى الذي يظهر في جدول (١٣) والشكل (١٤) للمجموعة الضابطة لشخصية مدرب المجموعة الضابطة الذى كان يحفز المتسابقين بشكل دائم نحو الإنجاز الرقمى وتحقيق أفضل النتائج، وكذلك انتظام أفراد المجموعة الضابطة وكفاءتهم وحبهم للتدريب وإثبات الذات أثناء التدريب، مما كان له أثر إيجابي على تطور بعض القدرات البدنية التى أدت بالتبعية لتحسن

مستوى الأداء المهارى والرقمى لعينة المجموعة الضابطة قيد البحث، لأن الانتظام والاستمرار فى التدريب ووجود عنصر المنافسة بين أفراد العينة فيما بينهم لإظهار أفضل مستوى لديهم رفع مستوي القدرات البدنية، مما أدي إلى انتقال أثر التدريب على المستوى المهارى والرقمى لمسابقة دفع الجلة لدي عينة البحث.

وهذا ما اتفقت عليه نتائج دراسات كل من "**محمود حسين** (٢٠١٣) (١٤)، **ستربيكين *Saeterbakken*** (٢٠١١) (٣٨) في أن الانتظام والاستمرارية فى التدريب لتحسين مستوى اللياقة البدنية تسهم وبشكل طبيعي فى تطور مستوى الأداء وذلك لانتقال أثر التدريب.

**جدول (١٥)**

**التوصيف الإحصائى للقياس البعدى لأفراد عينة البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى قيد البحث (ن١= ن ٢= ١٢**

| المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | س/ | ±ع | س/ | ±ع |
| الكوور | نقطة | ٨.٣٣ | ١.٠٧ | ٥.٥٠ | ٠.٩٠ |
| ٣٠ ثانية بطن | عدد | ٢٣.٦٧ | ١.٩٢ | ١٧.٨٣ | ١.٧٥ |
| ٣٠ ثانية ظهر | عدد | ٣٠.٠٠ | ٣.٣٦ | ٢٥.٠٠ | ١.٦٥ |
| الوثب العريض من الثبات | المتر | ١.٧٩ | ٠.١٥ | ١.٥٦ | ٠.١٠ |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | المتر | ٢.٧٦ | ٠.٢٣ | ٢.٣٦ | ١.٧١ |
| المستوى المهارى | الدرجة | ٣٦.٨٣ | ٢.٤١ | ٢٤.٤٢ | ٢.٠٧ |
| المستوى الرقمى | المتر | ٧.٣٥ | ٠.٥٩ | ٥.٥٧ | ٠.٥٤ |

**جدول (١٦)**

**دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى قيد البحث**

| المتغيرات | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة Z | إحتمال الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الكوور | التجريبية | ١٢ | ١٨.٢٥ | ٢١٩.٠٠ | ٤.٠٤٩* | ٠.٠٠٠ |
| | الضابطة | ١٢ | ٦.٧٥ | ٨١.٠٠ | | |
| ٣٠ ثانية بطن | التجريبية | ١٢ | ١٨.٤٦ | ٢٢١.٥٠ | ٤.١٤٣* | ٠.٠٠٠ |
| | الضابطة | ١٢ | ٦.٥٤ | ٧٨.٥٠ | | |

**تابع جدول (١٦)**
**دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمي قيد البحث**

| المتغيرات | المجموعة | العدد | متوسط الرتب | مجموع الرتب | قيمة z | إحتمال الخطأ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٣٠ ثانية ظهر | التجريبية | ١٢ | ١٧.٧١ | ٢١٢.٥٠ | *٣.٦٣٣ | ٠.٠٠٠ |
| | الضابطة | ١٢ | ٧.٢٩ | ٨٧.٥٠ | | |
| الوثب العريض من الثبات | التجريبية | ١٢ | ١٧.٦٣ | ٢١١.٥٠ | *٣.٥٥٦ | ٠.٠٠٠ |
| | الضابطة | ١٢ | ٧.٣٨ | ٨٨.٥٠ | | |
| دفع كرة طبية ٣ كجم | التجريبية | ١٢ | ١٧.٥٤ | ٢١٠.٥٠ | *٣.٤٩٩ | ٠.٠٠٠ |
| | الضابطة | ١٢ | ٧.٤٦ | ٨٩.٥٠ | | |
| المستوى المهارى | التجريبية | ١٢ | ١٨.٥٠ | ٢٢٢.٠٠ | *٤.١٧٥ | ٠.٠٠٠ |
| | الضابطة | ١٢ | ٦.٥٠ | ٧٨.٠٠ | | |
| المستوى الرقمى | التجريبية | ١٢ | ١٨.٤٦ | ٢٢١.٥٠ | *٤.١٣٣ | ٠.٠٠٠ |
| | الضابطة | ١٢ | ٦.٥٤ | ٧٨.٥٠ | | |

قيمة (z) الجدولية عند مستوى دلالة ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من جدول (١٦) أنه توجد فروق دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة في المتغيرات

ويعزو الباحثان التحسن فى نتائج إختبارات المتغيرات البدنية قيد البحث والمستوى المهاري والرقمى إلى تدريبات الكوور حيث أن برنامج تدريبات الكوور اشتمل علي مجموعة كبيرة ومتنوعة من التدريبات، وقد قام الباحثان بتصنيف هذه التدريبات إلى أربعة مستويات متتالية، فكان المستوى الأول منها يهدف لتأسيس وتهيئة عضلات الكور لتلقى الأعباء البدنية للمستويات الثلاثة التالية، والتى رتبها الباحثان فى ثلاث مستويات حسب صعوبة التمرينات وشدتها (أولي، متوسط، متقدم)، وق هدفت تدريبات المستويات الثلاث إلي تقوية مجموعة عضلات الجذع (الكوور) وثباتها والعمل على أن يكون هناك توازن عضلى بين جميع العضلات العاملة على منطقة الجذع، وقد أستخدم الباحثان لذلك مجموعة من الأدوات المستحدثة (كور سويسرية، أساتيك مطاطة، لوحات اتزان متنوعة) لزيادة القابلة للأداء والتشويق لتنوع مسار

التدريبات، واستخدامه لمجموعات عضلية كثيرة كى لا تسير التدريبات على وتيره واحده فيحدث ملل من ممارستها ويعزف المتسابقات عن التدريب، لذلك حدث تطور وتحسن واضح فى مستوى اللياقة البدنية للمتسابقات ونتيجة لهذا التحسن والذى ظهر فى تحسن نتائج الاختبارات البدنية قيد البحث حدث تحسن فى المستوى المهارى والرقمى للمتسابقات نظراً لفاعلية تدريبات الكور المستخدمة.

ويرى الباحثان أن التحسن فى نتائج إختبارات المتغيرات البدنية والمهارية والمستوى الرقمى لدفع الجلة للمتسابقات قيد البحث يعتبر منطقياً وطبيعياً، وذلك لأن تحسن القدرات البدنية نتيجة استخدام المتسابقات لتدريبات الكوور قيد البحث قد أنتقل أثره التدريبى إلى المستوى المهاري لمسابقة دفع الجلة وكذلك المستوى الرقمى.

ويتفق ذلك مع نتائج "لفلاس *Lovelace*" (٢٠٠٩)(٣٤) والذى أشار إلى أن قوة منطقة الكوور توفر الثبات والتوازن (*balance & stability*) فهما أساسيان لحركات الجذع وغيرها من الحركات التى تتطلب القدرة العضلية المتفجرة للصدر وحزام الكتف والذراعين لأنها المحصلة النهائية لسلسلة القدرة والتى تبدأ من الرجلين والمقعدة وتمر بالجذع، وهذه الحركات تشتمل على الرمي واللقف والدفع والجذب والمرجحات والضرب والتمرير، وبالرغم من أنها تعتبر فى المقام الأول أنشطة للطرف العلوي من الجسم، لأنه بالتحليل الدقيق لهذه الحركات سوف نجد أن كل من الرجلين والمقعدة والجذع تلعب أدواراً هامة فى تدعيم ومساندة الحركة وانتقال ثقل الجسم والتوازن، وتعد حركة المتابعة (*Follow through*) هامة لحركات القدرة العضلية المتفجرة للمجموعات العضلية للطرف العلوي إذ يجب بذل القوة بشكل مستمر باستمرار الحركة مع ضرورة التركيز على سرعة الأداء، كما أن قوة هذه المنطقة تسمح للجسم بالمحافظة على أساس متين مع نقل هذه الطاقة من مركز الجسم للخارج إلى الأطراف الذراعان والرجلين.

ويتفق ذلك مع ما أشارت إلية "شيماء حسنين" (٢٠١٨م) (١٤)، "مصطفي عطوة" (٢٠١٢) (١٧) بمدي أهمية الجذع في النقل الحركي لمسابقة دفع الجلة.

ويضيف "مصطفي عطوة" (٢٠١٢) أن مسابقة دفع الجلة تشتمل علي جزئين أساسين من المراحل الفنية وهما (الزحف ذلك – الدفع) وكانت نسبة مساهمة كل منهم علي التوالي (٧٥-٢٥%)، وهنا يظهر دور الجذع في النقل الحركي سواء من الرجلين إلي الجذع في مرحلة الزحف ومن الجذع للأطراف في مرحلة الدفع، (١٧: ١٠)

ويتفق ذلك مع ما أشارت له نتائج كل "شيماء حسنين" (٢٠١٨)(٦)، "محمود حسين" (٢٠١٣) (١٤)، "مصطفي عطوة" (٢٠١٢)(١٧)، "كيسك *Cissik*" (٢٠١١) (٢٤)، "سيتربيكن وآخرون *Saeterbakken et al*" (٢٠١١)(٣٨)، "كريس وآخرون *Chris et al*" (٢٠١١)(٢٦)، "تسوكاجوش وآخرون *Tsukagoshi et al*" (٢٠١١)(٤٢)، شابوت *Chabout*" (٢٠٠٩)(٢٥) والتى أظهرت أن تدريبات الكوور باتت ضرورية وهامة لتقوية العضلات العاملة على منطقة الجذع، فهى تعمل على ثبات وتوازن وقوة منطقة الجذع لأن هذه المنطقة من الجسم تشتمل على عدد كبير من المجموعات العضلية التى قد تضل إلى (٢٩ زوج) من العضلات، وأشاروا إلى أن تقوية هذه المجموعات العضلية باستخدام تدريبات الكوور يجعل أداء الرياضي قوى وذو فاعلية، لأنها تعمل على شد العضلات العاملة على منطقة الجذع من الداخل للخارج والعكس فيستطيع اللاعب التجكم فى جسمه بشكل عالى ويكون النقل الحركى بين الأطراف سلس وتقل أخطاء النقل الحركى فيكون الأداء به توافق وانسيابية، ولا يحدث ألم أو إصابة للعضلات فى منطقة أسفل الظهر كالذى تحدثه تدريبات الأثقال أحياناً نتيجة للأداء الخاطئ، نظراً لأن تدريبات الكوور تستخدم وزن الجسم.

وهذا ما أشارت إليه نتائج "محمد محسن شلال" (٢٠١٦)(١٢) فى أنه عند تخطيط برامج الأعداد البدني لمسابقة دفع الجلة يجب التركيز بصفة خاصة علي تنمية وتقوية العضلات الأكثر مساهمة خلال مراحل الأداء الفني لمسابقة دفع الجلة لأن ذلك يؤدي إلي تحسين ورفع مستوي الأداء المهارى والرقمى لمتسابقى دفع الجلة.

وما أشارت إليه أيضاً نتائج كل من "كريس وآخرون *Chris et al*" (٢٠١١)(٢٦)، "ستربكين" (٢٠١١)(٣٨)، "أوليفر وآخرون *Oliver et al*" (٢٠١٠)، "جيفرى *Jeffery*" (٢٠٠٧) في أن استخدام تدريبات الكوور عمل على تطوير مستوى اللياقة البدنية للاعبين، لذلك تحسن مستوى اللياقة البدنية فتحسن بالتبعية مستوى الأداء المهارى للمهارات الحركية نظراً لوجود علاقة ارتباطية طردية بين قوة وثبات عضلات الجذع ومستوى اللياقة البدنية.

**الاستنتاجات:**

فى حدود مشكلة البحث وأهميته وفى ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير ومناقشة النتائج توصل الباحثان إلى الاستنتاجات الآتية:

١. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى جميع المتغيرات البدنية والمستوى المهارى والرقمى قيد البحث ولصالح القياس البعدى حيث أن جميع قيم مستوى الدلالة أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥).

٢. وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية فى اختبارات (٣٠ ثانية بطن، ٣٠ ثانية ظهر، الوثب العريض من الثبات، دفع كرة طبية ٣ كجم) والمستوى المهارى والمستوى الرقمى ولصالح القياس البعدي حيث بلغت قيم مستوى الدلالة أقل

من مستوى الدلالة (٠.٠٥) بينما توجد فروق غير داله إحصائياً فى متغير (اختبار الكوور).

٣. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة فى جميع المتغيرات قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية، حيث أن جميع قيم مستوى الدلالة أقل من مستوى الدلالة (٠.٠٥).

**التوصيات:**

**فى ضوء هدف البحث واستنتاجاته وفى حدود عينة البحث، ومن خلال تنفيذ برنامج تدريبات الكوور يوصى الباحثان بما يلى:**

١. ضرورة الاهتمام بتفعيل دور تدريبات الكوور فى المجال الرياضى بصفة عامة ومسابقات ألعاب القوى بصفة خاصة، لما لها من تأثير فعّال على اللياقة البدنية وانتقال أثر ذلك على النواحي المهارية والمستوى الرقمي.

٢. ضرورة الاهتمام بتدريبات الكوور وربطها بتدريبات الرجلين والذراعين فى ضوء طبيعة ومتطلبات مسابقات العاب القوي لما لها من تأثير فعّال على المستوى المهارى والرقمى.

٣. الاهتمام بعمل وتصميم تدريبات لعضلات الكوور واشتقاقها من المهارات الأساسية للرياضات المختلفة بحيث تخدم أجزاء تلك المهارات بشكل وظيفي ومباشر.

٤. ابتكار أشكال متعددة للأدوات التى يمكن توظيفها فى تدريب عضلات الكوور والتى من شأنها التأثير اللياقة البدنية والمهارات الفنية لسباقات ألعاب القوى لزيادة الدافعية نحو الأداء.

٥. إجراء أبحاث أخرى للتعرف على تأثير تدريبات الكوور المرتبطة بالمهارات الأساسية للرياضات المختلفة والتعرف على تأثيرها على الأداء الفعلي أثناء المنافسة.

٦. إجراء أبحاث ودراسات مستقبلية لبحث وتحديد إذا ما كان هناك تصنيفات فرعية محددة للقدرات الخاصة بمنطقة الكوور وبحث علاقتها وتحديد أهميتها فى حساب وتقنين التدريبات الخاصة بها فى مختلف الأنشطة الرياضية.

٧. ضرورة أن يتضمن محتوى برامج تأهيل وصقل مدربى ألعاب القوى على مفهوم وأهمية وكيفية تصميم تدريبات الكوور والتى تشبه فى أدائها التحركات السائدة فى المباراة لما لها من بالغ الأثر فى زيادة كفاءة الأداء لأطول فترة زمنية ممكنه مع تأخير ظاهرة التعب مما يؤثر على المستوى المهارى والرقمى.

## (( المراجـــــــــع ))

### أولاً: مراجع باللغة العربية


١- **أحمد أسماعيل أحمد (٢٠١٤):** تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفاءة الوظيفية للجهاز الدهليزى علي التوازن الثابت والديناميكي ومستوي الأنجاز الرقمي والمهاري لمسابقة دفع الجلة بطريقة الدوران، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٢- **أحمد أسماعيل أحمد (٢٠٠٤):** تأثير تدريب الطرف المقابل خلال مراحل الأداء الحركي لدفع الجلة علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري والأنجاز الرقمي، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٣- **حسين على عبد السلام (٢٠١٠م):** فاعلية برنامج تدريبات قوة المركز على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباق ٢٠٠٠ متر لدى ناشئين التجديف، بحث منشور، مجلة كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الإسكندرية.

٤- **دينا صلاح الدين محمد (٢٠١٤):** تأثير تحسين القدرة العضلية للذراعين بالأسلوب الباليستي علي المستوي الرقمي للاعبي دفع الجلة، بحث منشور، كلية التربية الرياضية، جامعة بنها.

٥- **ريسان خربيط، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦):** التدريب الرياضى، مركز الكتاب للنشر.

٦- **شيماء حسنين عبد المنعم (٢٠١٨):** بعض الخصائص البيوميكانيكية والنشاط الكهربي العضلي كمؤشر للنقل الحركي لمسابقة لاعبي دفع الجلة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٧- **طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧):** الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٨- **عبد العزيز النمر ونادية الخطيب (٢٠١٧):** تخطيط برامج التدريب الرياضى، الاساتذة للكتاب الرياضي، القاهرة.

٩- **عبد العزيز النمر ونادية الخطيب (١٩٩٦م):** تدريب الإثقال – تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٠- **عبد العزيز أحمد النمر (١٩٩٣):** تأثير التوازن في القوة بين العضلات القابضة والعضلات الباسطة لمفصل الركبة علي سرعة العدو، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد الثامن عشر، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة حلوان، القاهرة.

١١- **فيشر ب البيفروس والفاريز (١٩٩١):** أسس ومبادئ التعليم والتدريب في العاب القوى، ترجمة عثمان رفعت ومحمود فتحي، مركز التنمية الإقليمي، القاهرة.

١٢- **محمد محسن شلال(٢٠١٦):** دلالات العضلات العاملة في ضوء تحليل النشاط الكهربي لدي متسابقي دفع الجلة كمؤشر للأداء المثالي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية.

١٣- **محمد مصطفي عبده شلبي (٢٠١٦):** تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب البليومتري والباليستي لتنمية القدرة الأنفجارية والمستوي الرقمي لناشئ دفع الجلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

١٤- **محمود حسين محمود (٢٠١٣):** فعالية تدريبات الكوور على التصويب بالوثب لدي ناشئي كرة السلة"، مجلة علوم الرياضة، المجلد السادس والعشرون، ج ٣، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

١٥- **محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٣):** تأثير برنامج تدريبى (متعدد المستويات) لعضلات الجذع على بعض المتغيرات البدنية وأداء مهاراتى حائط الصد والضرب الساحق في الكرة الطائرة، بحث منشور، المؤتمر العلمي الدولي الحادي عشر للتربية البدنية وعلوم الحركة الرياضة بين النظرية والتطبيق، من٢٣ – ٢٥ أكتوبر، كلية التربية الرياضية للبنين بأبى قير، جامعة الإسكندرية.

١٦- **مروان على عبد الله ومحمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠١٤):** "العلاقة بين ثبات المركز (المنطقة الوسطى core) والأداء البدنى لدى لاعبى بعض الألعاب الجماعية،

١٧- **مصطفي عطوة (٢٠١٢):** التحليل الزمني كمؤشر تقسيم الوحدة التدريبية الضغري داخل فترات الموسم التدريبي لمسابقات الرمي في ألعاب القوي، بحث منشور، العدد الثاني والعشرون، يوليو،

المجلـد الثـاني، مجلـد جامعــة المنوفيــة للتربيــة البدنيــة والرياضية.

١٨- **نجلاء إبراهيم محمد، ليلي جمال مهني (٢٠١٥):** تأثير برنامج تدريبي باستخدام التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية علي المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٩- **وحيد صبحي عبد الغفار (٢٠٠٢):** تأثير استخدام لوحة ارتقاء تدريبية علي مسافة الوثب الطويل للمبتدئين، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٢٠- **يوسف عبد الباقي حسن الأشول (٢٠١٦):** تأثير تمرينات المنافسة باستخدام الحمل الأضافي علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمسابقة دفع الجلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

## ثانياً: مراجع باللغة الأجنبية

21- **Akuthota, V., Ferreiro, A., Moore, T., & Fredericson, M. (2008):** Core stability exercise principles. Curr. Sports Med. Rep. 7(1), 39-44.

22- **Ariel, G. B (1993):** Computrized biomechanical analysic of the world's best shot-putters. Track and field Quarterly Review 73; 199-206.

23- **Byars A; Gandy Moodie N; Greenwood L; Stanford M S, (2011):** An Evaluation of the

relationships Between core stability, core strength, and running economy in trained runners, journal of strength & conditioning research.

**24- Cissik, J.M. (2011):** The role of core training in athletic performance, injury prevention, and injury treatment, strength, and conditioning journal, 33(1), 10-15.

**25- Chabut, L. (2009)**: Core Strength for Dummies, Wiley Publishing, U.S.A.

**26-Chris Sharrock; Jarrod Cropper; Matt Johnson (2011):** A Pilot Study Of Core Stability and Athletic Performance: Is There A Relationship? Int. Journal Sports Phys. Therapy. 6(2): 63–74.

**27- Clarke, L. (2009).** 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.

**28- Elle Di Jensen,** "Main Muscles Used During a Shot Put" ،azcentral, Retrieved 26-12-2016

**29- Hodges, P.W. (2003):** Core stability exercise in chronic low back pain. Orthop. Clin. North Am. 34:245,

**30- Jeffery M. Willardson (2007):** Core Stability Training: Applications to Sports Conditioning Programs, Journal of Strength and Conditioning Research, 21(3), 979-985

**31- Justin shinkle. (2012):** Effect of core strength on the measure in the extremities. J Strenght Conditioning Res. 26 (2);373

**32- Kibler WB, Press J, Sciascia A. (2006):** The role of core stability in athletic function. Sports Med.; 36(3), 189-198.

**33- Kyriazis TA, Terzis G, Boudolos K, et al.,** "Muscular power neuromuscular activation, and performance in shot put athletes at preseason and at competition period, NCBI, Retrieved 26-12-2016

**34- Lovelace, B (2009):** Training for volleyball resources eBook. Retrieved, March 15. 2012. from http://www.barrylovelace.com

**35- Nesser, T.W., Lee, W.L. (2009):** The relationship between core strength and performance in division 1 female soccer players, journal of exercise physiology, 12 (2), pp. 21-28.

**36- Nicole Kahle (2009):** The effects of core stability training on balance testing in young health adults the university of Toledo

**37- Oliver Gretcten D., (2010):** Muscle Activation of Different core exercise journal of strength and the Jumpshoot, Athletic louch 48.8. g oct, 1962, p.9conditioning research.

**38- Saeterbakken A .H., van den Tillaar R، Seiler S. (2011):** Effect of core stability training on throwing velocity in female handball players. Journal of Strength & Conditioning Research, March 2011 - Volume 25 - Issue 3 - pp 712-718.

**39- Sato, K., Mokha, M. (2009).** Does core strength training influence running kinetics, lower extremity stability, and 5000-m performance in runners? J Strength Cond. Res, 23, 133–140.

**40- Sharrock, C.; Cropper, J.; Mostad, J.; Johnson, M. & Malone; T. (2011):** A Pilot study of core stability and athletic performance: is there a relationship? The international journal of sports physical therapy, 6 (2), 63-74.

**41- Sigmon, chip. (2003)**: 52-week basketball training, Human Kinetics, USA.

**42- Tsukagoshi, Y. Shima; J. Nakase. (2011):** Relationship between core strength and balance ability in high school female

handball and basketball players. British Sports Med.،45(4):378

**43- Terzis G, Georgiadis G, Vassiliadou E, et al.,** Relationship between shot put performance and triceps brachii fiber type composition and power production." ،NCBI, Retrieved 26-12-2016