تأثير تدريبات القوة الوظيفية على المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة بطريقة الزحف

م.د. حمدى أحمد صالح جبر

مدرس بقسم التدريب الرياضى
كلية التربية الرياضية
جامعة دمياط

المقدمة ومشكلة البحث:

تعتبر مسابقات الميدان والمضمار عصب الدورات الأولمبية نظراً لما تتمتع بة من برنامج كبير فى المحافل الرياضية وامتلاكها لعدد كبير من الميداليات وشمولها على قدرات ومهارات متنوعة فهى تعتمد بصفة أساسية على الخصائص الفردية للمتسابقين و تعد مسابقات الميدان والمضمار من أقدم الأنشطة الرياضية التى مارسها الإنسان منذ فجر التاريخ ومنذ أن يشتد عودة فالمشى والجرى والوثب والرمى كلها أنشطة فطرية.

وتنحصر مسابقات الرمي والدفع في مسابقات الميدان والمضمار في دفع الجلة، قذف القرص، رمي الرمح وإطاحة المطرقة، ولقد وصل مستوى الأداء الفني والرقمي لمتسابقى دفع الجلة في السنوات الأخيرة إلى مرحلة الإعجاز البشري من حيث المستويات الرقمية العالية ، ويعد الهدف الأساسى لمسابقة دفع الجلة هو الوصول للحصول على أكبر إزاحة ممكنة للأداة قدر إستطاعته دون مخالفة للقوانين والقواعد المنظمة للمسابقة ، ويتم ذلك من خلال إكساب الجلة السرعة القصوى قبل إنطلاقها مع الإستفادة من أهم المتغيرات الكينماتيكية المؤثرة على الأداء الفنى .

ويشير **بسطويسي أحمد 2003م** إلى أن مستوى متسابق دفع الجلة يتوقف من الناحية البدنية على مدى ما اكتسبه من قوة عضلية وتوازن وسرعة حركية لإنطلاق الأداة بأعلى سرعة ممكنة لحظة الدفع خاصة وبعد الإنتهاء من عملية الدفع، حيث تتحدد مسافة الدفع أو الرمى بتلك السرعة المكتسبة فالسرعة وليدة القوة ولاتوجد سرعة بدون قوة وبذلك تعمل القوة على تزايد سرعة الأداء منذ بداية الحركة وحتى الإنطلاق . (413:5)

ويذكر **عبدالمنعم هريدي 2004م** نقلا عن **تورك Turk, M,.** بأن يجب على متسابق دفع الجله إتخاذ مسافة إرتكاز مناسبة للقدمين أثناء وضع الدفع تسمح له بالوصول إلى أكبر قوة دفع ممكنه للحصول على مسار أطول لتسارع الجلة مع ملاحظة عدم استخدام اسلوب الزحف مع الحجل لأن الحجل سوف يجعل اللاعب يرتفع لأعلى بالكتفين مما قد يؤثر ذلك على هبوط غير مريح فى وضع الدفع. (10: 110-111)

ويوضح **جوليوس كاسا Julius Kasa 2005م** ، بأن القدرات التوافقية مقسمة إلى مجموعتين، الأولى تمثل القدرة على التنظيم الحركي **Ability of Regulation** والتي تنبثق من عمليات التنظيم الحركي وهي تمثل الأساس أو القاعدة الفسيولوجية العصبية، والثانية تمثل القدرات الحس حركية **Psycho Motor Abilities** التي تربط بصورة كبيرة بين النواحي والعمليات المعرفية، وكلا المجموعتان تحدثان أثناء أداء الرياضيين في الأنشطة الرياضية المختلفة. فالقدرات التوافقية ذات أهمية كبيرة وتؤثر في كل من سرعة ودقة وزمن اكتساب المهارات الحركية. (18: 129)

ويشير **بيتر هيرتز وفلاديمير ستاروستا Peter Hirtz & Vladimir Starosta 2002م** إلى أن القدرة التوافقية تساهم في اكتساب المهارات الحركية الرياضية فكلما زادت خبرة وحصيلة الفرد من المهارات الحركية كلما زاد تحسن ونمو القدرات التوافقية من خلال العمل الحركي، كما توجود علاقة تبادلية بين القدرات التوافقية وحصيلة الفرد من المهارات الرياضية. (20: 25)

ويرى **خالد فريد 2007 م** أن القدرات التوافقية تعد واحدة من أهم العوامل اللازمة للإرتقاء بمستوى الأداء الفني للرياضيين، ومن ثم فإن توافر هذه القدرات لدى الرياضيين يمكنهم من الوصول إلى أفضل درجات توافق الأداء المطلوب لإنجاز أي أداء حركي، كما إنها تعد أحد وسائل الضبط والتحكم في الأداءات الحركية المختلفة. (7: 12)

وتذكر **إيناس عزت 2009 م** إن القدرات التوافقية تمثل حلقة أساسية من حلقات سلسلة عوامل الإنجاز المتعددة والتي لها أهميتها في استمرار رفع مستوى الإنجاز وتحقيق المستويات الرياضية العليا. وبالتالي فهي تعتبر الأساس الأول الذي تبنى عليه عملية اكتساب وإتقان المهارات الحركية الضرورية والتي تمكن المتسابقات من ربط ودمج أجزاء المهارة أو أكثر من مهارة في إطار واحد وأدائها في تناسق وتسلسل وكفاءة عالية دون إحداث أي خلل أو ارتباك في الأداء الحركي.(3: 4)

وتوضح **هبة عبد العظيم 2005م** أهمية القدرات التوافقية لأي نشاط رياضي بصفة عامة، كما تختلف أهمية كل قدرة من القدرات التوافقية بصفة خاصة من نشاط رياضي لآخر وتظهر القدرات التوافقية مرتبطة بغيرها من عوامل الإنجاز الرياضي التي تتمثل في المواصفات البدنية والواجبات الفنية، كما ترتبط القدرات التوافقية ببعضها وتخدم تركيب الحركة الكلية من الحركات الجزئية بصورة متناسقة. (15: 83)

ويتفق كلا من **رون جونز RonJones 2003م، كريستين كوننجهامChristine Cunningham 2000م** على ان تدريب القوة الوظيفية من المصطلحات شائعة الاستخدام في المجال الرياضي وأنها تعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثاً في المجال الرياضي ، وتستخدم تحت عدة مسميات مثل التدريب التكاملي والتدريب النموذجي.
(1:16) (1:21)

كما يتفق أيضاً كلاً من **تيانا وآخرون Tiana et al 2010م، سكوت جينز ,Scott Gaines 2003م** على أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل على تدريبات القوة الوظيفية فهى أحد أشكال تدريبات المقاومة وهى أداء حركة ضد مقاومة، تهدف إلى تحسين كفاءة اللاعب على الأداء وتحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى كما أنها تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية.
(1:22) (123:23)

ويذكر **احمد شعير 2018م** نقلاً عن **ماریاج رینولد MarygReynolds** إلى أن جميع الأشكال الحركية منشأها العمود الفقري ويضيف أن مصطلح (وظيفي) يبدو غير واضح قليلا ، فالوظيفية هي حركات تؤدى كتلك الحركات التي صمم الجسم على أدائها في الحياة ، ولذا على المدربين الرياضيين الذين يستخدموا تدريبات القوة الوظيفية مع لاعبيهم ضرورة التعرف على هندسة الجسم البشرى. (1:2)

وقد لاحظ الباحث إنخفاض فى مستوى الأداء والمستوى الرقمى وضعف فى القدرات البدنية وقد اثر سلبياً على المستوى الرقمي للناشئين , حيث تتطلب مسابقة دفع الجلة أداء مهاري خاص نظرًا للتحول من الظهر المواجه لمقطع الرمي إلى مقابلة المقطع بالوجه بعد اللف بسرعة وبقوة للدفع وللتخلص من الجلة، وتبعاً للتغير السريع في وضع الجسم لاحظ الباحث إخلال أثناء الأداء الفعلى للمهارة فى بعض القدرات التوافقية للمتسابقين كالقدرة على الربط الحركى أثناء تنفيذ المهارة وعدم الربط مابين المراحل الفنية ببعضها البعض والقدرة على بذل الجهد المناسب خلال عملية التكور والزحف لمواجهة مقطع الرمي ثم القيام بعملية دفع الجلة بكل قوة وسرعة دون إنفصال بين تلك المراحل الفنية، وهذه المراحل تؤدي بشكل مترابط في نسق متتابع يسهم في النهاية إلى تحقيق أداء المهارة الحركية بسهولة وانسيابية وتوافق جيد فلا يستطيع المتسابق إتقانها في حالة افتقاره لهذه العناصر الضرورية فى مسابقة دفع الجلة، حيث تؤدي في حيز ضيق مع تغيير مفاجئ وسريع في مراحل أدائها قد يفقد اللاعب فيها توازنه، ويكون هناك ضرورة أن يستعيد اللاعب توازنه بسرعة حتى لا يخرج من دائرة الرمي ، الأمر الذى قد يرتبط معه هذا التباين مع المستويات الرقمية الخاصة بهم، فإن هذة المراحل الفنية قد تتطلب قدر مناسب من القدرات البدنية كالقوة والسرعة فى الأداء والتوازن للإحتفاظ بالإتزان أثناء الأداء وعقب الأداء فالإهتمام بتلك الصفات البدنية تسهم بقدر كبير فى الأداء الحركى للمهارة ومن هنا برزت أهمية القدرات التوافقية للمتسابقين فى مسابقة دفع الجلة ،وتعتبر تدريبات القوة الوظيفية من التدريبات التى تتميز بإحتوائها على حركات متنوعة ومتكاملة بجانب أنها تعمل على مستويات مختلفة (الافقى – السهمى- المستعرض) كما أنها تتميز باستخدام الوسائل التدريبية المختلفة (كالكرات الطبية – السويسرية - الأثقال) فهى تعمل على تحسين العلاقة مابين الجهاز العصبى والعضلى وتحسين عناصر اللياقة البدنية بمنطقة المركز ويقصد بها منتصف الجسم (عضلات الظهر – البطن- الجانبين)

ومما سبق تتضح أهمية تدريبات القوة الوظيفية في تحسين مستوى الأداء وبعض القدرات البدنية والتوافقية لمتسابقى دفع الجلة لذا هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة بطريقة الزحف.

هدف البحث:

فى ضوء عنوان ومشكلة البحث تم صياغة هدف البحث على النحو التالى:

يهدف البحث الى التعرف على " تحسين المستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة من خلال تدريبات القوة الوظيفية وتأثيرها على:

1. بعض القدرات البدنية الخاصة لمتسابقى دفع الجلة (قيد البحث).
2. بعض القدرات التوافقية (القدرة على الربط الحركي - القدرة على بذل الجهد المناسب - القدرة على التوازن الحركي) لمتسابقى دفع الجلة (قيد البحث).

فروض البحث :

1- تدريبات القوة الوظيفية تؤثر إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية لمتسابقى دفع الجله ولصالح القياس البعدى .
2- تدريبات القوة الوظيفية تؤثر إيجابياً على بعض القدرات التوافقية (القدرة على الربط الحركي - القدرة على بذل الجهد المناسب - القدرة على التوازن الحركي) لمتسابقى دفع الجله ولصالح القياس البعدى .
3- تدريبات القوة الوظيفية تؤثر إيجابيا على المستوى الرقمي لمتسابقى لمتسابقى دفع الجله ولصالح القياس البعدى .

المصطلحات المستخدمة في البحث:

1. **القوة الوظيفية:**هى عبارة عن حركات متكاملة ومتعددة المستويات (أمامي ، مستعرض وسهمي) تشتمل على التسارع والتثبيت والتباطؤ ، بهدف تحسين القدرة الحركية ، القوة المركزية (يقصد بها العمود الفقري ومنتصف الجسم) والكفاءة العصبية والعضلية . (17-87)

2. **القدرة على الربط الحركي**: "قدرة الرياضي على تركيب الحركات الكلية من الحركات الجزئية، بما يتناسب وطبيعة الموقف أثناء التنافس".

3. **القدرة على بذل الجهد المناسب**: "قدرة الرياضي على تأدية حركاته بصورة منسقة من حيث مقدار القوة المستخدمة والزمان والمكان بما يخدم تحقيق الهدف المنشود".

4. **القدرة على التوازن الحركي**: "قدرة الرياضي على الحفاظ على جسمه في وضع معين مع استعادة هذا الوضع في حالة الانحراف عنه أثناء الأداء في المنافسة". (11: 131-133)

الدراسات المرجعية:

أولاً: الدراسات العربية:

1– دراسة:**حسن على زيد واخرون (2017 م) (6) انتاج علمى**:وكانت بعنوان علاقة القدرات التوافقية ونسب مساهمتها بالمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة"وهدفت الدراسة إلى التعرف على علاقة القدرات التوافقية ونسب مساهمتها بالمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة بمنطقة الدقهلية واستخدم. المنهج الوصفى باستخدام مجموعة واحدة العينة تم اختيار عينه البحث بالطريقة العمدية وعددهم (10) متسابقين منطقة الدقهلية (2016/2015م) . أهم النتائج **:** وجود علاقة طردية دالة إحصائية بين المستوى الرقمى لدفع الجلة والقدرات التوافقية (القدرة على الربط الحركى- القدرة على تقدير الوضع – القدرة على التوازن الحركى).

2- دراسة **سعيد محمد حامد (2016م)(9) ماجستير** وكانت بعنوان تأثير تدريبات لبعض القدرات التوافقية على المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة وهدفت الدراسة الى التعرف على تأثير تدريبات لبعض القدرات التوافقية على المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة ، تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من بين متسابقى دفع الجلة بمنطقة الدقهلية للالعاب القوى وعددهم **10**متسابقين ، إستغرقت الدراسة 10أسابيع بواقع 3وحدات تدريبة فى الاسبوع وبذلك قد بلغ عدد الوحدات التدريبية 30وحده ، وقام الباحث باستخدام تدريبات خاصة على بعض القدرات التوافيقة لعينة البحث، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدى لعينة البحث**.** .

ثانياً: الدراسات الأجنبية :

3– دراسة:**خالد وحيد ابراهيم (2014 م) (19) انتاج علمى** :وكانت بعنوان تأثير تدريبات المقاومة الوظيفية بإستخدام الأستك المطاط على الأداء الفنى لمرحلة التخلص فى مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف "وهدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات المقاومة الوظيفية بإستخدام الأستك المطاط على بعض القدرات البدنية والأداء الفنى لمرحلة التخلص فى مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف واستخدم. المنهج التجريبي باستخدام مجموعة واحدة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طلاب تخصص مسابقات الميدان والمضمار بالفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية – جامعة المنصورة والمسجلين فى منطقة الدقهلية لألعاب القوى والمميزين فى مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف وعددهم (5) طلاب من إجمالى طلاب التخصص البالغ عددهم (6) طلاب وكانت أهم النتائج : أدت تدريبات المقاومة الوظيفية بإستخدام الأستك المطاط إلى تحسين القوة القصوى و القدرة العضلية للرجلين القوة المميزة بالسرعة والتوازن الحركى لعينة الدراسة. وكذلك تحسين ارتفاع التخلص وزاوية التخلص وسرعة التخلص ومسافة الدفع لعينة الدراسة فى مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف .

التعليق على الدراسات المرجعية

من خلال الإطلاع على الدراسات المرجعية إستفاد الباحث ما يلى :

- تحديد الأهداف و صياغة فروض البحث.
- اختيار المنهج المناسب لطبيعة البحث الحالى.
- تحديد بعض القدرات التوافقية والإختبارات اللازمة لقياسها .
- تحديد خطوات تنفيذ إجراءات البحث.
- تحديد المعالجات الإحصائية المناسبة لطبيعة البحث.
- الاستفادة من نتائج الدراسات المرتبطة فى مناقشة نتائج الدراسة الحالية .

إجراءات البحث:

المنهج المستخدم: إستخدم الباحث المنهج التجريبي باستخدام مجموعة تجريبية واحدة من خلال القياس القبلى والبعدي.

- المجال المكاني : ميدان ومضمار نادى بنى عبيد الرياضى بمحافظة الدقهلية .

- المجال الزمنى : تم إجراءالدراسات الإستطلاعية من الفترة (10-19 / 5/2018م) ثم اجراء قياسات البحث القبلية والبعدية وتطبيق تدريبات القوة الوظيفية أثناء فترة الإعداد الخاص ضمن برنامج تدريبي خاص لمسابقة دفع الجله في الفترة من 2018/5/21م وحتى 2018/7/13.

- عينة البحث : بلغ مجتمع البحث (10) متسابقين من متسابقى دفع الجله بنادى بنى عبيد الرياضى بمحافظة الدقهلية تحت 18 سنة والمسجلين في منطقة الدقهلية لألعاب القوى موسم 2018/2017م ، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية وعددهم (7) متسابقين وعدد(3) متسابقين من خارج عينة البحث .

شروط إختيار العينة:

- مواعيد التدريب مناسبة للجميع
- الإنتظام في حضور جميع التدريبات.
- جميع المتسابقين ذو مستوى رقمى متميز.

قياسات واختبارات البحث:

تم تحديد هذه القياسات والاختبارات وفقاً لـلأداء الفنى للمهارة من خلال المسح المرجعي للعديد من الدراسات المرجعية والمراجع العربية والأجنبية (1)،(2)،(3)،(4)،(6)،(7)، (8)،(12)،(14)،(19) فقد توصل الباحث إلي أن انسب الإختبارات والقياسات التي تحقق هدف الدراسة هي :

1- القياسات الأساسية:

- العمر الزمنى (السن لأقرب نصف سنه)
- الطول الكلى (لأقرب سنتيمتر).
- الوزن (لأقرب كيلو جرام)

2- القياسات للقدرات البدنية المستخدمة فى البحث : مرفق (4/ب)

م	القدرات البدنية	وحدة القياس	اسم الإختبار	المرجع
1	القوة القصوى	كجم	اختبار قياس القوة الثابتة لعضلات الرجلين	(12 :29-
		كجم	اختبارقياس القوة الثابتة للعضلات المادة الظهر	(12 :32،
3	القدرة العضلية للرجلين	سم	الوثب العريض من الثبات بالرجلين معاً	(307:14)
4	القدرة العضلية للذراعين	م	رمى كرة طبية باليدين من أمام الجسم 3كجم	(208: 1)
5	المرونة	سم	ثنى الجذع أماماً أسفل	(346 :13)

3- القياسات للقدرات التوافقية المستخدمة فى البحث مرفق (4/ج)

م	القدرات التوافقية	وحدة القياس	اسم الإختبار	المرجع
1	القدرة على الربط الحركي	م	دفع الجلة بطريقة الزحف	(8)(6)(72:9)
2	القدرة على بذل الجهد المناسب	م	الوثب العريض من الثبات معصوب العينين	) (73:9) (22:15
3	القدرة على التوازن الحركي	سم	اختبار الزحف على خط مستقيم	(6)(71:9)

4- قياس المستوى الرقمى

م	المتغير	وحدة القياس	اسم الإختبار	المرجع
1	المستوى الرقمى	م	دفع الجلة بطريقة الزحف	(72:9)

أجهزة وأدوات البحث:

- رستاميتر لقياس الطول
- شريط قياس(بالسنتيمتر)
- أثقال مختلفة الاوزان
- كرات طبية (3كجم)
- ميزان طبى لقياس الوزن
- جهاز الديناموميتر لقياس قوة عضلات الظهر والرجلين
- أقماع- أطواق
- عدد(20) جلة رجالى

- الدراسات الاستطلاعية :

يشير الكثير من العلماء والباحثين إلى أهمية الدراسة الاستطلاعية عند إجراء البحوث حيث تهدف إلى التوصل الأمثل لطريقة إجراء البحث والتغلب على المشاكل الإجرائية التي تواجه الباحث وزيادة فاعلية الطرق والوسائل المستخدمة في البحث حيث قام الباحث بإجراء عدة دراسات في الفترة من 2018/5/10 م إلى 2018/5/19م وهى كالتالى:-

الدراسة الاستطلاعية الأولى:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من(10/ 2018/5م) الى (14/ 5/ 2018 م) على (3) متسابقين لمسابقة دفع الجلة من خارج العينة الأساسية حيث تهدف إلى:

1. اختيار انسب أدوات القياس والأجهزة المستخدمة لقياس متغيرات البحث .
2. التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة في القياسات وطرق استخدامها.
3. تحديد أماكن التدريب والقياسات الخاصة بالبحث .
4. تصميم استمارة التسجيل الخاصة بجميع بيانات كل متسابق .
5. تعريف أفراد العينة بأهمية البحث واهدافة مما يدفعهم إلى المثابرة والدافعية للتدريب.

نتائج الدراسة :

- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء قياسات البحث .
- صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة وأماكن التدريب .

- ملائمة محتوى البرنامج التدريبي لعينة البحث وفقا لطبيعة وهدف البحث.
- معرفة الطرق الصحيحة لإجراء القياسات علميا وتدريب المساعدين.
- التأكد من صلاحية استمارات التسجيل الخاصة بالقياسات قيد البحث.

الدراسة الاستطلاعية الثانية:

أجريت هذه الدراسة في الفترة من(15/ 5 / 2018م) الى (19/ 5/ 2018 م)على (3) متسابقين لمسابقة دفع الجلة من خارج العينة الأساسية حيث تهدف إلى:

1. تحديد اختيار انسب التدريبات التي تساعد على تحقيق الهدف الذي تم من أجلة وضع البرنامج التدريبي وذلك بعد الاطلاع على المراجع العلمية المتخصصة
2. اختيار وتحديد القدرات التوافقية المناسبة مع طبيعة الأداء ومدى ملائمتها للمسابقة
3. تحديد خصائص محتويات ومكونات متغيرات الحمل (الشدة , الحجم وفترات الراحة) للوحدة التدريبية المختارة داخل البرنامج التدريبي لتحقيق الهدف الذي وضع من أجلة .
4. مايجب إتباعة عند عملية القياس للمستوى الرقمى(الوقت- عدد المحاولات) طبقاً لقواعد قانون اللإتحاد الدولى لألعاب القوى .

نتائج الدراسة :

تم تقنين حمل التدريب للأساليب التدريبية المستخدمة في البرنامج التدريبي للقدرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية المناسبة للمسابقة وذلك عن طريق القياسات الفردية لكل فرد من أفراد عينة البحث وقفا لمبدأ الفردية في التدريب وتم تقنين التدريبات من حيث عدد المجموعات ومرات التكرار وفترات الراحة البينية، كما أسفرت الدراسة أيضاً عن بعض الواجبات التى يجب أن توضع فى الإعتبار أثناء قياس المستوى الرقمى طبقاً لقواعد قانون اللإتحاد الدولى لألعاب القوى .

خطوات تصميم البرنامج التدريبي: مرفق (3)

تم تحديد وإختيار محتوي البرنامج التدريبي بناءً علي تحليل الدراسات والمراجع العلمية و البرامج التدريبية الخاصة بمسابقات الرمى والدفع وهى ،(4)،(5)،(8)،(9)، (19) وقد قام الباحث بتدريب مجموعة البحث التجريبية بإستخدام برنامج تدريبى لمدة (8) أسابيع بواقع عدد(3) وحدات تدريبية أسبوعية بواقع زمنى للوحدة 90 دقيقة وإشتمل البرنامج التدريبي علي تدريبات القوة الوظيفية لمسابقة دفع الجله .

أسس وضع البرنامج التدريبى :

- مراعاة الفروق الفردية عند توزيع حمل التدريب .
- تشابه التدريبات مع النشاط الحركي الممارس من حيث الشكل والعمل العضلي
- التدرج في زيادة الحمل التدريبي بعد كل قياس بيني وذلك بقياس المستوي بالنسبة للقوة العضلية لكل فرد من أفراد العينة علي مراحل للوقوف علي تقدم المستوي من جهة، وتحديد شدة مثير التدريب الجديد من جهة أخرى .

القياسات القبلية :

تم اجرائها فى الفترة من 2018/5/21م ومن خلال ما أسفرت عنه القياسات القبلية ثم تم التأكد من اعتدالية القيم الخاصة بمتغيرات البحث للعينة قبل البدء فى التجربة كما هو موضح بجدول (1) ،(2)، (3)

جدول (1)

توصيف أفراد عينة البحث فى المتغيرات الأساسية قيد البحث.

(ن = 7)

	المتغيرات / المعالجات لإحصائية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
-1	العمر الزمني	لاقرب نصف سنه	17.3	17.20	0.21	0.17
-2	الطول الكلي	سم	174.3	175.00	2.8	0.72-
-3	الوزن	كجم	78.29	78.50	0.81	0.67-

يتضح من جدول (1) أن قيم معامل الالتواء في متغيرات النمو والقياسات الأساسية تنحصر ما بين (±3) حيث كانت أقل معامل التواء قيمته (-0.72) لمتغير الطول الكلى وكانت أعلى قيمة معامل التواء قيمته (.174) لمتغير العمر الزمنى, ويدل ذلك على اعتدالية قيم البحث في متغيرات النمو والقياسات الأساسية قيد الدراسة لمسابقة دفع الجله قبل إجراء التجربة .

جدول (2)
الدلالات الإحصائية الخاصة لعينة البحث في قياسات القدرات البدنية قيد البحث لمتسابقى دفع الجله قبل إجراء التجربة

(ن= 7)

المتغيرات (قيد البحث)	اســـم الاختبار	وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي			
			المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
القوة القصوى	اختبار قياس القوة الثابتة لعضلات الرجلين	كجم	185.29	182.7	2.77	1.30
	اختبارقياس القوة الثابتة للعضلات المادة للظهر	كجم	251.5	245.37	0.54	1.60-
القدرة العضلية للرجلين	الوثب العريض من الثبات بالرجلين معاً	سم	235.70	241	1.14	1.68-
القدرة العضلية للذراعين	رمى كرة طبية باليدين من أمام الجسم 3كجم	م	13.20	13.75	0.42	.41-
المرونة	ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	8.80	8.30	1.06	.28

يتضح من جدول رقم (2) أن قيم معامل الإلتواء في قياسات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لمسابقة دفع الجله تنحصر ما بين (±3) حيث كانت اقل معامل التواء قيمته (- 1.68) لمتغير القدرة العضلية للرجلين لإختبار الوثب العريض من الثبات وكانت أعلى قيمة معامل التواء قيمته (1.30) لمتغير القوة القصوى لإختبار قياس قوة العضلات المادة للظهر , ويدل ذلك على اعتدالية قيم البحث في متغيرات القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لمتسابقى دفع الجله قبل إجراء التجربة .

جدول (3)
الدلالات الإحصائية الخاصة لعينة البحث في قياسات بعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمى قيد البحث لمتسابقى دفع الجله قبل إجراء التجربة

(ن= 7)

المتغيرات (قيد البحث)	اســـم الاختبار	وحدة القياس	دلالات التوصيف الإحصائي			
			المتوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
القدرة على الربط الحركي	دفع الجلة بطريقة الزحف	**م**	10.75	10.51	.072	0.077-
القدرة على بذل الجهد المناسب	الوثب العريض من الثبات معصوب العينين	**درجة**	40.25	41.30	.020	1.66-
القدرة على التوازن الحركي	الزحف على خط مستقيم وقياس مستوى الإنحراف	**درجة**	15.50	15.42	3.46	1.35
المستوى الرقمى لمسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف		**م**	11.60	11.48	0.469	0.21

يتضح من جدول (3) أن قيم معامل الالتواء في قياسات القدرات التوافقية تنحصر ما بين (±3)حيث كانت اقل معامل التواء قيمته (-1.66) لمتغير القدرة على بذل الجهد المناسب وكانت أعلى قيمة معامل التواء قيمته (1.350) لمتغير القدرة على التوازن الحركي, ويدل ذلك على اعتدالية قيم البحث في قياسات بعض القدرات التوافقية قيد البحث لمتسابقى دفع الجله قبل إجراء التجربة

تنفيذ الدراسة الأساسية:

تم تطبيق تدريبات القوة الوظيفية أثناء فترة الإعداد الخاص من البرنامج التدريبى لمسابقة دفع الجلـه فـى الفتـرة مـن 2018/5/22م إلى 2018/7/20 م ولمدة (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية اسبوعية وزمن الوحدة التدريبية (90) دقيقة .

الإجراءات التطبيقية للبرنامج التدريبى:

بعد الإطلاع على الدراسات المرجعية والمراجع العلمية توصل الباحث إلى بعض النقاط التى يمكن من خلالهـا وضـع البرنامج التدريبي:-

- مدة البرنامج التدريبي(8) أسابيع ويتضمن زمن الوحدة التدريبية من 90ق
- بواقع (24) وحدة تدريبية بواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعيا وقد تم استخدام الطريقة التموجية فى تطبيق البرنامج (1 : 2) حيث تم التدرج فى شدة أداء التدريبات خلال الشهر الأول حيث بدأ فى الأسبوع الأول بشدة تتراوح من 55 إلى 65% وبزيادة أسبوعية من 3-5% من الحد الأقصى من أقصى ما يتحمله الناشئ ويراعى أن هذه الشدة ثابتة طوال فترة تطبيق التجربة حيث وصلت الشدة الى فى نهاية البرنامج الى (90%)
  - يتم وضع تدريبات القوة الوظيفية ،أثناء فترة الاعداد البدنى الخاص.
  - ألا يتخطى زمن الأداء من 20-30 ثانية. - عدد التكرارات من (6 – 8) تكرار .
  - عدد المجموعات من (3 : 4) مجموعات . - الراحة بين المجموعات (2– 3) دقيقة.

وقد اعتمد الباحث عند تطبيق تدريبات القوة الوظيفية على الأتى :

- التركيز دائما على عضلات التثبيت الرئيسية (الظهر – البطن)
- يتم حساب الشدات عن طريق أقصى زمن يستغرقة الناشئ فى الثبات عند أداء التمرين
- التركيز على الأداء والعمود الفقرى على استقامته
- التدرج باستخدام أثقال خفيفة أثناء أداء التمرين

فى نهاية الوحـدة التدريبيـة تعطـى تـدريبات إطالـة للحصـول علـى الاسـترخاء بهـدف العـودة بالعضـلات إلـى الحالـة الطبيعية.

القياسات البعدية:

بعد الإنتهاء من تطبيق تدريبات القوة الوظيفية لعينة الدراسة أثناء فترة الإعداد الخاص تم إجراء القياسات البعدية يومى (21-22) / 7 / 2018 م .

المعالجات الإحصائية :

استخدم الباحث المعالجات الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي – الوسيط - الإنحراف المعياري
- معامل الإلتواء - اختبار Z للفروق - معدل التغير(نسبة التحسن)

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج:

جدول (4)

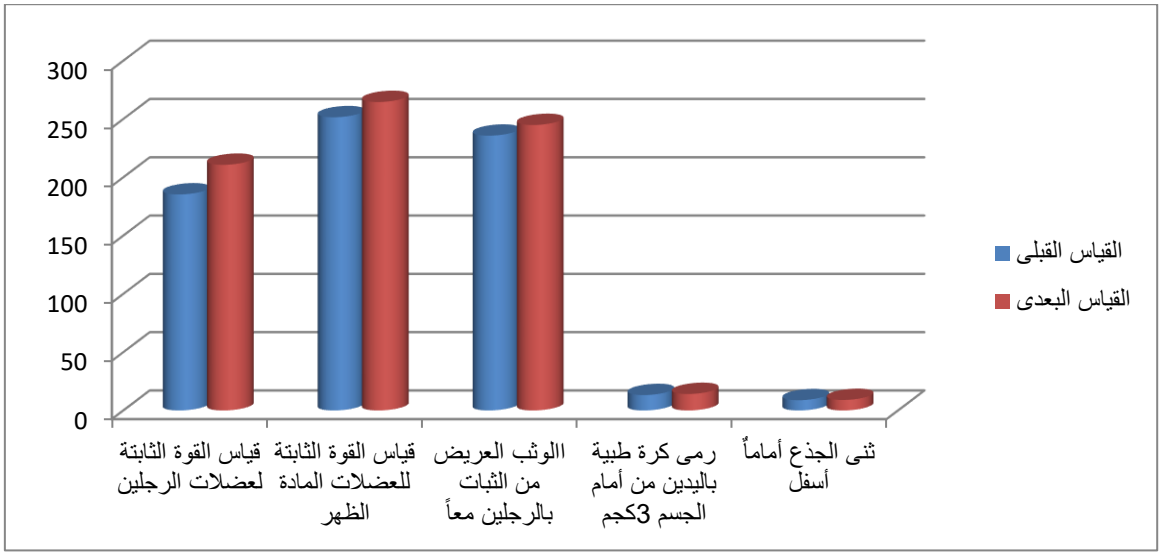
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية لعينة الدراسة (قيد البحث)

(ن=7)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		قيمة Z	معامل الخطأ	معدل التغير
					متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
1	قياس القوة الثابتة لعضلات الرجلين	كجم	185.29	210.71	.00	.00	4.50	36.00	*2.521-	.012	%١٣.٧٢
2	قياس القوة الثابتة للعضلات المادة الظهر	كجم	251.5	264.57	.00	.00	4.50	36.00	*2.388-	.017	%٥.٢
3	الوثب العريض من الثبات بالرجلين معاً	سم	235.70	244.85	.00	.00	4.50	36.00	*2.521-	.012	%٣.٨٨
4	رمى كرة طبية باليدين من أمام الجسم 3كجم	م	13.20	14.12	.00	.00	4.50	36.00	*2.521-	.012	%٦.٩٧
5	ثنى الجذع أماماً أسفل	سم	8.80	9	.00	.00	4.50	36.00	*2.521-	.012	%٢.٢٧

*** دال احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 * قيمة Z عند مستوى معنوية 0.05 = 1.96**

يتضح من الجدول رقم (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي (0,05) بين بعض متوسطات القياسين (القبلي/ البعدي) القدرات البدنية الخاصة قيد البحث وحصولها على نسبة تحسن ما بين (2,27 % : 13,72%) ولصالح القياس البعدي .



شكل (1)

يوضح الفرق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي

للقياسات البدنية الخاصة لمتسابقى دفع الجله قيد البحث

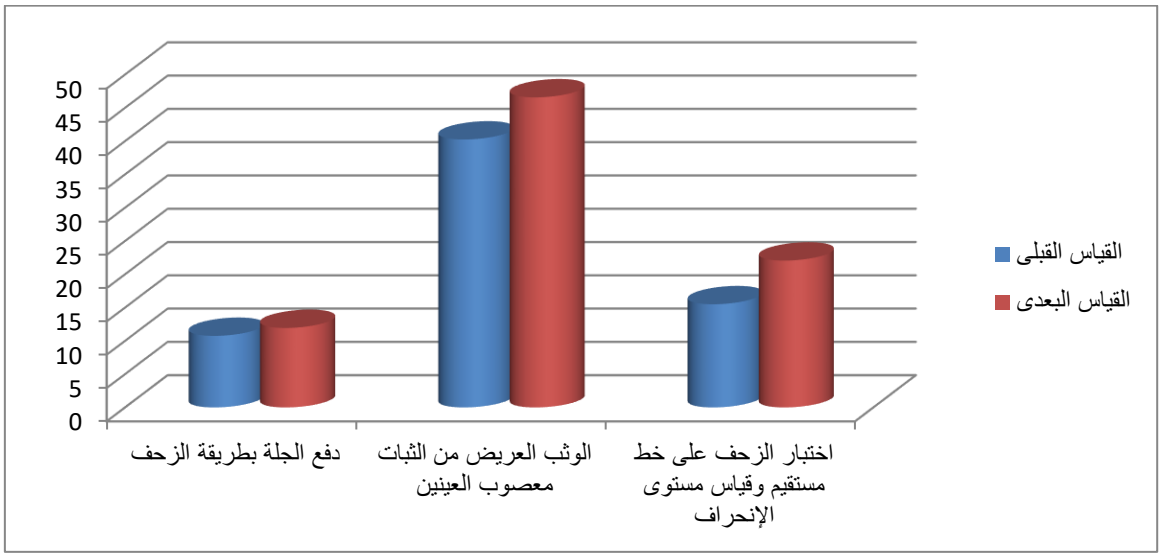
جدول (5)
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى متغيرات بعض القدرات التوافقية لعينة الدراسة قيد البحث

(ن=7)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		قيمة Z	معامل الخطأ	معدل التغير
					متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
1	دفع الجلة بطريقة الزحف	متر	10.75	11.94	.00	.00	4.50	36.00	*2.521-	.012	%١١.٠٧
2	الوثب العريض من الثبات معصوب العينين	درجة	40.25	46.58	.00	.00	4.50	36.00	*2.521-	.012	%١٥.٧٣
3	الزحف على خط مستقيم وقياس مستوى الإنحراف	درجة	15.50	22.06	.00	.00	4.50	36.00	*2.388-	.017	%٤٢.٣٢

*** دال احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 * قيمة Z عند مستوى معنوية 0.05 = 1.96**

يتضح من الجدول رقم (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي (0,05) بين متوسطات القياسين (القبلي /البعدي) لبعض القدرات التوافقية قيد البحث وحصولها على نسبة تحسن ما بين (11,07% : 42,32%) ولصالح القياس البعدى.



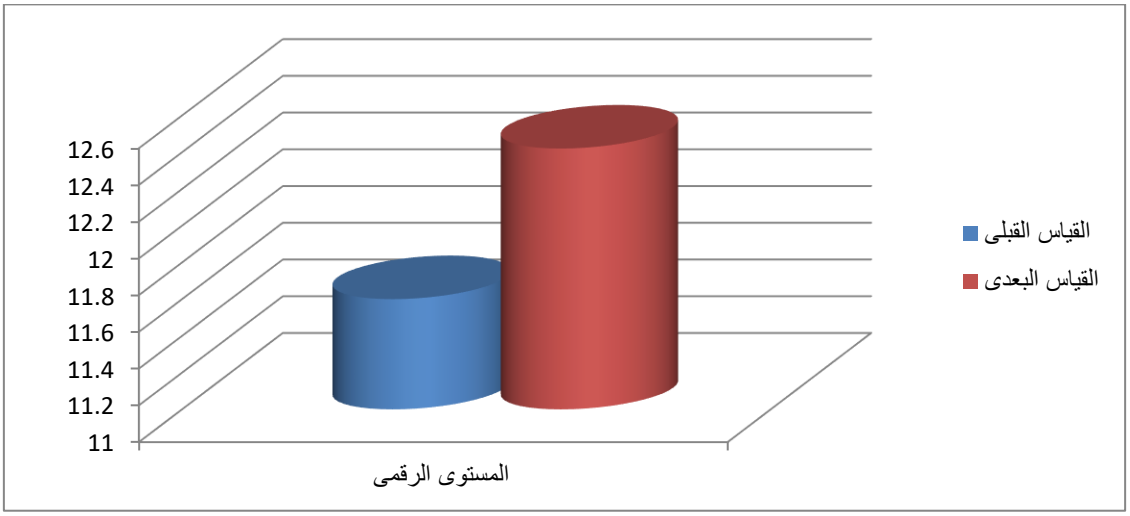
شكل (2)
يوضح الفرق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي لبعض القدرات التوافقية لمتسابقى دفع الجله قيد البحث

جدول (6)
دلالة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى المستوى الرقمى لمتسابقي دفع الجلة
(ن=7)

م	اسم الاختبار	وحدة القياس	القياس القبلي	القياس البعدي	الرتب السالبة		الرتب الموجبة		قيمة Z	معامل الخطأ	معدل التغير
					متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب			
1.	المستوى الرقمى	متر	11.60	12.42	.00	.00	4.50	36.00	*2.524-	.012	%٧.٩٣

* دال احصائيا عند مستوى معنوية 0.05 * قيمة Z عند مستوى معنوية 0.05 = 1.96

يتضح من الجدول رقم (6) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية للمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجله قيد البحث، حيث ظهرت دلالة معنوية عند مستوى (0,05) ونسبة التحسن (7,93%) لصالح القياس البعدي.



شكل (3)
يوضح الفرق بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي
للمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجله قيد البحث

مناقشة النتائج :

أولاً: مناقشة نتائج الفرض الأول:

يتضح من الجدول رقم (4) ،والشكل البياني رقم (1) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوي (0,05) بين بعض متوسطات القياسات القبلية والبعدية للقدرات البدنية الخاصة قيد البحث وحصولها على نسبة تحسن ما بين (2,27% : 13,72%) ولصالح القياس البعدي.

ويعزي الباحث هذا التحسن في القدرات البدنية الخاصة إلى فاعلية تأثير تدريبات القوة الوظيفية التى كان لها دوراً هام في تحسين القوة العضلية وتحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبى حين أن تلك التدريبات تعتبر تدريبات تكاملية داخل الوحدة التدريبية كما لها الأثر الكبير في تطوير هذه القدرات البدنية الخاصة مثل (القوة القصوى - القدرة العضلية للرجلين – القدرة العضلية للذراعين – المرونة).

وهذا ما ذكره كلاً من **رون جونز RonJones 2003م، كريستين كوننجهام Christine Cunningham 2000م** على ان تدريب القوة الوظيفية من المصطلحات شائعة الاستخدام في المجال الرياضي وأنها تعتبر من الأشكال التدريبية المستخدمة حديثاً في المجال الرياضي ، وتستخدم تحت عدة مسميات مثل التدريب التكاملي والتدريب النموذجي.

(1:16) (1:21)

وهذا ما أشار إلية أيضاً كلاً من **تيانا وآخرون Tiana et al 2010م، سكوت جينز ,Scott Gaines 2003م** على أن جميع البرامج التدريبية يجب أن تشتمل على تدريبات القوة الوظيفية فهى احد أشكال تدريبات المقاومة وهى أداء حركة ضد مقاومة، تهدف إلى تحسين كفاءة اللاعب على الأداء وتحسين العلاقة بين العضلات والنظام العصبي عن طريق تحويل الزيادة في القوة المكتسبة من حركة واحدة إلى حركات أخرى كما أنها تناسب جميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم التدريبية. (123:23) (1:22)

كما يعزي أيضا هذا التحسن في القدرات البدنية الخاصة إلى فاعلية تدريبات القوة الوظيفية وتأثيرها على تدريبات (القوة والقوة السريعة و المرونة) والذي يؤدي في المقام الأول إلى تنمية السرعة والقوة معاً (القوة السريعة) والقدرة العضلية (القدرة الانفجارية للرجلين والذراعين)

وتتفق نتائج تلك الدراسة مع دراسة **خالد وحيد (2014م)(19)** وكان من أهم النتائج أدت تدريبات المقاومة الوظيفية بإستخدام الأستك المطاط إلى تحسين القوة القصوى و القدرة العضلية للرجلين القوة المميزة بالسرعة والتوازن الحركى وكذلك تحسين مسافة الدفع لعينة الدراسة فى مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف .

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الأول والذي ينص على : **تدريبات القوة الوظيفية تؤثر إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية لمتسابقى دفع الجله ولصالح القياس البعدى .**

مناقشة نتائج الفرض الثانى:

يتضح من جدول (5) والشكل البياني رقم (2) وجود فروق دالة احصائيا ذات دلالة معنوية عند مستوى 0.05 بين القياسين القبلى والبعدى ولصالح متوسط القياس البعدي لدى عينة البحث في بعض القدرات التوافقية قيد البحث, فى متغير القدرة على الربط الحركى (اختبار دفع الجله بطريقة الزحف) لقياس البعدى بمتوسط حسابى(11.94) بنسبة تحسن 11.07% وفى متغير القدرة على بذل الجهد المناسب(اختبار الوثب العريض من الثبات معصوب العينين) ولصالح القياس البعدى وبمتوسط حسابى (46.58) بينما القياس القبلى (40.25) وبنسبة تحسن (73.15%) ، وفى متغير القدرة على التوازن الحركى (اختبار الزحف على خط مستقيم وقياس مستوى الإنحراف) وبمتوسط حسابى (22.06) بينما القياس القبلى (15.50) وبنسبة تحسن (42.32%) وهذا يرجع إلى إستخدام التناغم والتناسق ما بين تدريبات القوة الوظيفية وتدريبات بعض القدرات التوافقية التى تعتبر حلقة الوصل والربط والدمج بين أجزاء المهارة ككل والتى بالتالى أثرت على قيم بعض القدرات التوافقية و الوصول إلى أفضل درجات توافق الأداء المطلوب لإنجاز مسابقة دفع الجله.

وهذا ما أشار إلية **بيتر هيرتز وفلاديمير ستاروستا Peter Hirtz & Vladimir Starosta 2002م** إلى أن القدرات التوافقية تساهم في اكتساب المهارات الحركية الرياضية فكلما زادت خبرة وحصيلة الفرد من المهارات الحركية كلما زاد تحسن ونمو القدرات التوافقية من خلال العمل الحركي، كما توجود علاقة تبادلية بين القدرات التوافقية وحصيلة الفرد من المهارات الرياضية. (20: 25)

وهذا ما وضحة **خالد فريد 2007 م** أن القدرات التوافقية تعد واحدة من أهم العوامل اللازمة للارتقاء بمستوى الأداء الفني للرياضيين، ومن ثم فإن توافر هذه القدرات لدى الرياضيين يمكنهم من الوصول إلى أفضل درجات توافق الأداء المطلوب لإنجاز أي أداء حركي، كما إنها تعد أحد وسائل الضبط والتحكم في الاداءات الحركية المختلفة. (7: 12)

وهذا ما ذكرة **إيناس عزت 2009 م** إن القدرات التوافقية تمثل حلقة أساسية من حلقات سلسلة عوامل الإنجاز المتعددة والتي لها أهميتها في استمرار رفع مستوى الإنجاز وتحقيق المستويات الرياضية العليا. وبالتالي فهي تعتبر الأساس الأول الذي تبنى عليه عملية اكتساب وإتقان المهارات الحركية الضرورية والتي تمكن المتسابقات من ربط ودمج أجزاء المهارة أو أكثر من مهارة في إطار واحد وأدائها في تناسق وتسلسل وكفاءة عالية دون إحداث أي خلل أو ارتباك في الأداء الحركي (4: 3)

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع **دراسة سعيد محمد (2016 م)(9)** وكانت أهم النتائج هذة الدراسة أن استخدام البرنامج التدريبى لبعض القدرات التوافقية قد أثرتأثيراً ايجابياً على بعض القدرات التوافقية (كالقدرة على الربط الحركى – القدرة على بذل الجهد المناسب – القدرة على الإحتفاظ بالتوازن الحركى أثناء المسابقة وذلك كانت لصالح القياس البعدى ولصالح المجوعة التدريبية التى استخدمت تلك البرنامج التدريبى

كا تتفق أيضاً نتائج تلك الدراسة أيضاً مع **دراسة حسن زيد واخرون (2017م)(6)** والتى نتج عنها بأنه يوجد علاقة طردية ذات دالة إحصائية بين المستوى الرقمى لدفع الجلة والقدرات التوافقية (القدرة على الربط الحركى- القدرة على

تقدير الوضع – القدرة على التوازن الحركى)، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية لصالح القياس البعدى لعينة البحث. .

وهو ما يعزيه الباحث الى إستخدام تدريبات القوة الوظيفية ساعدت على الوصول الى أقرب ما يكون من الأداء الفنى الأمثل لمرحلة الدفع لتحقيق مستوى رقمى لمسابقة دفع الجلة ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثانى والذي ينص على : **تدريبات القوة الوظيفية تؤثر إيجابياً على بعض القدرات التوافقية (القدرة على الربط الحركي - القدرة على بذل الجهد المناسب - القدرة على التوازن الحركي) لمتسابقى دفع الجله ولصالح القياس البعدى .**

مناقشة نتائج الفرض الثالث:

يتضح من جدول (6) والشكل البياني رقم (3) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياس القبلي والبعدي للمستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجله قيد البحث، حيث ظهرت دلالة معنوية عند مستوى (0,05) ونسبة التحسن (7,93%) لصالح القياس البعدي.

ويعزي الباحث التحسن في المستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجله إلى فاعلية استخدام تدريبات القوة الوظيفية وتأثيرها على المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمى وهي (القوة القصوى - القدرة العضلية للرجلين والذراعين - القوة السريعة) حيث نتج عنة تحسن الأداء في حركات الذراعين والرجلين وفاعليتها فكلما كانت طبقاً للمسارات الحركية الصحيحة أدى ذلك إلى تحسين المستوى الرقمي وهذا لا يحدث إلى بوجود قوة ديناميكية للذراعيين والرجلين أثناء الأداء

وتتفق نتائج تلك الدراسة مع دراسة **سعيد محمد (2016م)(9)** بأن التدريبات الخاصة المستخدمة داخل البرنامج التدريبى لبعض القدرات التوافقية لمسابقة دفع الجلة أثرت ايجابياً الى تحسن المستوى الرقمى لمسابقة دفع الجلة من خلال القدرات البدنية المختلفة.

كما تتفق نتائج تلك الدراسة أيضاً مع دراسة **خالد وحيد (2014م)(19)**بأن البرنامج التدريبى المستخدم داخل الوحدات التدريبية لمسابقة دفع الجلة أثر بالفعل على المستوى الرقمى وذلك لصالح القياس البعدى من خلال تدريبات المقاومة الوظيفية بإستخدام الأستك المطاط والتى ساعدت فى تحسين القوة القصوى و القدرة العضلية للرجلين القوة المميزة بالسرعة والتوازن الحركى لعينة الدراسة وكذلك تحسين مسافة الدفع لعينة الدراسة فى مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف .

ومن خلال العرض السابق للنتائج ومناقشتها يتضح صحة الفرض الثالث والذي ينص على: **تدريبات القوة الوظيفية تؤثر إيجابياً على المستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجله ولصالح القياس البعدى.**

الإستنتاجات:

من خلال عرض ومناقشة النتائج أمكن التوصل الى الإستنتاجات التالية:

1. أدت تدريبات القوة الوظيفية إلى تحسين القدرات البدنية لعينة الدراسة في مسابقة دفع الجله .
2. أدت تدريبات القوة الوظيفية إلى تحسين بعض القدرات التوافقية مثل (القدرة على الربط الحركي - القدرة على بذل الجهد المناسب - القدرة على التوازن الحركي)لعينة الدراسة في مسابقة دفع الجله
3. أدت تدريبات القوة الوظيفية إلى تحسين المستوى الرقمي لمتسابقى دفع الجله.

التوصيات :

فى ضوء ما أسفرت عنه إستنتاجات البحث يوصى الباحث بما يلى:

1. الإسترشاد بتدريبات القوة الوظيفية ضمن برامج التدريب في مسابقة دفع الجله لمراحل سنية مختلفة
2. التنوع فى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية للعضلات العاملة للجسم باستخدام أوضاع جسمية مختلفة لما لها من تأثير إيجابي على الأداء الفني.
3. إجراء دراسات مماثلة على مسابقات مختلفة لمسابقات الميدان والمضمار.

المراجـــع

أولا : المراجع العربية

1- **أبو المكارم عبيد ابو الحمد(1993م):** دراسة تحليلية لبعض الخصائص البيولوجية المميزة لمتسابقى العشاري في جمهورية مصر العربية , رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة حلوان,.

2- **احمد جمال عبدالمنعم شعير(2018م):** تأثير تدريبات القوة الوظيفية على بعض القدرات البدنية الخاصة و خطوة الحاجز والمستوى الرقمي لناشئي 60متر/حواجز،بحث منشور، مجلة بحوث التربية الرياضية كلية التربية الرياضية للبنين جامعة الزقازيق.

3- **أحمد محمد خاطر، علي فهمي البيك (1996م) : القياس في المجال الرياضي،** الطبعة الرابعة، دار الكتاب الحديث،القاهرة.

4- **إيناس عزت احمد (2009 م):** ديناميكية تطور بعض القدرات التوافقية الخاصة بالوثب العالي كأساس لفاعلية برنامج تدريبي للأطفال من (9 -12) سنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا

5- **بسطويسى احمد (2003 م): سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تعليم -تكنيك -تدريب)،** الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة.

6- **حسن على زيد، جهاد محمد نبيه، سعيد محمد حتاتة(2017م):** علاقة القدرات التوافقية ونسب مساهمتها بالمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة" بحث منشور، العدد28، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة

7- **خالد فريد زيادة: (2007 م)،** تأثير برنامج تمرينات نوعية لتنمية القدرات التوافقية على بعض مظاهر الانتباه ومستوى الأداء الفني لناشئي رياضة الجودو، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضة، جامعة المنصورة.

8- **سعد الدين أبو الفتوح،عبد المنعم هريدى(1998م)مسابقات الميدان والمضمار**(المسافات المتوسطة-اختراق الضاحية-دفع الجلة- الوثب العالى) مكتبة الإشعاع الفنية، جامعة الإسكندرية

9- **سعيد محمد حامد (2016م)**:تأثير تدريبات لبعض القدرات التوافقية على المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضة، جامعة المنصورة.

10- **عبدالمنعم إبراهيم هريدي(2004م)** دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الكينماتيكية المساهمة في مسافة الانجاز الرقمي لمتسابقي الدرجة الاولى في دفع الجلة، بحث منشور، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

11- **عمرو محمد مصطفى (1998 م):** دراسة عاملية للقدرات التوافقية للاعبي المصارعة في جمهورية مصر العربية، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان، القاهرة

12- **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (2001م): اختبارات الأداء الحركي،** الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، القاهرة.

13- **محمد سعيد سليمان** (2015م): برنامج تدريبي مركب نوعي في ضوء النشاط الكهربائي للعضلات وأثره علي مستوي أداء مهارة التصويب بالوثب عاليا في كرة اليد , رسالة دكتوراه غير منشورة , كلية التربية الرياضية للبنين , جامعة الإسكندرية ,

14- **محمد صبحى حسانين (2001م): القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضية "**ج1، ط4، دار الفكر العربي، القاهرة

15- **هبه عبد العظيم حسن (2005م):** تأثير برنامج تعليمي مقترح لجهاز عارضة التوازن على القدرات التوافقية ومستوى الأداء المهارى لطالبات كلية التربية الرياضية رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

ثانيا : المراجع الانجليزية :

16- Christine Cunningham 2000:The Importance of Functional Strength Training, Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise publication, April

17- Fabio comana 2004: function training for sports, Human Kinetics Champaign IL , England

18- Julius Kasa 2005: Relationship of Motor Abilities and Motor Skills in Sport Games. Journal of Human Kinetics

19- .khaled waheed ebrahim2014: Effect of functional resistance Drills with Elastic bands on performance of Release Phase in Shot Put Competitiontheories & Applications, The International Edition, Faculty of Sport Education , Abo Qir , Alex University, .

20- Peter Hirtz, Vladimir Starosta 2002: Sensitive and Critical Periods of Motor Coordination Development and its Relation to Motor Learning. Journal of Human Kinetics

21- Ron Jones Functional Training 2003: Introduction , Reebo Santana, Jose Carlos univ. , USA, ,

22- Scott Gaines 2003: Benefits and Limitations of Functional Exercise , Vertex Fitness , NESTA , USA.

23- Tiana Weiss, Jerica Kreitinger, Hilary Wilde, Chris Wiora, Michelle Steege Lance Dalleck, Jeffrey Janot 2010: Effect of Functional Resistance Training on Muscular Fitness Outcomes in Young Adults, J Exerc Sci Fit . Vol 8 . No 2,.in

الملخـص

تأثير تدريبات القوة الوظيفية على المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقيـة والمسـتوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة بطريقة الزحف

م.د. حمدى أحمد صالح جبر

مدرس بقسم التدريب الرياضى
كلية التربية الرياضية

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تأثير تدريبات القوة الوظيفية على المتغيرات البدنية الخاصة وبعض القدرات التوافقية والمستوى الرقمى لمتسابقى دفع الجلة ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى باستخدام المجموعة الواحدة، وتم اختيار العينة بالطريقة العمدية وتضمنت(7) متسابقين تحت (18سنة) من بنادى بنى عبيد الرياضى بمحافظة الدقهلية , وكانت أهم النتائج أدت تدريبات القوة الوظيفية إلى تحسين القدرات البدنية و تحسين بعض القدرات التوافقية مثل (القدرة على الربط الحركي - القدرة على بذل الجهد المناسب - القدرة على التوازن الحركي) وتحسين المستوى الرقمي لعينة الدراسة في مسابقة دفع الجلة، وكانت أهم التوصيات تطبيق تدريبات القوة الوظيفية ضمن برامج التدريب لمتسابقى دفع الجلة ، والتنوع فى تطبيق تدريبات القوة الوظيفية لعضلات الطرف العلوى والسفلى وعضلات المركز (Core muscles) لما لها من تأثير إيجابي على الأداء الفني وضرورة إجراء قياسات القوة لعضلات الطرف العلوى والسفلى وعضلات تثبيت المركز إلى جانب التحليل الحركى للأداء الفنى والعمل على تحسينها أثناء فترات التدريب المختلفة .

الكلمات الداله: القوة الوظيفية – االقدرات التوافقية - دفع الجله

Summary

Effect of Functional strength training on the special physical variables and some compatibility capabilities and the digital level of the in Shot Put Competition

Dr. Hamdy Ahmed Saleh Ahmed Gbr

lecturer, Sports training department
Faculty of sport Education
Damietta University

The objective of this study was to identify the effect of functional strength training on the special physical variables and some compatibility abilities and the numerical level of the proponents of the payment of the shot. The researcher used the experimental method. The sample was chosen by the intentional method and included (7) contestants under18age From Bani ebeid Sporting Club in Dakahlia. The most important results resulted in functional strength training to improve physical abilities and improve some harmonic abilities (such as the ability to link motor - the ability to make the appropriate effort - the ability to balance motor) and improve the digital level of the study sample in the shot put competition. The most important recommendations were the application of functional strength training within the training programs for the proponents of pushing the roll, Fibrous muscles of upper extremity and lower muscles of the center (Core muscles) because of its positive impact on the technical performance and the need for force measurements of the muscles of the upper extremity and lower muscles install the center as well as kinetic analysis of the performance of the technical and work to improve them during the various periods of training.

Key words : functional strength - coordination abilities - Shot Put