



فاعلية تدريبات المصادمة على تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي الكوميتة

أ.م.د/ محمود عامر متولي

أستاذ مساعد بقسم نظريات وتطبيقات المنازلات والرياضيات الفردية بكلية التربية الرياضية - جامعة العريش

الملخص



يهدف البحث الي التعرف علي تأثير استخدام تدريبات المصادمة علي تنمية مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي الكوميتة من 12-14 سنة، واستخدم الباحث المنهج التجريبي من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة ، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من منطقة الشرقية للكراتيه للموسم 2018 م / 2019م الحاصلين على الحزام البنى تحت 14 سنة، حيث بلغ قوام العينة الكلية (24) ناشئ، وأستخدم الباحث اختبارات القدرة العضلية للرجلين والمقعدة والقدرة العضلية للذراعين والرجلين كوسيلة لجمع البيانات، وكانت أهم النتائج استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المصادمة أظهر تأثيراً إيجابياً على مستوي القدرة العضلية للذراعين والرجلين لناشئي الكوميتة من 12 – 14 سنة في رياضة الكاراتيه، وكانت أهم التوصيات استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المصادمة في تنمية مستوي القدرة العضلية للمبتدئين والناشئين في رياضة الكاراتيه.

مشكلة البحث وأهميته:

البدنية الخاصة التي تتعلق باستعدادات الفرد الكامنة والتي تساعده علي النجاح في أداء المهارات الحركية المختلفة لأنها تشكل حجر الأساس للوصول إلي المستويات الرياضية العالية، لذلك يجب العمل علي تنميتها وتطويرها لأقصى مدي لما لها من دور فعال في رفع ونجاح مستوي الأداء المهاري للفرد، فإذا افترق الفرد لهذه القدرات البدنية لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي تخصص فيه. (20: 55، 56)

ويشير **علي البيك وأخرون (2009م)** أن القدرة العضلية تعتبر من أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء الحركي في

أصبح التدريب الحديث عملية تربية مخططة ومبنية علي أسس علمية سلمية تعمل علي وصول اللاعبين إلي التكامل في الأداء الرياضي مما يحقق هدف الفوز في المباريات، ويتطلب تحقيق هذا الهدف قيام المدرب بتخطيط وتنظيم قدرات لاعبيه البدنية والفنية والذهنية والخلقية والنفسية في إطار موحد للوصول بهم إلي أعلى مستوي من الأداء الرياضي خاصة أثناء المباريات تمشياً مع التطور العلمي والتكنولوجي المعاصر.

ويشير **كاس لينين Case Leanne (2007م)** أن لكل نشاط رياضي متطلباته

استخدام القوة بأكثر فاعلية، وبالرغم من أن القوة لا تتطور بطريقة سريعة لدى صغار الرياضيين ، إلا أن بعض أنواع من تدريبات القوة تساعد في تطوير المهارة العضلية العصبية للحركة بطريقة سريعة والتي تستخدم المقاومة أثناء الأداء المهاري. (26: 112)

كما يوضح هولي فرانك **Howly Frank (2007م)** أن تدريبات المصادمة هي تلك التدريبات التي تكون خلالها العضلة قادرة على الوصول إلى الحد الأقصى من إنتاج القوة في أقل زمن ممكن وهي تستخدم قوة الجاذبية الأرضية لتخزين الطاقة في العضلات وهذه الطاقة تستخدم مباشرة في رد الفعل في الاتجاه المعاكس وهذا النوع من التدريب يستخدم في الإطالة المعاكسة خلال دورة الإطالة والتقصير. (24 : 300)

ويضيف دنيتمان فيتل **Dintiman Vital (2008م)** أن تدريب المصادمة هو أحد الطرق التدريبية المتدرجة والمؤثرة على تنمية القدرة الانفجارية وتحسين السرعة للعضلات. (21 : 122)

وتدريبات المصادمة هي أحد أنواع تدريبات المقاومة وهو ما يعرف أيضا بتمرينات الوثب أو تمرينات الصدمة **Shock Exercise** وقد انتشر هذا النوع وزاد استخدامه حالياً وإن كانت نظرياته قد بدأت في خلال الأعوام الماضية حيث أن تدريبات المصادمة تزيد من كفاءة العضلات للوصول إلى أقصى قوة في أقل زمن ممكن، وتتضمن عادة بعض أنواع الوثبات بالإضافة إلى أنواع أخرى من التمرينات ، وتقوم فكرة المصادمة أساساً

العديد من الأنشطة وهي مكون حركي ينتج من الربط بين القوة العضلية والسرعة القصوى لإخراج نمط حركي توافقي، ويؤكد خبراء التربية الرياضية على أن الربط والتوافق بين القوة العضلية والسرعة الحركية تعتبر من متطلبات الأداء الرياضي في المستويات العالية، وأن القدرة العضلية من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين. (10: 177)

إن الربط بين القوة العضلية والسرعة الحركية في العضلات يعتبر من متطلبات الأداء، وأن هذا العامل من أهم ما يميز الرياضيين المتفوقين ، إذ أنهم يملكون قدراً كبيراً من القوة والسرعة مع القدرة على الربط بينهما في شكل متكامل لإحداث حركة القوة السريعة. (17 : 78)

وتعتبر تدريبات المصادمة أحد تدريبات الشدة التي تستخدم لتطوير القدرة العضلية ويميز هذا النوع من التدريبات السرعة في الأداء، وقد أصبحت تدريبات المصادمة ضمن التدريب المعتاد في معظم الدول المتقدمة ولكن النسبة المخصصة لتدريبات المصادمة في كل مرحلة من مراحل التدريب وفي الوحدة التدريبية تختلف طبقاً لنوع المسابقة وكذلك طبقاً لمستوى الفرد الرياضي. (27 : 42)

ويشير رينر مارتينز **Rainer Martens (2007م)** أن تدريبات المصادمة تشبه تدريبات الجمباز المستخدمة وهذه الحركات الانفجارية تؤسس القوة والارتداد الطبيعي للنسيج المطاطي والتي يمنحنا مزيداً من القدرة علي القفز ويزيد الارتداد الطبيعي للنسيج المطاطي كما أنه يساعد اللاعبين علي تعلم

الكاراتيه تعتبر ذات أهمية كبيرة في تنفيذ جميع المهارات الهجومية والدفاعية تحت ظروف وشروط التنافس وأيضاً توافر هذه القدرات الخاصة ضرورية في نجاح لاعبي رياضة الكاراتيه حيث أنها تساعد على الاقتصاد في الطاقة والإقلال من الإصابات وتمكن اللاعب من أداء وتسديد اللكمات والركلات بطريقة مؤثرة وفعالة في المناطق المصرح بها بالتسديد خلال المباراة في الجسم وفقاً لقانون الاتحاد الدولي للكاراتيه للحصول على أكبر عدد من النقاط والفوز بالمباراة. (13 : 31)

ومن خلال خبرة الباحث الميدانية كلاعب وعمله في مجال التدريب انخفاض مستوى معظم ناشئي الكوميتيه عند أداء بعض المهارات الحركية أثناء المباراة وعدم مواصلة الأداء بنفس الكفاءة طوال المباراة مما يفقد هذه المهارات سرعتها وقوتها، الأمر الذي يتسبب في خسارة العديد من النقاط وعدم إحراز النقاط بالشكل المطلوب من أداء هذه المهارات وقد يرجع سبب ذلك إلي عدم الاهتمام بتنمية عنصر القدرة العضلية والذي يؤثر وبشكل ملحوظ في مستوى الأداء خلال المباراة.

ومن خلال إطلاع الباحث على المراجع العلمية والدراسات السابقة في رياضة الكاراتيه لاحظ أيضاً عدم وجود برامج متخصصة لتدريبات المصادمة لتنمية عنصر القدرة العضلية كما أن بعض المدربين لا يهتمون باستخدام مثل هذه التدريبات والبعض الآخر يستخدمها ولكن على فترات متقطعة من الموسم التدريبي وبدون التقنين العملي لها، ومن هنا تتضح أهمية المشكلة في إبراز أهمية تدريبات المصادمة لتنمية عنصر القدرة العضلية وتوجيه الاهتمام إلى زيادة برامج

على استغلال الحركة الارتدادية حيث تنتج المطاطية الناتجة من حركة انبساط العضلة بعد انقباضها جزئياً طاقة حركية عالية جداً، وتعني قوة المطاطية **Elastic Strength** مقدرة العضلات والأنسجة الضامة **Connetive Tissues** على إطلاق قوة سريعة ينتج عنها قدرة قصوى في خط مستقيم أو عمودي أو داخلي أو خليط من هذا كله. (22 : 28)

ويشير **كومل جان Komal Jain (2013م)** أن تدريب الإطالة والتقصير (المصادمة) أسلوب موجه هدفه تنمية وتطوير قدرة عضلات الرجلين والذراعين والذي يتم فيه إطالة مفاجئة للعضلات ويتبعه مباشرة تقصير بسرعة عالية والغرض الأساسي من تدريب الإطالة والتقصير هو زيادة قدرة العضلة على الانبساط، وفي أثناء ذلك يتم تخزين كمية كبيرة من الطاقة المطاطية في العضلة وهذه الطاقة يتم استخدامها في الانقباض الثاني. (25 : 34)

وتعتبر رياضة الكاراتيه من رياضات الدفاع عن النفس التنافسية التي تتميز بأنها ذات مواقف لعب متغيرة ومتنوعة تتمثل في استخدام المهارات الهجومية والدفاعية بالإضافة إلى تحركات القدمين وجميعها مواقف يغلب عليها العمل المتحرك والأداء السريع مما يتطلب مقدرة عالية من الرياضي للأداء في الوقت والمكان المناسب. (2 : 127)

ويذكر **كولن بت (2003م)** أن رياضة الكاراتيه تتكون من مواقف متغيرة كثيرة تتطلب قدرات خاصة من ممارسيها، وأن توافر هذه القدرات الخاصة لدى لاعبي

وتنشيطها إلى أقصى المعدلات التي تسمح بها ميكانيكية العمل العضلي. (22 : 18)

2- القدرة العضلية:

مقدرة العضلة في التغلب علي مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية. (16 : 169)

الدراسات السابقة:

1- أجرت ندا حامد (2008م) (18) دراسة عنوانها " فاعلية التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوى أداء القفز داخلا مع فرد الرجلين خلفا على حضان القفز في ضوء التنوع الجيني لأنزيم محول الانجوتتسن (C E D D) "، تهدف إلي التعرف علي فاعلية التدريبات التصادمية علي القدرة العضلية ومستوي أداء القفز داخلا " مع فرد الرجلين خلفا " علي حضان القفز في ضوء التنوع الجيني لأنزيم محول الأنجوتتسن (C E D D) ، استخدم المنهج التجريبي، اشتملت العينة علي (20 طالبة)، حيث أشارت أهم النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس القلبي والبعدى للمجموعات التجريبية الثلاثة في القدرة العضلية ومستوي أداء القفز داخلا" مع فرد الرجلين خلفا" علي حضان القفز لصالح للمجموعة التجريبية ذات النمط الجيني (C E D D) لصالح مجموعة التدريبات التصادمية.

2- أجري أنس عطية (2010م) (3) دراسة عنوانها تأثير تنمية القدرة العضلية بأسلوب المصادمة على أداء بعض المهارات الهجومية لناشئي

الإعداد الخاصة بهذا العنصر البدني الهام بالإضافة إلي توفير مجموعة من تدريبات المصادمة الحديثة والمقننة للمساعدة في تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي الكوميتة من 12-14 سنة .

أهداف البحث:

يهدف البحث الى التعرف علي تأثير استخدام تدريبات المصادمة علي تنمية مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي الكوميتة من 12-14 سنة .

فروض البحث:

1- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط نتائج القياسين القلبي والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدى في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

2- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط نتائج القياسين القلبي والبعدى للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

3- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

1- تدريبات المصادمة:

إحدى الأساليب المستخدمة في تنمية وتطوير القدرة العضلية بهدف تحسين القوة الانقباضية للوحدات الحركية

للرجلين والذراعين والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل، استخدم المنهج التجريبي، اشتملت العينة علي (40 تلميذة)، حيث أشارت أهم النتائج أن تدريبات المصادمة والبالستي لها تأثير إيجابي دال احصائيا على تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين وتحسين المستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل.

5- أجري رحيم حبيب Raheem

habeeb (2015م) (28) دراسة عنوانها " أثر التمرينات التصادمية في تطوير القدرة العضلية للرجلين ومرحلة أداء الوثب الثلاثي"، تهدف إلي التعرف تأثير التمرينات الارتدادية على القدرة العضلية لعضلات الرجلين في الوثب الثلاثي ومرحلة أداء الوثب الثلاثي، استخدم المنهج التجريبي، اشتملت العينة علي (48 طالب)، حيث أشارت أهم النتائج إلي أن التمرينات التصادمية كان لها الاثر في تطوير القدرة العضلية لعضلات الرجلين مما ادى الى تطوير مستوى الانجاز كما أدت التمرينات التصادمية تطور مرحلتى الحجلة والوثبة مقارنة بمرحلة الخطوة .

6- أجرت شرين السيد (2017م) (6)

دراسة عنوانها " تأثير تدريبات المصادمة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لناشئات الوثب العالي"، تهدف إلي تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات المصادمة والتعرف علي تأثيره علي المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لناشئات الوثب العالي، استخدم المنهج التجريبي، اشتملت العينة علي (28 تلميذة)، حيث

المبارزة " ، تهدف إلي تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام أسلوب المصادمة لتنمية القدرة العضلية والمهارات الهجومية لناشئ المبارزة ، استخدم المنهج التجريبي ، اشتملت العينة علي (40 ناشئ) ، حيث أشارت أهم النتائج إلي أن البرنامج التدريبي المقترح باستخدام أسلوب المصادمة يؤثر إيجابيا علي تنمية القدرة العضلية والمهارات الهجومية لناشئ المبارزة .

3- أجري مدحت قاسم Medhat

Kasem (2010م) (29) دراسة عنوانها " فاعلية تدريبات المصادمة علي كثافة العظام والحماية من إصابات الكسور للرياضيين"، تهدف إلي استخدام تدريبات المصادمة ومعرفة تأثيرها علي كثافة المعادن في العظام والحماية من كدمات وكسور العظام لناشئ كرة القدم من 14-16 سنة، استخدم المنهج التجريبي، اشتملت العينة علي (30 ناشئ)، حيث أشارت أهم النتائج إلي الانتظام في تدريبات المصادمة له تأثير إيجابي على زيادة كثافة المعادن بالعظام من 13.08% إلى 19.2%، بالإضافة أنه يحمي من إصابات العظام بنسبة 42% .

4- أجرت سعاد أحمد (2011م) (5) دراسة

عنوانها " تأثير استخدام نوعان من تدريبات (المصادمة - البالستي) على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل"، تهدف إلي التعرف على تأثير البرنامج التدريبي المقترح بأسلوب (المصادمة- البالستي) لتلميذات مدرسة الاعدادية الرياضية على تحسين مستوى القدرة العضلية

العمدية من نادي منيا القمح الرياضي ، حيث بلغ عدد العينة الأساسية (24) ناشئاً وقد تم تقسيمهم الي مجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل مجموعة (12) ناشئاً، بالإضافة إلى عينة الدراسة الاستطلاعية وعددهم (8) ناشئين من مركز شباب منيا القمح ، ليصبح إجمالي العينة الكلية (32) ناشئاً (العينة الأساسية ، العينة الاستطلاعية)، وجدول (1) يوضح تصنيف عينة البحث.

تجانس عينة البحث:

قام الباحث للتأكد من أعتدالية العينة الكلية بحساب معامل الالتواء بدلالة كل من المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري في متغيرات النمو (العمر الزمني، ارتفاع الجسم، وزن الجسم، العمر التدريبي)، ومستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين (الوثب العمودي من الثبات - الوثب العريض - دفع الكرة الطبية (1 كجم) - ثنى الذراعين من الانبطاح)، كما يتضح في جدول (2).

أشارت أهم النتائج إلي أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المصادمة يؤثر تأثيراً إيجابياً علي بعض المتغيرات الفسيولوجية والمتغيرات البدنية لناشئات الوثب العالي.

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدم الباحث المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لنوع وطبيعة هذا البحث، من خلال التصميم التجريبي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخرى ضابطة بتطبيق القياس القبلي البعدي لكل مجموعة.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث ناشئي الكوميتة في رياضة الكاراتيه بمنطقة الشرقية للكاراتيه المسجلين بسجلات الاتحاد المصري للكاراتيه للعام التدريبي 2018م/2019م الحاصلين على الحزام البني في المرحلة السنوية تحت 14 سنة وعددهم (78) ناشئاً، وقام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة

جدول (1): تصنيف عينة البحث

| عينة الدراسة الاستطلاعية | | عينة الدراسة الأساسية | | | | العينة الكلية | |
|--------------------------|-------|-----------------------|-------|--------------------|-------|---------------|-------|
| | | المجموعة الضابطة | | المجموعة التجريبية | | | |
| % | العدد | % | العدد | % | العدد | % | العدد |
| 25.00 | 8 | 37.50 | 12 | 37.50 | 12 | 100 | 32 |

جدول (2): التوصيف الإحصائي للعيينة الكلية في المتغيرات قيد البحث

(تجانس عينة البحث في المتغيرات قيد البحث) $n = 32$

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المتوسط الحسابي | الوسيط | الانحراف المعياري | الالتواء |
|---|--------------------------|-------------|-----------------|--------|-------------------|----------|
| 1 | العمر الزمني | سنة | 13.22 | 13.35 | 0.46 | 0.85 - |
| 2 | ارتفاع الجسم | سم | 157.06 | 156.00 | 4.42 | 0.72 |
| 3 | وزن الجسم | كجم | 55.27 | 56.00 | 3.26 | 0.67 - |
| 4 | العمر التدريبي | سنة | 3.24 | 3.00 | 0.89 | 0.81 |
| 5 | الوثب العمودي من الثبات | سم | 30.75 | 30.25 | 1.73 | 0.87 |
| 6 | الوثب العريض من الثبات | سم | 172.09 | 174.00 | 5.42 | 1.06 - |
| 7 | دفع الكرة الطبية (1 كجم) | متر | 8.30 | 8.23 | 0.35 | 0.60 |
| 8 | ثنى الذراعين من الانبطاح | عدد | 9.16 | 9.00 | 0.61 | 0.79 |

يتضح من جدول (3) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى 0.05 بين المجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات قيد البحث، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

أولاً: اختبارات متغيرات القدرة العضلية:
مرفق (1)

2- اختبارات القدرة العضلية للرجلين
والمقعدة:

- الوثب العمودي من الثبات. (15 : 395)
(4 : 117)

- الوثب العريض من الثبات. (15 : 399)
(4 : 119)

يتضح من جدول (2) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في متغيرات النمو واختبارات القدرة العضلية تراوحت بين (- 1.06 : 0.87) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3)، مما يشير إلى تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات.

التكافؤ بين مجموعتي البحث:

قام الباحث بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية - الضابطة) بحساب دلالة الفروق في متغيرات النمو (العمر الزمني، ارتفاع الجسم، وزن الجسم، العمر التدريبي)، ومستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين (الوثب العمودي من الثبات- الوثب العريض- دفع الكرة الطبية (1 كجم)- ثنى الذراعين من الانبطاح)، كما يتضح في جدول (3).

جدول (3): دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيية والضابطة في المتغيرات قيد البحث $n_1 = 1$ $n_2 = 12$

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | |
|---|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| 1 | العمر الزمني | سنة | 13.18 | 0.46 | 13.32 | 0.37 |
| 2 | ارتفاع الجسم | سم | 157.79 | 4.79 | 156.37 | 3.98 |
| 3 | وزن الجسم | كجم | 54.91 | 3.14 | 56.42 | 3.65 |
| 4 | العمر التدريبي | سنة | 3.08 | 0.71 | 3.37 | 0.83 |
| 5 | الوثب العمودي من الثبات | سم | 30.92 | 1.76 | 30.50 | 1.45 |
| 6 | الوثب العريض من الثبات | سم | 173.50 | 5.23 | 171.62 | 5.02 |
| 7 | دفع الكرة الطبية (1 كجم) | متر | 8.20 | 0.31 | 8.31 | 0.43 |
| 8 | ثنى الذراعين من الانبطاح | عدد | 9.08 | 0.53 | 9.25 | 0.68 |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 22 = 2.074

- استمارة تسجيل قياسات الناشئين في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين قيد البحث.

الأجهزة والأدوات المستخدمة:

- أستخدم الباحث الأدوات والأجهزة التالية:
- جهاز مقياس الطول رستامير Rest meter
- لقياس الطول الكلي للجسم لأقرب سم.
- ميزان طبي معايير لقياس الوزن.
- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن لأقرب 0.01 ثانية.
- شريط قياس (متر) لقياس المسافة لأقرب سم.
- صندوق مقسم.
- كرات طبية - كيس ملاكمة - حواجز.

1- اختبارات القدرة العضلية للذراعين والكتفين:

- دفع الكرة الطبية (1 كجم). (4: 102، (103) (12: 407، 406)

- ثنى الذراعين كاملاً من الانبطاح (10 ثوان). (4: 117) (15: 143)

ثانياً: استمارات تسجيل البيانات: مرفق (2)

قام الباحث بتصميم الاستمارات التالية لتسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث:

- استمارة تسجيل بيانات خاصة بأفراد العينة في متغيرات النمو قيد البحث.

يوم الثلاثاء الموافق 2018/8/21م، وكان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق - الثبات).

أولاً : صدق الاختبارات:

قام الباحث بحساب صدق الاختبارات باستخدام طريقة صدق التمايز بين مجموعتين متساويتين في العدد قوام كل منها (8) ناشئين أحدهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وهم ناشئين تحت 16 سنة حاصلين على الحزام الأسود (1 دان) كحد أدنى من نادي منيا القمح الرياضي، والمجموعة الأخرى (غير المميزة) وهم ناشئين تحت 14 سنة من مركز شباب منيا القمح وهي عينة البحث الاستطلاعية ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وجدول (4) يوضح ذلك.

يتضح من جدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين بين المجموعة المميزة والمجموعة الغير المميزة لصالح المجموعة المميزة، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات.

ثانياً : ثبات الاختبارات:

قام الباحث بحساب ثبات الاختبارات باستخدام طريقة تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى على عينة الدراسة الاستطلاعية وعددهم (8) ناشئين (بفاصل زمني ثلاثة أيام (72 ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني، وجدول (5) يوضح ذلك.

الدراسات الاستطلاعية:

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

قام الباحث بعدد من الإجراءات للتأكد من مدى مناسبة الاختبارات قيد البحث والتي أسفر عنها ما أشارت إليه المراجع والدراسات العلمية، فقد أجرى الباحث هذه الدراسة على عينة من نفس مجتمع البحث وخارج عينة الدراسة الأساسية، وذلك لضمان الدقة في النتائج المستخرجة من قياسات عينة الدراسة الأساسية، وتم إجراء الدراسة من يوم السبت الموافق 2018/8/11م إلى يوم الأربعاء الموافق 2018/8/15م وتهدف الدراسة الي:

- التأكد من تدريب المساعدين وكذلك توضيح طبيعة الأدوار التي يكلف بها المساعدين أثناء تطبيق القياسات والاختبارات.
- اكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشي الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء إجراء الدراسة الأساسية وعلى الصعوبات التي قد تواجه الباحث عند تنفيذ البحث.
- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس، وكذلك الزمن الذي يستغرقه كل لاعب لكل اختبار على حده، وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

قام الباحث بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية يوم السبت الموافق 2018/8/18م إلى

جدول (4): دلالة الفروق بين المجموعة المميزة وغير المميزة في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين (صدق الاختبارات) $n=1=2=8$

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة المميزة | | المجموعة الغير مميزة | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|--------------------------|-------------|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|-------------------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| 1 | الوثب العمودي من الثبات | سم | 33.91 | 0.46 | 30.35 | 1.58 | 6.12 |
| 2 | الوثب العريض من الثبات | سم | 187.06 | 5.21 | 171.69 | 5.22 | 5.89 |
| 3 | دفع الكرة الطبية (1 كجم) | متر | 9.49 | 0.25 | 8.38 | 0.43 | 6.31 |
| 4 | ثني الذراعين من الانبطاح | عدد | 11.62 | 0.84 | 9.50 | 0.74 | 5.36 |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0,05 ودرجات حرية 14 = 2.145

جدول (5): معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعيننة الاستطلاعية فيأختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين (ثبات الاختبارات) $n=8$

| م | المتغيرات | وحدة القياس | التطبيق الأول | | التطبيق الثاني | | قيمة (ر) المحسوبة |
|---|--------------------------|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| 1 | الوثب العمودي من الثبات | سم | 30.35 | 1.58 | 30.50 | 2.24 | 0.91 |
| 2 | الوثب العريض من الثبات | سم | 171.69 | 5.22 | 170.94 | 4.30 | 0.89 |
| 3 | دفع الكرة الطبية (1 كجم) | متر | 8.38 | 0.43 | 8.25 | 0.37 | 0.90 |
| 4 | ثني الذراعين من الانبطاح | عدد | 9.50 | 0.74 | 9.12 | 0.63 | 0.88 |

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 7 = 0.666

البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المصادمة:

1- الأسس العلمية لوضع البرنامج التدريبي:

قام الباحث بتحديد أسس ومعايير وضع البرنامج من خلال آراء بعض المراجع المتخصصة في التدريب

يتضح من جدول (5) وجود علاقة إرتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 ودرجات حرية 7 بين التطبيق وإعادة التطبيق في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات.

11- أن تتناسب التمرينات مع طبيعة وهدف البحث مع مراعاة التدرج من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب وأن تتشابه مع طبيعة الأداء للمهارات الأساسية.

12- الاسترشاد بالخبرات العلمية والميدانية في مجال التخصص للبحث من حيث:

- التوزيع الزمني بالنسبة المئوية والدقائق لجوانب البرنامج التدريبي ككل. مرفق (3)

- محتوى برنامج التدريبات المقترحة. مرفق (4)

تطبيق تجربة البحث:

القياس القبلي:

قام الباحث بإجراء القياس القبلي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك يومي الجمعة الموافق 2018/8/31م، وذلك طبقاً للمواصفات وشروط الأداء الخاصة بكل اختبار مع توحيد القياسات والقائمين بعملية القياس ووقت القياس للمجموعتين التجريبية والضابطة.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح. مرفق (5)

قام الباحث بعد التأكد من تجانس أفراد العينة بتطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المصادمة علي المجموعة التجريبية وتم تطبيق البرنامج التقليدي علي المجموعة الضابطة ، وذلك لمدة شهرين في الفترة من يوم السبت الموافق 2018/9/1م إلى يوم الأربعاء الموافق 2018/10/24م بواقع (3) وحدات تدريبية

الرياضي والتي تناولت أسس التدريب، والاستعانة بها بما يتفق مع وضع البرنامج التدريبي وتحقيق هدفه مثل علي فهمي وعماد الدين عباس (2003م) (11)، عصام عبد الخالق (2005م) (9)، عماد الدين عباس (2007م) (12)، علي فهمي وآخرون (2009م) (10)، مفتي إبراهيم (2010م) (17)، أبو العلا عبد الفتاح (2012م) (1)، وجدي الفاتح (2014م) (19)، عصام أحمد (2015م) (8) والتي تمثلت في النقاط التالية:

1- تحديد هدف البرنامج وأهداف كل مرحلة من مراحل تنفيذه .

2- مراعاة الفروق الفردية والاستجابات الفردية للناشئين وذلك بتحديد المستوى.

3- تحديد أهم واجبات التدريب وترتيب أسبقيتها وتدرجها.

4- ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية وخصائص النمو للناشئين.

5- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته.

6- مرونة البرنامج التدريبي للمرحلة السنوية وصلاحيته للتطبيق العملي.

7- تناسب درجة الحمل في التدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة.

8- مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب وديناميكية الأحمال التدريبية.

9- الاهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة مع مراعاة عدم الوصول إلي ظاهرة الحمل الزائد أو الإصابة.

10- زيادة الدافعية وتوفير عنصر التشويق في التمرينات المقترحة داخل البرنامج.

أسبوعية هي أيام السبت والاثنين والأربعاء من كل أسبوع.

عرض النتائج:

اولا: عرض نتائج الفرض الأول:

القياس البعدي:

يتضح من جدول (6) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

قام الباحث بإجراء القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية قيد البحث وذلك يوم الخميس الموافق 2018/10/25 بنفس الشروط والتعليمات والظروف ومواصفات القياس القبلي.

ثانيا : عرض نتائج الفرض الثاني :

المعالجات الإحصائية:

يتضح من جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لصالح القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

(المتوسط الحسابي- الوسيط- الانحراف المعياري- معامل الالتواء- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)- اختبار دلالة الفروق (ت)).

جدول (6): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين ن = 12

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|--------------------------|-------------|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | | | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | |
| 1 | الوثب العمودي من الثبات | سم | 1.76 | 30.92 | 1.91 | 36.35 | 6.93 |
| 2 | الوثب العريض من الثبات | سم | 5.23 | 173.5 | 5.17 | 186.69 | 5.95 |
| 3 | دفع الكرة الطبية (1 كجم) | متر | 0.31 | 8.20 | 0.64 | 9.75 | 7.23 |
| 4 | ثنى الذراعين من الانبطاح | عدد | 0.53 | 9.08 | 0.73 | 11.42 | 8.60 |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية 11 = 2.201

جدول (7): دلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين $n = 12$

| م | المتغيرات | وحدة القياس | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|--------------------------|-------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| 1 | الوثب العمودي من الثبات | سم | 30.50 | 1.45 | 33.58 | 1.74 | 4.51 |
| 2 | الوثب العريض من الثبات | سم | 171.62 | 5.02 | 178.94 | 4.32 | 3.67 |
| 3 | دفع الكرة الطبية (1 كجم) | متر | 8.31 | 0.43 | 9.05 | 0.47 | 3.85 |
| 4 | ثنى الذراعين من الانبطاح | عدد | 9.25 | 0.68 | 10.33 | 0.78 | 3.46 |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية $11 = 2.201$

جدول (8): دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبي والضابطة في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين $n = 1 = 2 = 12$

| م | المتغيرات | وحدة القياس | المجموعة التجريبية | | المجموعة الضابطة | | قيمة (ت) المحسوبة |
|---|--------------------------|-------------|--------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| | | | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | |
| 1 | دفع الكرة الطبية (1 كجم) | متر | 36.35 | 1.91 | 33.58 | 1.74 | 3.71 |
| 2 | ثنى الذراعين من الانبطاح | عدد | 186.69 | 5.17 | 178.94 | 4.32 | 3.98 |
| 3 | الوثب العمودي من الثبات | سم | 9.75 | 0.64 | 9.05 | 0.47 | 3.05 |
| 4 | الوثب العريض | سم | 11.42 | 0.73 | 10.33 | 0.78 | 3.53 |

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى 0.05 ودرجات حرية $22 = 2.074$

ثانياً : عرض نتائج الفرض الثاني:

مناقشة النتائج:

ثالثاً : عرض نتائج الفرض الثالث:

أولاً: مناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص "

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي

يتضح من جدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين.

المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة والتي تكون السبب في زيادة القوة الناتجة . (27) : (36) (22 : 140 ، 141)

ويضيف **طلحة حسام الدين وآخرون (1997م)** كلما زاد عدد الألياف المثارة زادت كمية القدرة على الأداء أكثر وكذلك العضلات وأوتارها ولكي يصل اللاعب لأقصى مسافة يجب أن تكون جميع الألياف العضلية للعضلات المعنية بالعمل مثارة إلى أقصى درجة وبأعلى معدل وكذلك يجب أن تكون العضلات وأوتارها في حالة من الشد قبل حدوث الانقباض للاستفادة من طاقة المطاطية التي تتمتع بها تدريبات المصادمة تساعد على ذلك. (7: 17)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من **ندا حامد (2008م) (18)**، **أنس عطية (2010م) (3)**، **رحيم حبيب Raheem (2010م) (3)**، **habeeb (2012م) (28)**، **شهرين السيد (2017م) (6)** حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات أن تدريبات المصادمة لها تأثير إيجابي على مستوى القدرة العضلية في نوع النشاط التخصصي.

وبذلك يتحقق الفرض الأول والذي ينص على "توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين".

في مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين " .

أظهرت نتائج جدول (6) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة (0.05) .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في اختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين إلى فاعلية البرنامج التدريبي حيث يحتوي على تدريبات المصادمة المتنوعة للرجلين والذراعين وتوزيعها خلال البرنامج، كما أهتم الباحث بالتقنين الفردي في ارتفاعات الصناديق وأوزان الكرات الطبية والتي تعمل على استثارة الوحدات الحركية مما يؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها ينتج عنه انقباض قوى وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر ويحدث ذلك خلال الانقباض للتطوير في القفز أو الرمي، كما راعي الباحث أثناء أداء تدريبات المصادمة تقصير زمن ملامسة القدمين أو الذراعين للأرض حيث يقوم الناشئ بالوثب مباشرة بعد ملامسة الأرض بالقدمين أو الذراعين حيث يعمل التدريب المصادمة على تقليل زمن الانقباض العضلي.

ويتفق كلاً من **ويستكوت ويلمور Westcott Wilmor (2005م) ، فليك كرايمر Flick Kramer (2007م) أن تدريبات المصادمة تعمل على استثارة**

القياس البعدي في مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين " .

مناقشة نتائج الفرض الثالث والذي ينص "

توجد فروق دالة إحصائية بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين " .

أظهرت نتائج جدول (8) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة (0.05) .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في أختبارات القدرة العضلية للرجلين والذراعين إلي البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المصادمة والتي تم أدائها وفقاً للتقنين الفردي مع تطبيق الديناميكية والاستمرارية لمتغيرات حمل التدريب خلال الوحدة التدريبية والذي أدى إلى تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين ، كما أن استخدام تدريبات المصادمة بطريقة سليمة ومنظمة أدت إلى الإقلال من زمن انقباض الألياف العضلية وتحسن التوافق بين العضلات العاملة والمقابلة لها .

أما بالنسبة للبرامج التدريبية المتبعة "التقليدية" تتخذ أشكال تقليدية حيث تحتوى على قدر كبير من عدم التخطيط للمحتوى التدريبي بالإضافة إلى افتقارها

ثانياً: مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص علي "

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في مستوى القدرة العضلية للرجلين والذراعين" .

أظهرت نتائج جدول (7) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي في أختبارات القدرة العضلية للذراعين والرجلين حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى ثقة (0.05) .

ويعزي الباحث هذه الفروق المعنوية بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمجموعة

الضابطة في أختبارات القدرة العضلية للذراعين والرجلين إلي تنفيذ البرنامج التدريبي التقليدي فيما يخص الزمن الكلي للبرنامج وعدد الوحدات التدريبية وزمن الوحدات بالإضافة إلى انتظام جميع أفراد المجموعة الضابطة في التدريب دون انقطاع وبالتالي قاموا بتحقيق نتائج إيجابية .

وهذا يتفق مع ما أوضحه **جانوج**

وانج Ganong Wing (2001م) أن ممارسة الأنشطة الرياضية تطفى على ممارستها بعض التغيرات التي تحدث تحت تأثير المجهود الرياضي والتغير في السلوك الحركي يحدث نتيجة للتدريب والممارسة. (23 : 348)

وبذلك يتحقق الفرض الثاني والذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائية بين متوسط نتائج القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة ولصالح

العضلية للرجلين والذراعين لناشئي الكوميتة من 12-14 سنة .

2- تفوقت المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في مستوي القدرة العضلية للذراعين والرجلين حيث توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي الكوميتة من 12-14 سنة.

التوصيات:

1- تطبيق البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المصادمة لما له من تأثير فعال في تنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين لناشئي الكوميتة من 12-14 سنة.

2- إجراء دراسة مشابهه باستخدام تدريبات المصادمة على الناشئين في المراحل السنوية المختلفة مع مراعاة الفروق الفردية بين الناشئين والأسس والمبادئ العلمية في التدريب حتى نصل بالناشئين لأعلى مستويات البطولة.

المراجع:

أولاً : المراجع العربية:

أبو العلا أحمد عبدالفتاح: " التدريب الرياضي المعاصر (الأسس الفسيولوجية - الخطط التدريبية - تدريب الناشئين - التدريب طويل المدى - أخطاء حمل التدريب) "، دار الفكر العربي، القاهرة، 2012م.

أحمد محمود إبراهيم: " مبادئ التخطيط للبرامج التعليمية والتدريبية- رياضة

لإتباع الأسلوب العلمي الحديث وعدم مراعاتها لخصائص الناشئين ، ومن أكبر المآخذ على التدريب التقليدي أنه لا يهتم بمراعاة المرحلة السنوية عند تخطيط وتنفيذ البرنامج التدريبي بشكل واضح.

حيث يشير محمد جابر وإيهاب فوزي (2007م) على أن تدريبات المصادمة تتيح إمكانية مراعاة التقسيم الزمني الصحيح لمسار القوة وبالكيفية التي تستدعي الاستجابات المناسبة في تطوير وتنمية الجهاز العضلي العصبي في اتجاه الأداء المهاري وخصوصاً إذا ما تشابهت التدريبات المستخدمة في بنائها مع التركيب الحركي للمهارة ككل أو مع بعض أجزائها. (14 : 62)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً ندا حامد (2008م) (18)، أنس عطية (2010م) (3)، رحيم حبيب Raheem habeeb (2012م) (28) ، شرين السيد (2017م) (6) حيث أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذي ينص علي " توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوي القدرة العضلية للرجلين والذراعين".

الإستخلاصات:

1- استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات المصادمة أظهر تأثيراً إيجابياً على مستوي القدرة

- علي فهمي البيك، عماد الدين عباس، محمد أحمد عبده:** " سلسلة الاتجاهات الحديثة في التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات - طرق وأساليب التدريب لتنمية وتطوير القدرات اللاهوائية والهوائية"، الجزء الثالث، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2009م .
- علي فهمي البيك، عماد الدين عباس أبو زيد:** " المدرب الرياضي في الألعاب الجماعية، تخطيط وتصميم البرامج والأعمال التدريبية (نظريات وتطبيقات)"، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2003م .
- عماد الدين عباس أبو زيد:** " التخطيط والأسس العملية لبناء وإعداد الفريق في الألعاب - نظريات وتطبيقات"، الطبعة الثانية، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2007م .
- كولن بت:** " محاضرات الدورة الأكاديمية الدولية لأساتذة الكاراتيه"، كلية التربية الرياضية بالهرم، جامعة حلوان، 2003م.
- محمد جابر بريقع، إيهاب فوزي البديوي:** " التدريب العرضي (أسس - مفاهيم - تطبيقات)"، منشأة المعارف، الإسكندرية، 2007م.
- محمد صبحي حسنين:** " القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة"، الجزء الأول، الطبعة السادسة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004م
- مفتي إبراهيم حماد:** " التدريب الرياضي الحديث (تخطيط وتطبيق وقيادة)"، الطبعة الثالثة، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001م .
- الكاراتيه"، منشأة المعارف، الإسكندرية، 1995م .**
- أنس عطية إبراهيم:** " تأثير تنمية القدرة العضلية بأسلوب المصادمة على أداء بعض المهارات الهجومية لناشئي المبارزة"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الزقازيق، 2010 .
- بسطويسي أحمد بسطويسي:** " أسس ونظريات التدريب الرياضي"، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999م.
- سعاد أحمد مصطفى:** " تأثير استخدام نوعان من تدريبات (المصادمة - باليستى) على تنمية القدرة العضلية والمستوى الرقمي لمسابقة الوثب الطويل"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، 2011م .
- شرين السيد جاد:** " تأثير تدريبات المصادمة على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية لناشئات الوثب العالي"، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة الزقازيق، 2017م.
- طلحة حسام الدين، وفاء صلاح الدين، مصطفى كامل حمد:** " الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي (القوة - القدرة - تحمل القوة - المرونة)"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، 1997م.
- عصام أحمد أبو جميل:** " التدريب في الأنشطة الرياضية"، مركز الكتاب الحديث، القاهرة، 2015م .
- عصام عبد الخالق مصطفى:** " التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات"، الطبعة الثانية عشر، منشأة المعارف، جامعة الإسكندرية، 2005م.

- Komal Jain :** " Effects of plyometric, resistance training and their combination on the fitness level and performance of basketball players", doctor of philosophy, faculty of education, panjab university, CHANDIGARH, 2013 .
- Rainer Martens :** " successful coaching, a publication for the American sport education program and the national federation interscholastic coaches association ", updated second edition, Human Kinetics, USA, 2007 .
- West Cott Wilmor w.:** " Strength fitness, physiologies. Principles and training technique ", 4th ed. w. m. c .Brown communication, Inc, Madison, 2005 .
- West Cott Wilmor w. : " **Strength fitness, physiologies. Principles and training technique** ", 4th ed. w. m. c .Brown communication, Inc, Madison, 2005 .
- ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت).
- <http://www.iasj.net/iasjfunc=fulltext&aId=81748.pdf>
- [http://www.idosi.org/wjss3\(S\)101.pdf](http://www.idosi.org/wjss3(S)101.pdf)
- مفتي إبراهيم حماد :** " المرجع الشامل في التدريب الرياضي - التطبيقات العملية"، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2010 م .
- ندا حامد ابراهيم رماح:** " فاعلية التدريبات التصادمية على تنمية القدرة العضلية ومستوى اداء القفز داخلاً مع فرد الرجلين خلفاً على حضان القفز في ضوء التنوع الجيني لانزيم محول الانجوتتسن (C E D D) "، مجلة علوم وفنون الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنات بالجزيرة ، جامعة حلوان، 2008م.
- وجدى مصطفى الفاتح :** " الموسوعة العلمية لتدريب الناشئين في المجال الرياضي"، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، القاهرة، 2014م.
- ثانياً: المراجع الأجنبية:
- Case Leanne:** "Fitness Aquatics, Fitness Spectrum series ", Gallagher & Mundy Co., Hong Kong, 2007.
- Dintiman Vital.:** " Sport speed ", 2nd ed., human kinetics publishers champaign, Hlilmair, 2008.
- Fleck Kraemer, N.E :** " **Desigining Resistance Training Programs** " 2nd. Ed. Human Kineties champaign, 2007 .
- Ganong Wing :** " **Medical physiology** ", Lange medical physiology, lange medical book, 15th ed., 2001 .
- Howly Franks, B , D :** " **Health Fitness in structure, hand book** ", 3rd , ed Human kinetics Champaign , 2007