# tتأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية مستوى أداء مهارة الرشن (RUSSIN 1080°) °1080 على جهاز حصان الحلق للناشئين تحت 13 سنة

* أ.م.د/مهاب عبد الرزاق أحمد

**المقـــدمـــــة :**

التقدم العلمى أصبح السمة المميزة للعصر الحالى لما يساهم به فى إيجاد الكثير من الحلول العلمية للعديد من المشكلات فى جميع مجالات الحياة بصفة عامـــة، ومجـــال التربيـــة البدنيـــة والرياضة بصفة خاصة، ويظهر ذلك من خلال متابعتنا للمســـتويات العالميـــة فـــى البطـــولات والدورات الأولمبية نستطيع أن نتعرف على مدى التقدم الهائل والارتقاء السريع فى مستوى أداء اللاعبين فى الأنشطة المختلفة .

ولقد حققت رياضة الجمباز فى الآونة الأخيرة طفرات فى الأداء تمثلت فى مقدرة لاعبيها على أداء حركات تتميز بالصعوبات العالية و فى ذات الوقت تؤدى بالشكل الجمالى السليم، وهذا بطبيعة الحال يفرض على لاعب الجمباز ضرورة أن يتمتع ببعض الصفات البدنيـــة والقـــدرات المهارية والنفسية، الأمر الذى يحتم على اللاعب قضاء فترة زمنية كبيرة فى التدريب من أجـــل تنمية تلك الصفات، هذا التطور فى الأداء المهارات تبعه بالضرورة تطور فى بـــرامج الإعـــداد المختلفة بالنسبة للاعب وارتباطها بالأساليب العلمية الحديثة . (32 : 79)

وتتميز المهارات بالتغير المستمر للمتطلبات الحركية الواقعة على اللاعب والتى ظهـــرت نتيجة التطور الحادث لرياضة الجمباز، مما يتطلب من اللاعب إعادة تشكيل المهـــارات التـــى تعلمها وتعلم مهارات حركية جديدة وبالتالى يتطلب إعداد بدنى خاص حتى يســـتطيع اللاعـــب إنجاز الواجبات الحركية الجديدة والذى يتناسب تماماً لتنمية الصـــفات البدنيـــة الخاصـــة بهـــذه المهارات . (25 : 246، 245)

لذلك يحتاج لاعب الجمباز الى صفات وقدرات بدنية، تميزها عـــن الرياضـــات الفرديـــة الأخرى، حيث تتسم رياضة الجمباز بصعوبات فى الأداء الفنى فائق المستوى وتحدى لقـــدرات اللاعب، مما يتطلب منه إمكانات بدنية مميزة، وخاصة مكون القوة العضلية الذى يعد أهم صفة بدنية للاعب الجمباز وعلاقتها المباشرة بمستوى الأداء الفنى . (17 : 7)

---

أستاذ مساعد بقسم تدريب التمرينات والجمباز – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

وتعتبر تنمية القوة العضلية للطرف العلوى للجسم وخاصة الأكتاف والذراعين وعضلات البطن وقوة القبضة وكذلك تنمية القدرة العضلية لعضلات الرجلين من المتطلبات الأساسية فى الإعداد البدنى للاعب الجمباز . (33 : 498)

ونظراً لتطور رياضة الجمباز وارتفاع مستوى الانجاز خلال السنوات الماضية أدى الى إجراء بعض التعديلات على قانون الجمباز حيث اتضح أن الدرجات المحددة للصعوبة والتركيب، والأداء لا تتمشى مع هذا التقدم على أجهزة الجمباز المختلفة، حيث يضع التعديل المتواصل لقانون التحكيم مزيداً من الأعباء على واضعى البرامج وظروف تطويرها حتى تلحق بركب التقدم وتحقيق الأهداف . (24 : 33)

ومن الطبيعى أن هذا التطور يستلزم تطوراً فى إعداد الناشئ الذى هو دعامة من دعائم الوصول الى مستويات القمة فى رياضة الجمباز، ويتم ذلك عن طريق إعداده بدنياً ونفسياً وإجتماعياً .

ويتطلب تطور وإعداد الناشئ متطلبات ذات أثر كبير فى إختيار موضوعات البحوث التى لها علاقة بإعداد ناشئ رياضة الجمباز لرفع مستواه البدنى والمهارى، ويستدعى هذا إجراء الكثير من البحوث والدراسات فى الصفات البدنية والمهارية والنواحى النفسية وغيرها من الموضوعات التى تسهم فى الارتقاء والتطور بمستوى الأداء على أجهزة الجمباز المختلفة.
(2 : 6)

وهذا من الأسباب التى دفعت اللجنة الفنية لجمباز الرجال الى البحث والدراسة للحركات الإجبارية السابقة والمشكلات المترتبة عليها وأسلوب المنافسات، وجهاز حصان الحلق من الأجهزة التى تطورت خلال السنوات الأخيرة من حيث ظهور بعض المهارات التى غيرت شكل وطبيعة الأداء على هذا الجهاز، وتعتبر مرحلة تحت 13 سنة التى ظهر من خلالها تطور هذه الإجباريات خلال الأعوام السابقة والموضوعة من قبل اللجنة الفنية بالاتحاد المصرى للجمباز والتى تتضمن أن يؤدى اللاعب (6) ستة حركات صعوبة (A)، (1) حركة واحدة، صعوبة (B)، (1) وحركة واحدة صعوبة (D) وعلى هذا الأساس وجب على اللاعب أداء مهارة الرشن 1080° وذلك لأنها المهارة الوحيدة التى مسموح أن تؤدى فى الجملة مرتين وألا يتم حذفها فى المرة الثانية حيث أنها تؤدى فى بداية منتصف الجملة وتحسب ضمن المجموعة الرابعة والتى تتكون من مرجحات كيهر ووندى، وحركات الفلوب وحركات الربط وتكون صعوبتها فى هذه الحالة (D) وتؤدى أيضاً فى نهاية الجملة الحركية كنهاية وفى هذه الحالة تدخل ضمن المجموعة الخامسة وهى النهايات وصعوبتها أيضاً فى هذه الحالة (D)، وايضاً تؤدى مهارة الرشن

1080° على جهاز الحركات الأرضية وهى ضمن المجموعة الأولى وهى مجموعة الحركات الغير أكروباتية وتكون صعوبتها (2)، (5)، (49) .

ويشير محمد محمود عبد السلام (2002م) أن حركات القوة وكذلك المرجحة تتطلب الإعداد الجيد للمجموعات العضلية المختلفة، على أن تتركز عملية التدريب الهادف، فى الإعداد الجيد لعضلات الجذع والأطراف بوجه خاص، وكذلك وضع برنامج تدريبى هادف ومتدرج لتقوية أهم المجموعات العضلية وبالتالى يعتبر تدريب القوة العضلية جزءاً دائماً فى العملية التدريبية لرياضة الجمباز . (35 : 42)

ويشير " مارويج Maryg " (2003م) الى أن تدريبات القوة التقليدية خاصة التى تؤدى على أجهزة تركز على الأداء فى حالة ثبات، بينما تدريبات القوة الوظيفية تزيل الدعم الخارجى المستخدم على الجهاز، وتجعل العديد من المجموعات العضلية تعمل فى وقت واحد ومتكامل . (48 : 53)

ويرى " كريستن كوينجهام Christine Cunningham " (2000م) أن تدريبات القوة الوظيفية تؤدى على حركات متكاملة أما التدريبات النوعية فتؤدى على عضلات خاصة بطبيعة الأداء بالاضافة الى أن التدريبات النوعية تعتبر جزء رئيسى من أساسيات التدريب الوظيفى. (41 : 86)

وبذكر فابيو كومانا Fabio Comana (2004م) أن التوازن عنصر رئيسى فى التدريبات الوظيفية، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة والغير عاملة ولكنه أيضاً ما قد نعتقد أنه وسائل مستخدمة، فمثلا الوقوف على قدم واحدة وأن يكون قادراً على تحريك أعضاء الجسم الأخرى . (46 : 101)

ويضيف ميشيل بويل Michael Boyle (2004م) الى أن البرامج الوظيفية تتكون من (3) عناصر رئيسية هى :

1- الثبات المركزى Core Stability

2- القوة المركزية Core Strength

3- القدرة المركزية Core Power (50 : 96) مرفق (1)

ورغم إجبارية أداء هذه الحركات والأوضاع إلا أنه من خلال خبرة الباحث العملية والعلمية كمدرب لاحظ الباحث انخفاض ملحوظ فى المستوى البدنى وبالتالى كان له تأثير سلبى على مستوى الأداء المهارى وعدم قدرة اللاعبين على أداء مهارة الرشن 1080° كنهاية والسقوط منها أو أدائها بخصومات عالية تتعدى الدرجة الكاملة .

وقد لاحظ الباحث افتقار الناشئين للقوة العضلية المطلوبة لأداء مهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق بكفاءة عالية الأمر الذى يظهر بوضوح فى أداء الناشئين اثناء المنافسات، كما أن بعض المدربين لا يستخدمون تدريبات كافية لتطوير مستوى أداء المهارة والبعض الآخر أغفل أهمية تدريبات القوة الوظيفية فى فترة إعدادهم على الرغم من أن تدريبات القوة الوظيفية تؤدى كحركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامى، مستعرض، سهمى) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ، بهدف تحسين القدرة الحركية والقوة المركزية (يقصد به العمود الفقرى ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية . (46 : 64)

ومن خلال إطلاع الباحث على العديد من الأبحاث المرتبطة وجد أن البرامج التدريبية التى تعتمد على أسلوب التدريب باستخدام تدريبات القوة الوظيفية لتنمية القوة العضلية الخاصة للناشئين فى الجمباز للمرحلة السنية تحت 13 سنة فيرى بعض الباحثين تدريبات مختلفة لمهارات مشابهة على أجهزة أخرى أو لمرحلة سنية مختلفة (أصغر – أكبر)، وقد أوصت هذه الدراسات (1)، (11)، (15)، (44)، (47)، (57)، ((40)، (39)، (36)، (12) على ضرورة استخدام تدريبات القوة الوظيفية لما لها من تأثير واضح فى سهولة تعليم المهارات التى تحتاج الى القوة العضلية الممزوجة بالتوازن وأيضاً توفير الوقت فى العملية التعليمية .

لذا استخدم الباحث تدريبات القوة الوظيفية لمعرفة مدى تأثيرها على نتيجة القوة العضلية لناشئ الجمباز تحت 13 سنة ومعرفة أثر ذلك على التقدم بمستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق .

**مصطلحات البحث**

ثبات القوة الوظيفية : Training Functional Strength

بأنها عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامى، مستعرض، سهمى) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطوء، بهدف تحسين القدرة الحركية، القوة المركزية (يقصد بها العمود الفقرى ومنتصف الجسم، والكفاءة العصبية والعضلية . (47 : 64)

هو مزيج بين تدريبات القوة وتدريبات التوازن فى توقيت واحد . (50 : 27)

**الثبات المركزى : Core Stability**

حركات تؤدى بتكرارات قليلة، وشدة بسيطة أو متوسطة مع التقدم التدريجى فى الأداء، وتهدف الى تحقيق الثبات الذاتى والتحكم العصبى العضلى . (50 : 96)

**القوة المركزية : Core Strength**

حركات ذات ديناميكية أكثر وتستخدم مقارمات خارحية فى جميع المستويات الحركية، وتهدف الى تحقيق القوة العضلية والتكامل الحركى . (50 : 96)

**القدرة المركزية : Core Power**

عبارة عن حركات تتميز بإنتاج قوة وتحويلها الى سرعة فورية بدون أن يسقط، وهذه سمة تفاعلية مهمة فى التدريبات الوظيفية . (50 : 96)

**هدف البحث :**

يهدف البحث الى تصميم برنامج تدريبى باستخدام تدريبات القوة الوظيفية ومعرفة أثره على مستوى تحسين أداء مهارة الرشن 1080° لناشئ الجمباز تحت 13 سنة على جهاز حصان الحلق .

**فروض البحث :**

- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلا من القياسين القبلى والبعدى لكل من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق لناشئ الجمباز تحت 13 سنة للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى .
- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلا من القياسين القبلى والبعدى لكل من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق لناشئ الجمباز تحت 13 سنة للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى .
- توجد فروق دالة إحصائياً بين كلا من المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لكل من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق تحت 13 سنة لصالح المجموعة التجريبية نتيجة لاستخدام برنامج تدريبات القوة الوظيفية على جهاز حصان الحلق .

**إجراءات البحث :**

1- المنهج المستخدم : استخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام التصميم التجريبى ذو المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلى والبعدى للمجموعتين .

**مجالات البحث :**

- المجال المكانى : تم إجراء جميع القياسات القبلية والبعدية وتنفيذ محتوى البرنامج التدريبى بصالة نادى الاسكندرية الرياضى سبورتنج .

- المجال الزمنى : قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى على عينة مماثلة لعينة الدراسة ومن خارج العينة الأساسية ومن نفس مجتمع البحث الأصلى، بهدف ما يلى :
  - التأكد من مدى صلاحية الأجهزة والأدوات وملائمة تدريبات البرنامج التدريبى لعينة البحث وذلك يوم السبت الموافق 2009/2/7م .
  - إجراء القياسات القبلية فى الفترة من 2009/2/10م الى 2009/2/12م .
  - تطبيق وتنفيذ البحث فى الفترة من 2009/2/14م الى 2009/5/2م .
  - إجراء القياسات البعدية فى الفترة من 2009/5/3م الى 2009/5/5م.
- **عينة البحث :** تم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبى الجمباز بنادى الاسكندرية الرياضى (سبورتنج) ونادى سموحة الرياضى تحت 13 سنة للموسم الرياضى 2008م / 2009م واشتملت العينة على (12) إثنى عشر لاعب تم تقسيمهم الى مجموعتين متكافئتين ومتجانستين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، قوام كل واحدة (6) ستة لاعبين، وتم تطبيق نفس البرنامج التدريبى مرفق رقم (4) باستثناء تدريبات القوة الوظيفية التى تم تطبيقها على المجموعة التجريبية فقط .

جدول (1)

التوصيف الإحصائى لبيانات عينة البحث (التجريبية والضابطة والمجموعة الكلية) فى المتغيرات الأولية الأساسية قبل التجربة

| المتغيرات | المجموعات | العدد ن | الدلالات الإحصائية للتوصيف | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | المتوسط الحسابى | الوسيط | الانحراف المعيارى | معامل الالتواء |
| السن لأقرب شهر | تجريبية | 6 | 12.567 | 12.55 | 0.216 | 0.463 |
| | ضابطة | 6 | 12.448 | 12.4 | 0.139 | 1.395 |
| | مجموعة البحث الكلية | 12 | 12.508 | 12.45 | 0.184 | 0.920 |
| الطول سم | تجريبية | 6 | 40.907 | 40.895 | 1.071 | 0.596 |
| | ضابطة | 6 | 40.562 | 40.56 | 0.650 | 0.499- |
| | مجموعة البحث الكلية | 12 | 40.734 | 40.56 | 0.864 | 0.653 |
| الوزن كجم | تجريبية | 6 | 142.302 | 141.905 | 2.113 | 1.125 |
| | ضابطة | 6 | 141.250 | 141.125 | 0.975 | 1.093 |
| | مجموعة البحث الكلية | 12 | 141.776 | 141.25 | 1.662 | 1.579 |

يتضح من جدول (1) أن معاملات الالتواء للمتغيرات المختارة تنحصر ما بين (±3) مما يوضح أن العينة تتوزع توزيعاً معتدلاً .

**الأدوات المستخدمة :**

**أولاً أجهزة القياس :**

- جهاز الرستاميتر لقياس الطول سم .
- ميزان طبى معاير لقياس الوزن كجم
- جهاز الجينوميتر لقياس مدى حركة المد لمفصلى الكتفين .
- ساعة إيقاف (100/1 ثانية) لتحديد زمن الاختبارات، وفترة الراحة وزمن التدريب.

**ثانياً : الإمكانات اللازمة لتنفيذ التجربة : مرفق (1)**

حصان حلق بالارتفاع القانونى – حصان حلق منخفض بحلقات – حصان حلق منخفض بدون حلقات – عش غراب حلقتين – عش غراب بحلقة فى المنتصف – عش غراب – عش غراب أرضى – حلقات فوم – مراتب – متوازيين – عقل حائط – جهاز حلق قانونى – حصان حلق قانونى بدون حلقات – عش غراب أرضى .

ثانياً : الاختبارات البدنية وتقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° مرفق (2)، مرفق (3)

اقتضت طبيعة البحث اختيار مجموعة من الاختبارات البدنية والمهارية لتقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° تبعاً لصدق الاختبارات وسهولة تنفيذها.

**المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة :**

**أ- معامل الصدق Validity**

استخدم الباحث طريقة التمايز لايجاد صدق الاختبارات وقد قام الباحث بتطبيق الاختبارات قيد البحث – على مجموعتين إحداهما مميزة وهى نفس العينة المستخدمة فى إيجاد ثبات الاختبارات عن طريق استخدام نفس بيانات التطبيق الأول لهم، المجموعة الثانية غير مميزة (ناشئين) من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بنفس عدد العينة الأول كما هو موضح بجدول رقم (2).

## جدول (2)
## معاملات صدق التمايز للاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى قيد البحث

| المتغيرات / الدلالات الإحصائية | | | المجموعة المميزة ن = 5 | | المجموعة غير المميزة ن = 5 | | الفرق بين المتوسطين | قيمة (ت) | معامل الصدق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | س | ±ع | س | ±ع | | | |
| اختبارات بدنية | اختبارات القوة المميزة بالسرعة | اختبار رفع الجذع عالياً من التعلق المعكوس على حصان قفز خلال (15) ث | عدد | 11.443 | 0.709 | 8.704 | 0.262 | 2.739 | *12.555 | 0.976 |
| | | اختبار رفع الرجلين أماماً عالياً لمس عقل الحائط بالمشطين خلال (15) ث | عدد | 11.480 | 0.650 | 8.824 | 0.456 | 2.656 | *11.592 | 0.971 |
| | | اختبار رفع الرجلين خلفاً عالياً لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 15.633 | 0.650 | 11.369 | 0.400 | 4.264 | *19.354 | 0.989 |
| | | اختبار رفع الجذع أماماً عالياً تشبيك اليدين خلف الرأس لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 15.117 | 0.429 | 12.723 | 0.981 | 2.394 | *7.743 | 0.939 |
| | | اختبار لف الجسم من الوقوف على اليدين داخل دائرتين خلال (15) ث | عدد | 11.710 | 0.724 | 7.667 | 0.488 | 4.033 | *16.005 | 0.985 |
| | | اختبار شد الذراعين من التعلق الذقن أعلى البار خلال (15) ث | عدد | 12.147 | 0.664 | 8.271 | 0.699 | 3.876 | *13.932 | 0.980 |
| | اختبارات القوة الوظيفية | اختبار الارتكاز على الحلق والثبات | ث | 30.910 | 4.208 | 14.377 | 0.299 | 16.533 | *13.577 | 0.979 |
| | | اختبار الارتكاز الزاوى حرف V على المتوازيين والثبات | ث | 10.367 | 2.381 | 4.858 | 1.051 | 5.508 | *7.331 | 0.933 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين على جهاز الحلق والثبات | ث | 21.380 | 0.874 | 11.366 | 1.000 | 10.014 | *26.124 | 0.994 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الخلفى | ث | 10.380 | 1.029 | 4.683 | 1.068 | 5.698 | *13.314 | 0.978 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الأمامى | ث | 5.250 | 0.789 | 1.788 | 0.396 | 3.463 | *12.591 | 0.979 |
| | | اختبار بلانش فتح خلفى على المتوازيين من الارتكاز الزاوى والثبات | ث | 8.240 | 0.849 | 3.663 | 0.895 | 4.578 | *12.852 | 0.977 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | اختبار الوقوف على اليدين من المرجحة | عدد | 20.133 | 1.711 | 10.832 | 0.766 | 9.302 | *17.191 | 0.987 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين بالقوة على جهاز المتوازيين | عدد | 7.480 | 0.577 | 3.160 | 0.215 | 4.320 | *24.296 | 0.993 |
| | | اختبار وقوف على اليدين على جهاز المتوازيين ثنى الذراعين | عدد | 7.530 | 0.534 | 2.444 | 0.779 | 5.086 | *18.658 | 0.989 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز الموازى على الحلقات | عدد | 39.333 | 1.303 | 29.417 | 1.084 | 9.917 | *20.273 | 0.990 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز المقاطع | عدد | 43.667 | 1.303 | 31.271 | 0.862 | 12.396 | *27.485 | 0.995 |
| | المدى الحركى | المدى الحركى للمفاصل المثنية لحزام الكتف | سم | 65.000 | 0.853 | 55.250 | 0.866 | 9.750 | *27.788 | 0.995 |
| | | المدى الحركى للمفاصل المادة لحزام الكتف | درجة | 115.667 | 1.775 | 94.083 | 2.109 | 21.583 | *27.123 | 0.995 |
| تقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق من (15) خمسة عشر درجة | | | درجة | 11.583 | 0.485 | 8.200 | 0.449 | 3.383 | *17.729 | 0.988 |

** معنوى عند مستوى 0.05 = 2.31

يتضح من جدول (2) والخاص بدلالة الفروق بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لإيجاد صدق الاختبارات البدنية وتقييم مستوى الأداء المهارى وجود فروق معنوية فى جميع المتغيرات البدنية والمهارية بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة ، حيث بلغت قيمة (ت) المحسوبة ما بين (7.331 الى 27.788) وهذه القيم معنوية عند مستوى 0.05 ، كما بلغ معامل الصدق ما بين (0.933 الى 0.995) مما يؤكد أن المتغيرات تتسم بالصدق التمييزى ، وأنها تقيس ما وضعت من أجله .

**ب- الثبات Rehiability**

لتحديد درجة ثبات الاختبارات قيد البحث ، استخدم الباحث طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test – Retest Method ، وذلك بتطبيق الاختبارات وإعادة تطبيقها بعد فترة زمنية مدتها (10) عشرة أيام على مجموعة من اللاعبين الناشئين من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث .

## جدول (3)
## معاملات الثبات للاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى قيد البحث

| المتغيرات | | الدلالات الإحصائية | | التطبيق الأول | | التطبيق الثانى | | معامل الثبات |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | |
| اختبارات بدنية | اختبارات القوة المميزة بالسرعة | اختبار رفع الجذع عالياً من التعلق المعكوس على حصان قفز خلال (15) ث | عدد | 10.074 | 1.493 | 10.157 | 1.461 | 0.921 |
| | | اختبار رفع الرجلين أماماً عالياً لمس عقل الحائط بالمشطين خلال (15) ث | عدد | 10.152 | 1.463 | 10.235 | 1.433 | 0.933 |
| | | اختبار رفع الرجلين خلفاً عالياً لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 13.501 | 2.241 | 13.710 | 2.248 | 0.896 |
| | | اختبار رفع الجذع أماماً عالياً تشبيك اليدين خلف الرأس لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 13.920 | 1.430 | 14.003 | 1.464 | 0.934 |
| | | اختبار لف الجسم من الوقوف على اليدين داخل دائرتين خلال (15) ث | عدد | 9.693 | 2.147 | 9.860 | 2.102 | 0.972 |
| | | اختبار شد الذراعين من التعلق الذقن أعلى البار خلال (15) ث | عدد | 10.209 | 2.089 | 10.417 | 2.072 | 0.964 |
| | اختبارات القوة الوظيفية | اختبار الارتكاز على الحلق والثبات | ث | 22.643 | 8.934 | 23.477 | 9.047 | 0.928 |
| | | اختبار الارتكاز الزاوى حرف V على المتوازيين والثبات | ث | 7.613 | 3.340 | 7.904 | 3.464 | 0.909 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين على جهاز الحلق والثبات | ث | 16.373 | 5.197 | 16.790 | 5.252 | 0.889 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الخلفى | ث | 7.531 | 3.085 | 7.781 | 3.168 | 0.876 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الأمامى | ث | 3.519 | 1.871 | 3.702 | 1.888 | 0.951 |
| | | اختبار بلانش فتح خلفى على المتوازيين من الارتكاز الزاوى والثبات | ث | 5.951 | 2.489 | 6.160 | 2.549 | 0.960 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين من المرجحة | عدد | 15.483 | 4.925 | 15.774 | 4.871 | 0.948 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | اختبار الوقوف على اليدين بالقوة على جهاز المتوازيين | عدد | 5.320 | 2.247 | 5.487 | 2.214 | 0.922 |
| | | اختبار وقوف على اليدين على جهاز المتوازيين ثنى الذراعين | عدد | 4.987 | 2.678 | 5.205 | 2.637 | 0.938 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز الموازى على الحلقات | عدد | 34.375 | 5.199 | 34.708 | 5.162 | 0.949 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز المقاطع | عدد | 37.469 | 6.423 | 37.885 | 6.377 | 0.929 |
| | المدى الحركى | المدى الحركى للمفاصل المثنية لحزام الكتف | سم | 60.125 | 5.050 | 60.458 | 5.030 | 0.900 |
| | | المدى الحركى للمفاصل المادة لحزام الكتف | درجة | 104.875 | 11.187 | 105.792 | 11.329 | 0.941 |
| تقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق من (15) خمسة عشر درجة | | | درجة | 9.892 | 1.788 | 10.003 | 1.786 | 0.938 |

* معنوى عند مستوى 0.05 = 2.26

يتضح من جدول (3) والخاص بدلالة الفروق بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى للمجموعتين المميزة وغير المميزة لايجاد ثبات الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى ، عدم وجود فروق معنوية فى جميع المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى بين التطبيق الأول والتطبيق الثانى، حيث بلغ معامل الثبات ما بين (0.876 الى 0.972) مما يؤكد أن المتغيرات تتسم بالثبات وأنها تعطى نفس النتائج اذا أعيد تطبيقها مرة أخرى على نفس العينة وفى نفس الظروف .

**تصميم البرنامج**

بعد الاطلاع على العديد من البرامج فى مجال الجمباز واستخدام الأدوات والأجهزة، كذلك المراجع الخاصة مجال التدريب والجمباز (23 : 272)، (34 : 10)، (7 : 66)، (37 : 18) وبالاستعانة بخبرة المتخصصين فى مجال الجمباز، بالاضافة الى الخبرة الشخصية للباحث كونه عضو هيئة تدريس ومدرب بالمراحل الفنية المختلفة من الناشئين حتى الدرجة الأولى بالاضافة لكونه مدير فنى لأحد الأندية المتقدمة فى الجمباز – أمكن اختيار وتحديد محتوى البرنامج الخاص باستخدام الأجهزة والأدوات المساعدة والتى أمكن توظيفها فى خطوات تعليمية مقترحة ومتدرجة ومشابهة للأداء المهارى، مع مراعاة طريقة الأداء الصحيحة أثناء استخدام الأدوات والأجهزة . مرفق (4)، مرفق (5)

وتم عرض الخطوات التعليمية التى سوف تستخدم فى البرنامج باستخدام الأدوات والأجهزة المساعدة، على خمسة من أعضاء هيئة التدريس، والذين لهم خبرة لا تقل عن عشر سنوات فى مجال تدريب الجمباز، وبعد أن أقر الخبراء بالخطوات التعليمية باستخدام الأدوات والأجهزة فى صورتها النهائية، وتم حساب جرعات التدريب كالتالى :

بالنسبة لزمن كل تمرين تم قسمة زمن الوحدة التدريبية على عدد التمرينات فى الوحدة التدريبية، أما بالنسبة لعدد مرات التكرار لكل تمرين، تم تحديدها بقسمة أكبر عدد من التكرارات ÷ 2، خلال الزمن المعد لكل تمرين، كما تم تسجيل زمن الراحة البينية بين كل تمرين والتمرين التالى له وكذا زمن الانتقال من مجموعة الى مجموعة أخرى، متخذين النبض كمعيار لتحديد متوسط هذا الزمن . (28 : 235)

وقد أسفرت هذه الدراسة عما يلى :

- إن متوسط زمن التكرار الأداء الفعلى لكل تمرين من التمرينات الوظيفية الموضوعة (15 ث) خلال الوحدة التدريبية .
- زمن الوحدة التدريبية (105 ق يومياً) وزعت كالتالى : (10ق) عشر دقائق إحماء، من (50 – 55ق) التدريب على الخطوات التعليمية باستخدام التمرينات الوظيفية على الأدوات والأجهزة المساعدة، من (30 – 35ق) مهارى، (5ق) للتهدئة والختام .
- إن متوسط الراحة البينية بين تكرارات كل تمرين (30 ث) وبين المجموعات (45ث) فى اللحظة التى يصل متوسط النبض من (110 – 130) نبضة / ق تقريباً.

(28 : 219)

**أسس وضع البرنامج :**

- تم وضع البرنامج بحيث يتفق مع نظام الأسس والقواعد الخاصة بالتدريب الفترى مرتفع الشدة، بتشكيل الحمل البدنى والراحة، وفقاً لأهداف البحث وذلك لتنمية القوة المميزة بالسرعة والقوة الوظيفية الخاصة قيد البحث .
- ينفذ البرنامج على عينة الدراسة فى شكل وحدات تدريبية، ثم تنفيذ تدريبات كل وحدة بتطبيق حمل التدريب الخاص بالبرنامج، وذلك بمراعاة شدة الحمل الخاصة لكل لاعب وحجمه والراحة البينية بين التمرينات وبين المجموعات .
- مراعاة الارتفاع التدريجى بدرجة الحمل، والتوقيت الصحيح لتكرار التمرين، والاستمرار فيه بعد أخذ الراحة البينية بين التمرينات وبين المجموعات .
- التقدم فى أداء الخطوات التعليمية المتدرجة على الأدوات والأجهزة المساعدة، بحيث تكون الخطوات على جميع هذه الأجهزة، مشابهة تماماً للأداء المهارى، وتعمل فى نفس التوقيت واتجاه مسار الحركة لمهارة قيد البحث .
- استخدام خطوات تعليمية جديدة بتركيب عدة أجهزة مساعدة،تعمل على تسهيل الأداء والاسراع من عملية التعلم مع مراعاة طريقة الأداء الصحيحة أثناء التكرار . مرفق (1)
- استخدام شدة تتراوح من (80 – 75%) من أقصى مستوى للاعب، وذلك بناء على ما أورده محمد حسن علاوى (1994م) من أن التدريب الفترى مرتفع الشدة يجب ألا تزيد شدته عن 75% بالنسبة للتدريبات التى يستخدم فيها ثقل الجسم . (28 : 244)
- ويرى الباحث أن هذه الشدة تتناسب مع طبيعة العينة خلال الزمن المحدد لكل تمرين
- مراعاة التدريب على التلويحات (الفلنكات) بطريقة صحيحة، كخطوة من الخطوات الهامة وحركة قبلية وبعدية لمهارة قيد البحث .
- التدرج فى استخدام الأدوات والأجهزة المساعدة المستخدمة فى البرنامج بالتسلسل التالى (عش غراب بدون حلقات مختلف الارتفاع، عش غراب بحلقتان مختلف الارتفاع، عش غراب بحلقة واحدة مختلف الارتفاع، حصان حلق أرضى بدون حلقات، حصان حلق أرضى بحلقات فوم، حصان حلق أرضى بحلقات، حصان حلق قانونى بدون حلقات، حصان حلق قانونى بحلقات فوم، حصان حلق قانونى بحلقات) . مرفق (1)
- استخدام السند، مع تثبيت اللاعب فى عقدة الحركة ــ أثناء الأداء على الأدوات والاجهزة المساعدة لتطوير الإحساس بالاتجاه الصحيح للرجلين، وزاويا مفصلى الحوض والكتفين .

**محتوى البرنامج :**

- يحتوى هذا البرنامج على خطوات تعليمية متدرجة من السهل الى الصعب، باستخدام الأدوات والأجهزة المساعدة فى التعلم .
- استخدام تقنيات جديدة فى البرنامج لم تكن مستخدمة مثل : إدخال بعض الأدوات والأجهزة المساعدة فى فى العملية التدريبية .
- تم وضع الخطوات التعليمية، باستخدام الأدوات والأجهزة المساعدة بحيث تكون مشابهة فى طبيعتها للأداء المهارى وفى نفس الاتجاه الحركى لها وصول اللاعب الى التعلم الجيد، ثم التثبيت والاتقان عن طريق التكرار . مرفق (1)
- متوسط زمن تكرار الخطوة الواحدة على الأجهزة (15) ث، والراحة بين كل تمرين وآخر (30) ث تقريباً، للانتقال من التمرين الى التمرين الذى يليه، والراحة البينية بين المجموعات (45) ث تقريباً .
- يتم تنفيذ وحدات التدريب بمعدل (3) ثلاث مرات فى الأسبوع، أيام (السبت، الاثنين، الأربعاء) يتم فيها التدرج فى الخطوات التعليمية، حتى تحقق الغرض منها.
- استمر البرنامج (12) إثنى عشر أسبوعاً، وبهذا يكون عدد الوحدات التدريبية ستة وثلاثون وحدة، يتم تنفيذ من خمس الى ست خطوات تعليمية فى كل وحدة تدريبية، بحيث يتم تكرار الوحدة التدريبية (3) ثلاث مرات فى الأسبوع، باستخدام الأدوات والأجهزة المساعدة المختلفة والتى تؤدى الى سرعة تعلم المهارة .

**الخطوات التنفيذية للبحث :**

**القياسات القبلية :**

أجريت القياسات القبلية فى الفترة من 2009/2/10م الى 2009/2/12م على عينة الدراسة للقياسات البدنية وتقييم مستوى الأداء المهارى قيد البحث .

تم تطبيق التجربة الأساسية فى الفترة من 2009/2/14م الى 2009/5/2م .

**القياسات البعدية :**

تم إجراء القياسات البعدية فى الفترة من 2009/5/3م الى 2009/5/5م على عينة الدراسة للقياسات البدنية وتقييم مستوى الأداء المهارى قيد البحث .

**المعالجات الإحصائية**

تم معالجة البيانات الخاصة بنتائج البحث باستخدام برنامج SPSS لحساب أو إيجاد :

- المتوسط الحسابى - الانحراف المعيارى - معامل الإلتواء، التفلطح
- اختبارات الفروق للمجموعة الواحدة، المجموعتين .
- النسبة المئوية للتحسن .

## عرض ومناقشة النتائج

### أولاً : عرض النتائج :

جدول (4)

الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى الاختبارات البدنية ودرجة مستوى الأداء المهارى قيد البحث

| المتغيرات | | الدلالات الإحصائية | | القياس القبلى | | القياس البعدى | | الفرق بين المتوسطين | | قيمة (ت) | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | س | ±ع | | |
| اختبارات بدنية | اختبارات القوة المميزة بالسرعة | اختبار رفع الجذع عالياً من التعلق المعكوس على حصان قفز خلال(15) ث | عدد | 8.758 | 0.309 | 9.720 | 0.723 | 0.962 | 0.639 | *3.684 | 10.980 |
| | | اختبار رفع الرجلين أماماً عالياً لمس عقل الحائط بالمشطين خلال (15) ث | عدد | 8.855 | 0.559 | 9.593 | 0.558 | 0.738 | 0.428 | *4.230 | 8.338 |
| | | اختبار رفع الرجلين خلفاً عالياً لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 11.483 | 0.567 | 12.567 | 0.850 | 1.083 | 0.665 | *3.993 | 9.434 |
| | | اختبار رفع الجذع أماماً عالياً تشبيك اليدين خلف الرأس لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 12.450 | 1.028 | 13.233 | 0.916 | 0.783 | 0.337 | *5.691 | 6.292 |
| | | اختبار لف الجسم من الوقوف على اليدين داخل دائرتين خلال (15) ث | عدد | 7.797 | 0.483 | 8.613 | 0.645 | 0.817 | 0.299 | *6.680 | 10.475 |
| | | اختبار شد الذراعين من التعلق الذقن أعلى البار خلال (15) ث | عدد | 8.478 | 0.715 | 9.212 | 0.615 | 0.733 | 0.432 | *4.158 | 8.649 |
| | اختبارات القوة الوظيفية | اختبار الارتكاز على الحلق والثبات | ث | 14.463 | 0.401 | 24.530 | 0.451 | 10.067 | 0.163 | *151.0 | 69.601 |
| | | اختبار الارتكاز الزاوى حرف V على المتوازيين والثبات | ث | 4.540 | 1.128 | 7.273 | 0.921 | 2.733 | 0.432 | *15.497 | 60.206 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين على جهاز الحلق والثبات | ث | 11.148 | 1.009 | 14.982 | 0.767 | 3.833 | 1.169 | *8.032 | 34.385 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الخلفى | ث | 4.365 | 1.082 | 6.132 | 0.926 | 1.767 | 0.408 | *10.600 | 40.473 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الأمامى | ث | 1.838 | 0.429 | 3.172 | 0.477 | 1.333 | 0.516 | *6.325 | 72.529 |
| | | اختبار بلانش فتح خلفى على المتوازيين من الارتكاز الزاوى والثبات | ث | 3.410 | 0.977 | 5.160 | 0.507 | 1.750 | 0.987 | *4.341 | 51.320 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين من المرجحة | عدد | 10.800 | 0.947 | 12.417 | 0.931 | 1.617 | 0.492 | *8.055 | 14.969 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين بالقوة على جهاز المتوازيين | عدد | 3.202 | 0.209 | 4.635 | 0.751 | 1.433 | 0.698 | *5.033 | 44.768 |
| | | اختبار وقوف على اليدين على جهاز المتوازيين ثنى الذراعين | عدد | 2.537 | 0.812 | 4.597 | 0.581 | 2.060 | 0.259 | *19.465 | 81.209 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز الموازى على الحلقات | عدد | 29.167 | 1.169 | 33.742 | 2.035 | 4.575 | 2.060 | *5.440 | 15.686 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز المقاطع | عدد | 31.042 | 0.900 | 34.225 | 0.938 | 3.183 | 0.775 | *10.064 | 10.255 |
| | المدى الحركى | المدى الحركى للمفاصل المثنية لحزام الكتف | سم | 55.000 | 0.894 | 58.715 | 1.467 | 3.715 | 1.561 | *5.831 | 6.755 |
| | | المدى الحركى للمفاصل المادة لحزام الكتف | درجة | 93.500 | 2.074 | 102.888 | 1.734 | 9.388 | 2.186 | *10.522 | 10.041 |
| تقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق من (15) خمسة عشر درجة | | | درجة | 8.050 | 0.464 | 9.592 | 0.603 | 1.542 | 0.510 | *7.399 | 19.151 |

* معنوى عند مستوى 0.05 = 2.57

يتضح من جدول (4) والخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة الضابطة فى الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى وجود فروق بين القياسين عند مستوى 0.05 فى جميع الاختبارات حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (3.684 الى 19.465) ، كما تراوحت نسبة التحسن % ما بين (6.292% الى 81.209%) .

## جدول (5)
## الفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية ودرجة مستوى الأداء المهارى قيد البحث

| المتغيرات | | الدلالات الإحصائية | | القياس القبلى | | القياس البعدى | | الفرق بين المتوسطين | | قيمة (ت) | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | س | ±ع | | |
| اختبارات بدنية | اختبارات القوة المميزة بالسرعة | اختبار رفع الجذع عالياً من التعلق المعكوس على حصان قفز خلال(15) ث | عدد | 8.782 | 0.295 | 11.350 | 0.752 | 2.568 | 0.709 | *8.878 | 29.247 |
| | | اختبار رفع الرجلين أماماً عالياً لمس عقل الحائط بالمشطين خلال (15) ث | عدد | 8.633 | 0.493 | 11.578 | 0.868 | 2.945 | 1.042 | *6.922 | 34.112 |
| | | اختبار رفع الرجلين خلفاً عالياً لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 11.707 | 1.010 | 14.823 | 0.761 | 3.117 | 1.429 | *5.343 | 26.623 |
| | | اختبار رفع الجذع أماماً عالياً تشبيك اليدين خلف الرأس لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 12.243 | 0.886 | 14.610 | 0.818 | 2.367 | 0.804 | *7.209 | 19.330 |
| | | اختبار لف الجسم من الوقوف على اليدين داخل دائرتين خلال (15) ث | عدد | 8.072 | 0.521 | 11.822 | 0.713 | 3.750 | 0.758 | *12.114 | 46.459 |
| | | اختبار شد الذراعين من التعلق الذقن أعلى البار خلال (15) ث | عدد | 8.408 | 0.728 | 11.942 | 0.612 | 3.533 | 1.244 | *6.959 | 42.022 |
| | اختبارات القوة الوظيفية | اختبار الارتكاز على الحلق والثبات | ث | 14.535 | 0.616 | 31.035 | 4.511 | 16.500 | 5.050 | *8.004 | 113.519 |
| | | اختبار الارتكاز الزاوى حرف V على المتوازيين والثبات | ث | 4.375 | 0.917 | 10.042 | 1.829 | 5.667 | 1.366 | *10.159 | 129.524 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين على جهاز الحلق والثبات | ث | 11.482 | 1.169 | 21.598 | 1.394 | 10.117 | 0.286 | *86.714 | 88.111 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الخلفى | ث | 4.460 | 0.852 | 9.960 | 1.019 | 5.500 | 1.000 | *13.472 | 123.318 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الأمامى | ث | 1.982 | 0.423 | 5.715 | 1.152 | 3.733 | 1.071 | *8.540 | 188.394 |
| | | اختبار بلانش فتح خلفى على المتوازيين من الارتكاز الزاوى والثبات | ث | 3.252 | 0.875 | 8.352 | 1.036 | 5.100 | 0.837 | *14.931 | 156.843 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين من المرجحة | عدد | 11.132 | 0.914 | 19.282 | 1.640 | 8.150 | 1.605 | *12.441 | 73.215 |

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | اختبار الوقوف على اليدين بالقوة على جهاز المتوازيين | عدد | 3.182 | 0.207 | 7.682 | 0.661 | 4.500 | 0.548 | *20.125 | 141.435 |
| | | اختبار وقوف على اليدين على جهاز المتوازيين ثنى الذراعين | عدد | 2.685 | 0.800 | 8.098 | 0.811 | 5.413 | 0.426 | *31.107 | 201.614 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز الموازى على الحلقات | عدد | 29.000 | 0.894 | 37.710 | 2.098 | 8.710 | 2.664 | *8.009 | 30.034 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز المقاطع | عدد | 31.042 | 0.900 | 43.167 | 1.472 | 12.125 | 1.787 | *16.619 | 39.060 |
| | المدى الحركى | المدى الحركى للمفاصل المثنية لحزام الكتف | سم | 55.382 | 1.458 | 64.380 | 2.511 | 8.998 | 2.002 | *11.010 | 16.248 |
| | | المدى الحركى للمفاصل المادة لحزام الكتف | درجة | 92.437 | 1.937 | 116.213 | 2.353 | 23.777 | 2.987 | *19.500 | 25.722 |
| تقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق من (15) خمسة عشر درجة | | | درجة | 8.100 | 0.420 | 12.073 | 0.778 | 3.973 | 0.741 | *13.127 | 49.053 |

* معنوى عند مستوى 0.05 = 2.57

يتضح من جدول (5) والخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى وجود فروق بين القياسين عند مستوى 0.05 فى جميع الاختبارات حيث بلغت قيمة (ت) (5.343 الى 86.714) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 كما تراوحت نسبة التحسن % ما بين (16.248% الى 201.614%) .

جدول (6)

الفروق للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى القياس البعدى للاختبارات البدنية ودرجة مستوى الأداء المهارى قيد البحث

| المتغيرات | | الدلالات الإحصائية | | المجموعة التجريبية ن = 6 | | المجموعة الضابطة ن = 6 | | الفرق بين المتوسطين | قيمة (ت) | نسبة التحسن % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | س | ±ع | س | ±ع | | | |
| اختبارات بدنية | اختبارات القوة المميزة بالسرعة | اختبار رفع الجذع عالياً من التعلق المعكوس على حصان قفز خلال(15) ث | عدد | 11.350 | 0.752 | 9.720 | 0.723 | 1.630 | *3.826 | 14.361 |
| | | اختبار رفع الرجلين أماماً عالياً لمس عقل الحائط بالمشطين خلال (15) ث | عدد | 11.578 | 0.868 | 9.593 | 0.558 | 1.985 | *4.711 | 17.144 |
| | | اختبار رفع الرجلين خلفاً عالياً لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 14.823 | 0.761 | 12.567 | 0.850 | 2.257 | *4.847 | 15.224 |
| | | اختبار رفع الجذع أماماً عالياً تشبيك اليدين خلف الرأس لمس يد المختبر من الانبطاح على الحصان خلال (15) ث | عدد | 14.610 | 0.818 | 13.233 | 0.916 | 1.377 | *2.747 | 9.423 |
| | | اختبار لف الجسم من الوقوف على اليدين داخل دائرتين خلال (15) ث | عدد | 11.822 | 0.713 | 8.613 | 0.645 | 3.208 | *8.179 | 27.139 |
| | | اختبار شد الذراعين من التعلق الذقن أعلى البار خلال (15) ث | عدد | 11.942 | 0.612 | 9.212 | 0.615 | 2.730 | *7.709 | 22.861 |
| | اختبارات القوة الوظيفية | اختبار الارتكاز على الحلق والثبات | ث | 31.035 | 4.511 | 24.530 | 0.451 | 6.505 | *3.515 | 20.960 |
| | | اختبار الارتكاز الزاوى حرف V على المتوازيين والثبات | ث | 10.042 | 1.829 | 7.273 | 0.921 | 2.768 | *3.311 | 27.568 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين على جهاز الحلق والثبات | ث | 21.598 | 1.394 | 14.982 | 0.767 | 6.617 | *10.188 | 30.635 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الخلفى | ث | 9.960 | 1.019 | 6.132 | 0.926 | 3.828 | *6.813 | 38.437 |
| | | اختبار التعلق المقلوب على جهاز الحلق والثبات فى الوضع الأفقى الأمامى | ث | 5.715 | 1.152 | 3.172 | 0.477 | 2.543 | *4.996 | 44.503 |
| | | اختبار بلانش فتح خلفى على المتوازيين من الارتكاز الزاوى والثبات | ث | 8.352 | 1.036 | 5.160 | 0.507 | 3.192 | *6.780 | 38.216 |
| | | اختبار الوقوف على اليدين من المرجحة | عدد | 19.282 | 1.640 | 12.417 | 0.931 | 6.865 | *8.917 | 35.604 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | اختبار الوقوف على اليدين بالقوة على جهاز المتوازيين | عدد | 7.682 | 0.661 | 4.635 | 0.751 | 3.047 | *7.457 | 39.662 |
| | | اختبار وقوف على اليدين على جهاز المتوازيين ثنى الذراعين | عدد | 8.098 | 0.811 | 4.597 | 0.581 | 3.502 | *8.601 | 43.239 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز الموازى على الحلقات | عدد | 37.710 | 2.098 | 33.742 | 2.035 | 3.968 | *3.326 | 10.523 |
| | | اختبار عدد التلويحات الجانبية من الارتكاز المقاطع | عدد | 43.167 | 1.472 | 34.225 | 0.938 | 8.942 | *12.549 | 20.714 |
| | المدى الحركى | المدى الحركى للمفاصل المثنية لحزام الكتف | سم | 64.380 | 2.511 | 58.715 | 1.467 | 5.665 | *4.771 | 8.799 |
| | | المدى الحركى للمفاصل المادة لحزام الكتف | درجة | 116.213 | 2.353 | 102.888 | 1.734 | 13.325 | *11.166 | 11.466 |
| تقييم مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق من (15) خمسة عشر درجة | | | درجة | 12.073 | 0.778 | 9.592 | 0.603 | 2.482 | *6.175 | 20.555 |

*** معنوى عند مستوى 0.05 = 2.22**

يتضح من جدول (6) والخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى بعد التجربة وجود فروق بين المجموعتين عند مستوى 0.05 فى جميع القياسات حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (2.747 الى 12.549) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05 كما بلغت نسبة التحسن % بين المجموعتين ما بين (7.799% الى 44.503%) .

**ثانياً : مناقشة النتائج :**

فى ضوء نتائج التحليل الاحصائى لبيانات الدراسة يحاول الباحث التأكد من تحقيق فروض الدراسة ومناقشة هذه النتائج مسترشداً بنتائج الدراسات المرتبطة والمراجع العلمية المتاحة .

**مناقشة الفرض الأول :**

يتضح من جدول (4) وجود فروق إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى لدى المجموعة الضابطة لصالح القياس البعدى فى الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق، حيث بلغت ما بين (13.684 الى 19.465) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05، كما تراوحت نسبة التحسن % ما بين (6.292% الى 81.209%) وهذا يعنى أن أفراد المجموعة الضابطة قد تحسنوا فى نتائج القياس البعدى للاختبارات البدنية ودرجة مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق مقارنة بالقياس القبلى، وقد يرجع الباحث ذلك التحسن الى خضوع أفراد المجموعة الضابطة لبرنامج تدريبى اشتمل على الإعداد البدنى والمهارى نفسه الذى خضعت له المجموعة التجريبية باستثناء تمرينات القوة الوظيفية، والاعتماد فى تدريب المجموعة الضابطة على تنمية القوة بالطريقة التقليدية والتى لا تتشابه مع طريقة أدائها مع الأداء المهارى، حيث كان له أثره فى ارتفاع المستوى البدنى والمهارى لدى المجموعة الضابطة، هذا بالاضافة الى زيادة الزمن المخصص للوحدة التدريبية للمجموعة الضابطة حيث أصبح ستة (6) مرات أسبوعياً وزمن الوحدة 360 دقيقة، وهذا يختلف عن الأسلوب المتبع وهو التدريب خمس (5) مرات أسبوعياً وزمن الوحدة 180 دقيقة .

كما يرى الباحث استخدام (الطريقة التقليدية فى التدريب) (البرنامج التدريبى) كان له أثر إيجابى على المتغيرات قيد البحث ولكن بصورة أقل من المجموعة التجريبية التى استخدمت مجموعة تدريبات القوة الوظيفية، ويتفق ذلك مع نتائج دراسات كل من سوزان بدران محمد (2002م) (14)، فاطمة محمد فليفل (2003م) (21) والتى تشير الى أهمية الطريقة التقليدية والتى لا يمكن إغفالها حيث إنها تساعد على التعلم والتدريب بصورة صحيحة .

ويعزى الباحث أن هذه النتيجة أيضاً الى أن التعلم والتدريب بشكل جماعى قد أثار دافعية الناشئين للتنافس فيما بينهم لإبراز تفوق كل منهم على الأخرى مما جعلهم يؤدون المهارات بأفضل شكل ممكن ومن ثم فهى تؤثر إيجابياً على الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° بشكل أفضل .

ويتفق ذلك مع ما أشار اليه كل من محمد حسن علاوى وأبو العلا عبد الفتاح (1984م) أن التدريب عملية نظامية بدنية ومنظمة جيداً وذلك لتنمية القدرات البدنية للفرد.

(29 : 177)

ويتبين من جدول (4) وجود تحسن فى نتائج القياس البعدى عن القياس القبلى فى مستوى الأداء المهارى على جهاز حصان الحلق لمهارة الرشن 1080° حيث بلغت 19.151% للمجموعة الضابطة، وهذا يؤكد حدوث تحسن بنسبة متواضعة فى متغيرات القوة الوظيفية ودرجة مستوى الأداء المهارى على جهاز حصان الحلق للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى .

ويرجع الباحث هذا التحسن الى خضوع المجموعة الضابطة الى تدريبات مهارية وأداء مهارة الرشن 1080° بالطريقة التقليدية مما أدى الى رفع مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق وكذلك حدوث تحسن فى متغيرات القوة الوظيفية لدى المجموعة الضابطة كنتيجة طبيعية لهذه التمرينات، وبذلك يكون تحقق الفرض الأول والذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين كلا من القياسين القبلى والبعدى لكل من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق لناشئ الجمباز تحت 13 سنة للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى .

**مناقشة الفرض الثانى :**

يتضح من جدول (5) والخاص بالفروق بين القياس القبلى والقياس البعدى للمجموعة التجريبية فى الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى وجود فروق بين القياسين عند مستوى 0.05 فى جميع الاختبارات حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (5.343 الى 86.714) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05، كما تراوحت نسبة التحسن % ما بين (16.248% الى 201.614%) وهذا يعنى أن أفراد المجموعة التجريبية قد تحسنوا فى نتائج القياس البعدى للقوة المميزة بالسرعة والقوة الوظيفية والمدى الحركى ودرجة مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق مقارنة بالقياس القبلى .

ويرجع الباحث ذلك نتيجة لتطبيق التدريبات المقترحة باستخدام تدريبات القوة الوظيفية من قبل الباحث على المجموعة التجريبية حيث تحتوى هذه التدريبات على مجموعة من التمرينات الخاصة لتنمية القوة العضلية للذراعين والرجلين وذلك باستخدام تدريبات الأثقال وأن تقنين الأحمال البدنية داخل الوحدات التجريبية كان مناسباً لمستوى أفراد العينة وجاء مراعياً للفروق الفردية بينهم ممن إنعكس إيجابياً على مستواهم وأن هذه التدريبات تحدث مقاومة كبيرة

على العضلات أثناء الأداء ونتيجة التدريب المقنن المستمر الخاص بالتدريبات المقترح الذى اشتمل على مجموعة متنوعة ومختلفة من التمرينات والتى أحدثت تقدماً ملحوظاً فى مستوى الأداء المهارى، وتتفق هذه النتائج مع نتائج كل من كمال محروس (1999م) (22) وأوزمون Ozman (2000م) (54) أن تأثير البرنامج بالأثقال أدى الى التحسن فى بعض متغيرات القوى المحركة ومستوى الأداء وتنمية القوة العضلية للذراعين وكذلك نمو القوة الحركية .

ويشير كونسلمان Councilman (1997م) (42) أن الناشئ يحتاج الى القوة العضلية الديناميكية لجميع أجزاء جسم اللاعب بصفة عامة وعضلات الذراعين والرجلين بصفة خاصة والتى تمثل المصدر الرئيسى للقوة المحركة فى الجمباز .

ويتفق هذا مع نتائج أوسترسكا وآخرون Ostrowska (2002م) (52) وجود فروق دالة إحصائياً بين الطرف العلوى والسفلى نتيجة تنمية وتطوير القوة العضلية وبالتالى أثر على مستوى الأداء .

ويشير محمد حسن علاوى (2001م) (30) الى أن تحسن أحد العناصر البدنية بشكل متزايد لا يتم الا فى حالة تنمية بعض العناصر البدنية الأخرى بدرجة معينة ويتفق معه أبو العلا أحمد عبد الفتاح وآخرون (1997م) (3) فى أن القوة العضلية لها علاقة متبادلة مع بعض العناصر البدنية، ويضيف محمد صبحى حسانين (1995م) (31) أن القوة العضلية تعتبر أحد المؤشرات الهامة لحالة اللياقة البدنية كما أشار كل من خيرية ابراهيم السكرى، محمد جابر بريقع وآخرون (2001م) (9) الى أن التدريب المستمر المنتظم يساعد فى تقوية عضلات البطن والظهر وخاصة باستخدام التمرينات التى تؤدى على الأرض فهى أفضل بكثير من الأجهزة المخصصة لتدريب عضلات البطن حيث أن الأجهزة الخاصة بتمرينات البطن والظهر غير مؤثرة وأحياناً غير آمنة، كما أن الإعلانات عن هذه الأجهزة لديها اعتقاد خاطئ عن حقيقة عملها .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة كل من حجازى عبد السيد إبراهيم (1981م) (8) سامية عبد الرحمن عثمان (1994م) (13) سترسيفس وآخرون Stricevic et al (1991م) (56)، نوريس Norris (1993م) (51)، أوسولفين وآخرون O-Sullivan et al (1998م) (53) بلاموندون وآخرون Plamondon et al (1999م) (55) حيث توصلوا الى أن تقوية عضلات البطن وبالتالى عضلات الظهر المقابلة لها (التوازن العضلى) أى إحداث توازن بين تقوية العضلات الأمامية (عضلات البطن) والخلفية المقابلة لها (عضلات الظهر) بطريقة فعالة يعتمد الى حد كبير على اختيار مجموعة من التمرينات تتناسب مع كل رياضة،

وما تتضمنه هذه الرياضة من مهارات وحركات مختلفة وأيضاً مع المرحلة السنية التى ستؤدى هذه المجموعة من التمرينات .

وفى هذا الصدد يؤكد Fabio Comana (2004) على أن التوازن عنصر رئيسى فى التدريبات الوظيفية، ليس فقط التوازن بين القوة والمرونة أو العضلات العاملة وغير العاملة ولكنه أيضاً ما قد نعتقد أنه وسائل مستخدمة، فمثلا الوقوف على قدم واحدة ,ان يكون قادراً على تحريك أعضاء الجسم الأخرى بدون أن يسقط، وهذه سمة تفاعلية مهمة فى التدريبات الوظيفية . (55 : 46)

ويضيف Dave Sehmitz (2003) الى أن من سمات تدريب القوة الوظيفى هو التريكز على المركز Emphasizes the core، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوى، بالاضافة الى تدريب القوة الوظيفية يشتمل على حركات متعددة الاتجاهات multi – directional وأن تؤدى التمرينات من خلال التركيز على طرف واحد Single Limb مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة فى تحسين قوة عضلات المركز (منتصف) الجسم والتوازن . (45 : 242)

ويرى الباحث أن مهارة الخداع بدون كرة تتطلب من اللاعب قدرات بدنية خاصة، من أهمها التوازن وقوة عضلات الظهر .

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من Yasumura, (43) (1996) Cress, et al، (44) (2004) Cymara, et al، (47) (2004) Marijke. Et al (57) (2000) فى أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم فى تحسين القوة العضلية والتوازن .

ويتفق ذلك مع دراسة Yasumura, et al (2000) (57)، Marijke, et al (2004) (47)، ودراسة Cymara, et al (2004) (44)، حيث أشاروا الى وجود علاقة ارتباطية بين تنمية مكونات القوة الوظيفية وارتفاع مستوى الأداء المهارى .

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من Yasumura, (43) (1996) Cress, et al، (44) (2004) Cymara, et al (47) (2004) Marijke, et al، (57) (2000) et al فى أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم فى تحسين القوة العضلية والدفع .

وعندما تتساوى العزوم فى اتجاه دوران عقارب الساعة مع العزوم فى الاتجاه المضاد، فلن يحدث دوران، وهذا المبدأ يطبق أيضاً على الحالات التى يكون فيها المجموع الاتجاهى لعزوم القوى مساويا للصفر حول نقطة أو محور أما عندما لا تتساوى مقادير العزوم، فان

التأثير الدورانى يكون عبارة عن الفرق بين العزوم فى الاتجاهين ويدور الجسم نحـــو الاتجـــاه المناسب للواجب الحركى للمهارة .

ويؤكد ذلك عويس الجبالى (2000م) على أن القوة العضلية تعتبر مـــن أهـــم العناصـــر البدنية التى يحتاج اليها لاعب الجمباز نظراً لأن جميع تحركاته تعتمد على كيفية تحريك جسمه، والعضلات هى التى تتحكم فى هذه الحركة عن طريق الانقباض والانبساط من موضع لآخـــر، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الانقباضات . (19 : 351 – 360)

ويضيف ديف شيمتز Dav's (2003) الى أن من سمات تدريبات القوة الوظيفيـــة هـــو التركيز على المركز Emphasizes the core حيث تقوم عضلات المركز القويـــة بـــربط الطرف السفلى بالطرف العلوى، بالاضافة الى أن تدريب القوة الوظيفية يشتمل علـــى حركـــات متعددة الاتجاهات Multu – directional وأن تؤدى تمريناته من خلال التركيز على طـــرف واحد single limb مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة فى تحســـين قـــوة عضـــلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن . (45 : 334)

وقد اتفقت دراسة كل من رضا ابراهيم حسين (1998م) (10) ودراسة قام بهـــا محمـــد أحمد الحفناوى (2000م) (26) حيث أشارت هذه الدراسات الى أن التنمية والتحسن فى فاعلية الأداء المهارى الناتج من استخدام البرامج التدريبية المقترحة مع اختلاف طرف التـــدريب قـــد حققت تنمية وتحسن وزيادة فى معنوية فى القياس البعدى عن القياس القبلى .

كما تبين من جدول (5) وجود تحسن فى نتائج القياس البعدى عن القيـــاس القبلـــى فـــى مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على حصان الحلق حيـــث بلغـــت (49.053%) للمجموعة التجريبية، وهذا يؤكد حدوث تحسن بنسبة كبيرة فى متغيرات القوة المميزة بالســـرعة والقوة الوظيفية والمدى الحركى ودرجة مستوى الأداء المهارى على جهـــاز حصـــان الحلـــق للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى، ويرجع الباحث ذلك لما أشار اليـــه ديـــف شـــميتز Dave Schmitz (2003م) (45) الى أن من أهم سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على مجموعة عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) حيث تقوم عضلات المركـــز القويـــة بربط الطرف السفلى بالطرف العلوى، مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة فى تحســـين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن .

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من كـــريس وآخـــرون Cress et el (1996م) (43)، ياسمور وآخرون Yasumura, et al (2000م) (57) فى أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم فى تحسين القوة العضلية والتوازن .

وبذلك يكون تحقق الفرض الثانى والذى ينص على أنه " توجد فروق دالة إحصائياً بين كلا من القياسين القبلى والبعدى لكل من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق لناشئ الجمباز تحت 13 سنة للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى .

**مناقشة الفرض الثالث :**

يتضح من جدول (6) والخاص بالفروق بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى الاختبارات البدنية ومستوى الأداء المهارى بعد التجربة، وجود فروق بين المجموعتين عند مستوى 0.05 فى جميع القياسات حيث بلغت قيمة (ت) ما بين (2.747 الى 12.549) وهذه القيم أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى 0.05، كما بلغت نسبة التحسن % بين المجموعتين ما بين (8.799% الى 44.503%) للطرفين ولصالح المجموعة التجريبية، وهذا يعنى تفوق ملحوظ لأفراد المجموعة التجريبية المطبق عليها البرنامج المضاف اليه تمرينات القوة الوظيفية على أفراد المجموعة الضابطة المطبق عليها البرنامج التقليدى الغير مضاف اليه تمرينات القوة الوظيفية .

ويرجع الباحث هذه الفروق نتيجة لممارسة أفراد المجموعة التجريبية التدريبات المقترحة من قبل الباحث بينما مارست المجموعة الضابطة البرنامج المتبع بالكلية حيث أن مجموعة التدريبات المقترحة تحتوى على مجموعة تدريبات القوة الوظيفية التى تساعد على تقوية عضلات المركز (عضلات البطن والظهر) وبالتالى تساعد أيضا على تنمية العناصر البدنية الأخرى، مما أدى الى ظهور هذه الفروق الدالة احصائيا بين المجموعتين فى المتغيرات البدنية قيد البحث ولصالح المجموعة التجريبية وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من كريس وآخرون Cress et al (1996م) (43)، ياسمور وآخرونم Yasumura et al (2004م) (57)، سيمارا وآخرون Cymara et al (2004م) (44)، فى أن تدريبات القوة الوظيفية تسهم فى تحسين القوة العضلية لعضلات المركز والتوازن العضلى والكفاءة الوظيفية لأعضاء الجسم المختلفة .

حيث تشير نتائج دراسة كل من كريس وآخرون Cress et al (1996م) (43) وعزة خليل محمود (2007م) (18) أن تدريبات القوة الوظيفية تساعد فى تحسين بعض المتغيرات البدنية (القوة – التوازن) كما يرجع الباحث وجود فروق دالة احصائيا فى متغير مستوى الأداء المهارى قيد البحث للمجموعة التجريبية الى أن الناشئين قد استفادت من الأسس التى بنى عليها وضع مجموعة من التدريبات المقترحة وتم استيعاب الناشئين لكل ما تم تطبيقه فى الوحدات

التدريبية من جزء خاص للإحماء، تمرينات الجزء الرئيسى الى احتواء الجزء الرئيسى تدريبات خاصة بطبعية الأداء فى مهارة الرشن 1080° المتمثل فى وضع الارتكاز وحركات اليدين واستقامة الجسم أثناء الأداء وتعريف الناشئين بجميع الحركات والتدريب عليها وكل هذا من خلال توظيف تمرينات الجزء الرئيسى الخاص بتقوية عضلات البطن والظهر والقوى المحركة فى الأداء الحركة لتحسين مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° وهذا يتفق مع كل من نادية الدمرداش، إخلاص نور الدين، فريال عبد العزيز (1987م) (38) أن البرامج التدريبية تؤدى الى تحسين مستوى الأداء .

وقد يرجع الباحث هذا التوفق نتيجة تدريبات القوة الوظيفية وما أحتوت عليه من تدريبات موجهة بصورة مباشرة للهدف التدريبى الموضوعة من أجله .

ويعضد ذلك ديف شميتز Dave' S (2003) الى أن من سمات تدريبات القوة الوظيفية هو التركيز على المركز emphasizes the core حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوى، بالاضافة الى أن تدريب القوة الوظيفية على حركات متعددة الاتجاهات multi – directional وأن تؤدى تمريناته من خلال التركيز على طرف واحد Singlr Limb مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة فى تحسين قوة عضلات المركز (منتصف الجسم) والتوازن . (45 : 242)

كما تبين من الجدول (6) أن الفروق فى نسبة التحسن كبيرة بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى درجة مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق حيث بلغت (20.555%) للمجموعة التجريبية، وهذا يؤكد تفوق أفراد المجموعة التجريبية المطبق عليها البرنامج المضاف اليه تمرينات القوة الوظيفية على أفراد المجموعة الضابطة المطبق عليها البرنامج التقليدى الغير مضاف اليه تمرينات القوة الوظيفية .

أظهرت النتائج وجود فروق دالة أخصائيا فى متغير مستوى الأداء المهارى قيد البحث للمجموعة التجريبية، ويرجع الباحث هذه الفروق نتيجة لتطبيق تدريبات القوة الوظيفية المقترحة من قبل الباحث على المجموعة التجريبية والذى يحتوى على جزء خاص للاحماء يشتمل على تمرينات خاصة لإطالة العضلات وتهيئتها قبل البدء فى تمرينات الجزء الرئيسى حيث تساعد تمرينات الاطالة على تقليل المقاومة الداخلية للعضلة وتنبيه المغازل الحسية فتزيد قوة وسرعة الانقباض العضلى، مما يؤدى الى تحسين مستوى الأداء، كما تعمل هذه التمرينات (الاطالة) على الوقاتية من الاصابة، وذلك ما يشير اليه كل من أبو العلا أحمد عبدالفتاح، أحمد نصر الدين (2003) (2)

كما يرجع الباحث هذه الفروق نتيجة لاحتواء الجزء الرئيسى على مجموعة من التمرينات لتقوية عضلات البطن والعضلات المقابلة لها "إحداث التوازن العضلى " حيث تعتبر تلك العضلات هى المركز العضلى للجسم، وتشير فاطة العزب (1993م) (20) أن الشعور بالمركز البدنى والعضلى (البطن – الظهر) يؤدى الى سهولة التحكم فى الحركة ولذلك يعتبر التمركز Centring أساسياً يساعد فى تحسين مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° وتتفق النتائج السابقة مع دراسة كل من نادية الدمرداش، إخلاص نور الدين، فريد عبد العزيز (1987م) (38) وسترسيفس وآخرون Striceve (1991م) (56)، ونوريس Norris (1993م) (51) حيث توصلوا الى أن تقوية عضلات المركز وهى عضلات البطن وبالتالى عضلات الظهر المقابلة لها تؤدى الى إحداث (التوازن العضلى) مما تؤثر إيجابياً على مستوى الأداء الحركى فى مختلف الأنشطة .

وبذلك يكون الفرض الثالث قد تحقق كلياُ والذى ينص على أنه " توجد فروق دالة احصائيا بين كلا من المجموعتين التجريبية والضابطة فى القياس البعدى لكل من المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق تحت 13 سنة لصالح المجموعة التجريبية نتيجة لاستخدام برنامج تدريبات القوة الوظيفية على جهاز حصان الحلق .

**الاستنتاجات :**

فى ضوء أهداف البحث وفروضه وفى حدود عينة البحث وخصائصها، واستناداً الى المعالجات الاحصائية ونتائجها استنتج الباحث ما يلى :

1- البرنامج المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية يؤدى الى تحسين مستوى اللياقة البدنية الخاصة بعينة البحث .

2- البرنامج المقترح باستخدام تدريبات القوة الوظيفية يؤدى الى تحسين مستوى الأداء المهارى لمهارة قيد البحث .

3- تدريبات القوة الوظيفية المقترحة أدت الى نتائج أفضل بدنياً ومهارياً للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة .

**التوصيات :**

فى ضوء أهداف البحث واستخلاصاته يوصى الباحث المدربين والباحثين بما يلى :

1- الإهتمام بتدريبات القوة الوظيفية الخاصة بعضلات الذراعين والبطن والظهر وذلك لتحسين مستوى الأداء المهارى لمهارة قيد البحث .

2- استخدام تدريبات القوة الوظيفية المقترحة فى بداية العام التدريبى خلال مرحلة الأداء للحد من بعض المشكلات التى تواجه اللاعبين مثل ضعف العضلات الأمامية البطنية وقوة وقصر العضلات الخلفية للجذع حيث يتطلب ذلك تقوية العضلات البطنية وتطويل العضلات الخلفية للجذع مما يؤدى الى الارتقاء بمستوى الأداء المهارى لمهارة قيد البحث .

3- الاهتمام بتدريبات القوة الوظيفية فى جزء الإحماء والإعداد الخاص لكى تساعد اللاعبين على تحسين مستوى الأداء البدنى والمهارى .

4- إجراء المزيد من البحوث والدراسات حول أهم التدريبات التى تساهم فى تنمية القوة العضلية وأفضل الطرق لتقنينها .

5- مراعاة تشابه أداء تدريبات القوة الوظيفية المختارة مع شكل الأداء المهارى لمهارة قيد البحث .

6- إجراء دراسات مماثلة على مراحل سنية مختلفة بإستخدام تدريبات القوة الوظيفية.

7- إجراء دراسات مماثلة على باقى أجهزة الجمباز الأخرى .

## المراجـــــع


1- إبراهيم محمود محمد (2003) : تدريبات نوعية باستخدام جهاز مبتكر لتحسين مستوى أداء بعض مهارات القوة والثبات على جهاز الحلق فى رياضة الجمباز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة الزقازيق، 2- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، أحمد نصر الدين سيد : فسيولوجيا اللياقة البدنية، القاهرة، دار الفكر العربى، 2003م .

3- أبو العلا أحمد عبد الفتاح، محمد صبحى حسانين (1997) : فسيولوجيا مورفولوجيا الرياضى وطرق القياس للتقويم، القاهرة، دار الفكر العربى .

4- أحمد محمد خاطر، على فهمى البيك (1996) : القياس فى المجال الرياضى، دار الكتاب الحديث، القاهرة، .

5- الإجباريات الفنية للجمباز الفنى رجال للموسم الرياضى 2010/2009م

6- إيهاب عادل عبد البصير (1996) : بعض المتغيرات الميكانيكية والصفات البدنية الخاصة المساهمة فى مستوى أداء الشقلبة الأمامية على اليدين على حصان قفز فى الجمباز، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس .

7- جمال عبد العزيز الشرهان (2000): الوسائل التعليمية ومستجدات تكنولوجيا التعليم، مكتبة الملك فهد الوطنية، الرياض، الطبعة الأولى .

8- حجازى عبد السيد إبراهيم (1981) : تأثير التمرينات الاستاتيكية والديناميكية لمرضى آلام الظهر السفلى، رسالة ماجستير غير منشورة، المعهد العالى للعلاج الطبيعى، جامعة القاهرة .

9- خيرية إبراهيم السكرى وآخرون (2001) : إدارة تدريب الجهاز الحركى لجسم الإنسان، منشأة المعارف، الاسكندرية .

10- رضا إبراهيم حسين (1998) : فاعلية أداء بعض المهارات الهجومية وعلاقتها بالتفكير الخططى لدى ناشئ كرة القدم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين بالقاهرة، جامعة حلوان .

11- رضا محمد إبراهيم (2009) : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على قوة عضلات المركز والقوى المحركة وعلاقتها بمستوى الأداء المهارى فى سباحة الزحف على الظهر، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الزقازيق .

12- زهرة شهاب، عبد الواحد لازم رامى (2005) : تأثير تنمية قوة تحمل عضلات الذراعين والكتفين فى مستوى الأداء لمهارة الوقوف على اليدين لبساط الحركات الأرضية فى الجيمناستك الفنى رجال، بحث علمى منشور مجلة التربية الرياضية، المجلد الرابع، العدد الثانى، كلية التربية الرياضية، جامعة بغداد .

13- سامية عبد الرحم عثمان (1994) : تأثير برنامج تمرينات علاجية لآلام الظهر للعاملين بهيئة قصور الثقافة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، القاهرة .

14- سوزان بدران محمد (2002) : فاعلية استخدام أساليب تكنولوجيا التعليم على تعلم بعض المهارات الأساسية فى الكرة الطائرة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان .

15- طارق صلاح الدين السيد (2006) : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على بعض المتغيرات البدنية والمهارية والديناميكية وعلاقتها بمستوى أداء لاعبى كرة اليد (ناشئين) بحث منشور، جامعة سوفيا، بلغاريا .

16- عادل عبد البصير على (1998) : النظريات والأسس العلمية فى تدريب الجمباز الحديث، الجزء الثانى، دار الفكر العربى، القاهرة .

17- عبد العزيز النمر، ناريمان الخطيب (2000) : الإعداد البدنى والتدريب بالأثقال للناشئين فى مرحلة ما قبل البلوغ، الطبعة الأولى، الأساتذة للكتاب الرياضى، القاهرة .

18- عزة خليل محمود (2007) : فاعلية تدريبات القوة الوظيفية على التعبير الجينى لإنزيم السوبر أكسيد ديسموتيز وبعض المتغيرات البدنية وزمن سباحة 800م حرة، إنتاج علمى منشور بالمؤتمر العلمى العربى، النهوض بالرياضة العربية، مركز القاهرة الدولى للمؤتمرات، الدورة الرياضية العربية، مصر .

19- عويس على الجبالى (2000) : التدريب الرياضى النظرية والتطبيق، الطبعة الأولى، دار GMS، القاهرة .

20- فاطمة على العزب (1993) : التعبير الحركى الحديث، الاسكندرية، دار الفكر العربى.

21- فاطمة محمد فليفل (2003): أثر برنامج تعليمى باستخدام الهيبرميديا على تعلم مهارات كرة السلة لدى تلميذات الحلقة الثانية من التعلم الأساسى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا .

22- كمال محروس بيومى (1999): أثر استخدام بعض وسائل تدريب القوة الخاصة داخل الماء على بعض المتغيرات الميكانيكية المرتبطة بسباحة الزحف على البطن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية .

23- محمد إبراهيم شحاتة (1992) : دليل الجمباز الحديث، الطبعة الثانية، دار المعارف، الاسكندرية .

24- محمد إبراهيم شحاتة (2003) : أسس تعليم الجمباز، دار الفكر العربى، القاهرة،

25- محمد إبراهيم شحاتة (2003) : تدريب الجمباز المعاصر، دار الفكر العربى، القاهرة .

26- محمد أحمد الحفناوى (2000) : التفكير الخططى وعلاقته بفاعلية الأداء المهارى للاعبى كرة الطائرة وفقاً لبعض تخصصات اللاعبين، بحث منشور ضمن بحوث المحلة العلمية للبحوث والدراسات فى التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين ببورسعيد، العدد الأول .

27- محمد أحمد عبد الغنى يوسف (2005) : تأثير استخدام التمرينات النوعية لتحسين أداء التلويحات الدائرية على جهاز عش الغراب لناشئ الجمباز، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الاسكندرية.

28- محمد حسن علاوى (1994) : علم التدريب الرياضى، الطبعة الثالثة عشر، دار المعارف، القاهرة .

29- محمد حسن علاوى، ابو العلا عبد الفتاح (1984) : فسيولوجيا التدريب الرياضى، دار الفكر العربى، القاهرة .

30- محمد حسن علاوى، محمد نصر الدين رضوان (2001) : إختبارات الأداء الحركى، القاهرة، دار الفكر العربى .

31- محمد صبحى حسانين (1995) : أنماط أجسام أبطال الرياضيين من الجنسين، القاهرة، دار الفكر العربى .

32- محمد محمد عبد العزيز، محمد ضاحى عباس حسن، هبة عبد العظيم حسن (2009) : أساسيات الجمباز، مذكرة غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط .

33- محمد محمود عبد الدايم، مدحت صالح سيد، طارق محمد شكرى (1993) : برامج تدريب الإعداد البدنى وتدريبات الأثقال، مطابع الأهرام بكورنيش النيل، القاهرة .

34- محمد محمود عبد السلام (1978) : الأداء الفنى والخطوات التعليمية لتمرينات حصان الحلق والمتوازى، دار المعارف، الاسكندرية .

35- محمد محمود عبد السلام (2002) : الجمباز للمبتدئين، دار الوفاء لدنيا الطباعة، الاسكندرية .

36- محمود محمد محمد، محمد محمد عبدالعزيز (2004) : تأثير برنامج تمرينات نوعية للقوة والمرونة الخاصة على تحسين مستوى أداء مهارة الارتكاز زاوية حادة لناشئ الجمباز، بحث علمى منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية، العدد الثالث، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة .

37- مختار سالم (1990) : تكنولوجيا التجهيزات الرياضية، مؤسسة المعارف للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، الطبعة الأولى .

38- نادية الدمرداش، إخلاص نور الدين، فريال عبد العزيز (1987) : مرونة الفخذ وقوة عضلات البطن والرجلين وعلاقتهما بالقدرة على الثبات فى وضع الرفع Grand Battments إنتاج علمى منشور بصحيفة التربية الرياضية، جامعة حلوان .

39- ناصر أحمد محمد السيد (1998) : تأثير برنامج تدريبى لتنمية القوة العضلية على مستوى أداء مهارة الطلوع من الارتكاز الزاوى فتحاً للوقوف على اليدين فى الحركات الأرضية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية ببورسعيد، جامعة قناة السويس .

40- وسام شوقى زكى (1996) : تأثير برنامج تدريبى مقترح لتنمية القوة العضلية الخاصة على تطوير مستوى أداء بعض المهارات على جهاز الحلق، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان .

41- Christins Cunningham (2000) : The Importance of Functional Strength Training Rersonal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise Publication-April .

42- Councilman Comparative (1997): swimming manual for coaches and swimmers plaham Book, London..

43- Cress ME., Conley, KF., , (1996): Balding SL, Hansen-Smith F, Konczak J, : Functional training : muscle structure, Function, and performance in older women, J Orthop Sports phys Ther-Jul, 24 (1) : PP4-10
44- Cymara P.K, David E.K, Chris A.M and Donna M.S. (2004) : Chair rise and Lifting Characteristice of elders with knee Arthritis : Functional training and strengthening effects, J American Physical Therapy Association Vol. 83. N.1. January
45- Dave Schmitz : (2003) Functional Training Pyramids, New Truer High School, Kinetic Wellness Department, USA.
46- Fabio comana . (2004) : Function training for Sports, Human Kinetics : Champaign IL., England
47- Marjkej, Michael F,Bianca R (2004) : Anon-cooperative Foundation of Core-Stability in Positive Externality NTU-Coalition Games University of Hagen, Sweden,
48- Maryg Reynolds (2003): What Makes Functional Training? National Strength and Conditioning Association Vol. 27.N.1, pp 50 – 55
49- Men's Artistic Gymnastics : International Gymnastics Federation Code of Points. SWITZERLAND NEW VERSION, 2009 – 2010
50- Michael Boyle (2003) : Functional Balance Training Using Domed Device-Spine. Vol. 21 – pp 2640 – 2650.
51- Norris, CM. (1993) : Abdominal Muscle training in Sport. Journal Article, (I augh borough. Eng.) 27(1). Mar.
52- Ostrowska, B. Rozek, M. and Skolimow, S. (2002): Physical Development of swim practicing children, Annual congress of the europrah college of sport selehce, July Athens.
53- O-Sullivan, P.B. et al (1998) : Altered abdominal muscle recruitment in patients with chranic back pain following a specific exerctse mtervention Journal Article. (Baltmore. Md.) 27 (2) : Feb.
54- Ozmum, D.C., Mkesky, A.F., and Surbury, D.R. (2000): Neuromus cular adaptation following prepuce escent training Medicine and science in sport and exercise, India Poles, 26, pp : 510-514.
55- Plamondon, A, et al (1999) : Toward a better prescription of the prone back extension exercise to strength en the back muscles, Journal Article. (Copenhagen) 9 (4). Aug.
56- Stricevic, M.V. et al (1991) : Specificity of Karate training comparative an a Lysis of the isodynamic evaluation of a bdominal and back muscles, Book, Analytic. Tenenbaum. G. (ed) and Eiger, D. (ed).
57- Yasumura ST, Hamamura A, (2000) : Ishikawa M, Ito H, Ueda Y, Takehara M, Miyaoka H, Murai C, Murakami S, Moriyama M, Yamamoto K, Yoshinaga T, Takeuchi T, : Characteristics of

# تأثير استخدام تدريبات القوة الوظيفية على تنمية مستوى أداء مهارة الرشن (RUSSIN 1080°) °1080 على جهاز حصان الحلق للناشئين تحت 13 سنة

*** أ.م.د/مهاب عبد الرزاق أحمد**

يهدف البحث الى محاولة التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية علـــى مســـتوى أداء مهارة الرشن 1080° للاعبين تحت 13 سنة .

وقد استخدم الباحث المنهج التجريبى بأسلوب (القياس القبلى – القياس البعـــدى) علـــى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة .

وتم إختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبى الجمباز بنـــادى الاســـكندرية الرياضـــى (سبورتنج) ونادى سموحة الرياضى تحت 13 سنة للموسم الرياضى 2008م/2009م .

وبلغ حجم عينة البحث الأساسية (12) لاعب يتم تدريبهم معـــاً، وبعـــد إنتهـــاء الوحـــدة التدريبية تم تقسيمهم الى (6) لاعبين مجموعة تجريبية يطبق عليهم تدريبات القوة الوظيفية لزمن يتراوح ما بين (15 – 20) ق، و(6) لاعبين مجموعة ضابطة لا يتم تطبيق التدريبات عليهم .

وقد استخدم الباحث القوة الوظيفية واختبارات وقياسات القوة الوظيفية ومستوى تقييم الأداء المهارى .

وأسفرت النتائج عن استخدام تدريبات القوة الوظيفية تؤدى الى تحســـين مســـتوى الأداء المهارى لمهارة الرشن 1080° على جهاز حصان الحلق .

ويوصى الباحث بتطبيق تدريبات القوة الوظيفية بنفس الشدة والتكرارات والراحة البينيـــة على لاعبى الجمباز لدروها فى تحسين مستوى الأداء المهارى لمهارة الرشـــن 1080° علـــى جهاز حصان الحلق .

* أستاذ مساعد بقسم تدريب التمرينات والجمباز – كلية التربية الرياضية للبنين – جامعة الإسكندرية.

## Abstract

## The Effect of Functional Strength Training on the Development of the Performance Level of the RUSSIN 1080 Skill on the Pommel Horse in the Juniors Under 13 Year Old Gymnasts



**Mohab Abdel Razzak Ahmed***



This paper aims at identifying the effect of functional strength training on the development of the performance level of the RUSSIN 1080 skill on the pommel horse in the under 13 year old gymnasts. The pre- and post-measurement experimental method was used on one experimental group and one control group. Sample was chosen in the non-random method among the under 13 year old gymnasts from Alexandria Sporting Club and Semouha Sporting Club in the 2008 – 2009 sport season. The basic sample consisted of 12 gymnasts who received the same training together. On completion of the training they were divided into two groups each comprising 6 players. One was experimental and received the functional strength training for a period ranging between 15 and 20 minutes, and the other, the control group, did not receive the training. The functional power, tests and measurements of the functional strength and the evaluation level of the skillful performance were used in the study. Results show that using the functional strength training leads to an improvement in the skillful performance of the RUSSIN 1080 skill on the pommel horse the author recommends applying the functional strength training, with the same intensity and repetition and the rest between units to gymnasts.



* Assistant Professor, Exercise and Gymnastics Training Department, Faculty of Physical Education for Men, Alexandria University