

## تأثير إستخدام تدريبات القدرة العضلية لتقليل العجز الثنائي علي بعض القدرات البدنية للاعبات مسابقة دفع الجلة

أ.د / غادة محمد عبد الحميد\*

أ.د / إيهاب محمد فهميم\*\*

أ.م.د / زينب فيصل عبد الله\*\*

أ/ أسماء عبد العزيز عبد الجواد منصور\*\*\*

### ملخص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير إستخدام تدريبات القدرة العضلية لتقليل العجز الثنائي علي بعض القدرات البدنية للاعبات مسابقة دفع الجلة، إستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك بأسلوب بتصميم القياس القبلي والبيني والبعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمة لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه والبالغ عددهم (١٥) متسابقة كمجموعة تجريبية واحدة حيث كانت العينة الإستطلاعية علي عينة من متسابقات دفع الجلة ممثلة للمجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وقد بلغ عددهم (١٠) متسابقات كعينة إستطلاعية تم التوصل إلى النتائج التالية: أن البرنامج التدريبي المقترح لتقليل العجز الثنائي أثر تأثيراً إيجابياً علي القدرات البدنية الخاصة لدي عينة البحث- أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام العجز الثنائي أثر تأثيراً إيجابياً علي المستوي الرقمي لدي عينة البحث. الكلمات المفتاحية: العجز الثنائي- القدرات البدنية الخاصة- دفع الجلة

\* أستاذ ألعاب القوي المتفرغ ورئيس قسم مسابقات الميدان والمضمار السابق- كلية التربية الرياضية- جامعه طنطا.

\*\* أستاذ بقسم مسابقات الميدان والمضمار- كلية التربية الرياضية - جامعه طنطا.

\*\* أستاذ مساعد بقسم مسابقات الميدان والمضمار- كلية التربية الرياضية - جامعه طنطا.

\*\*\* مدرس مساعد بقسم التدريب الرياضي تخصص ألعاب القوي- كلية التربية الرياضية- جامعه طنطا

**مقدمة ومشكلة البحث:**

يشهد العالم تطوراً كبيراً في شتى المجالات بصفة عامة، وفي المجال الرياضي بصفة خاصة، حيث أن ما تشهده الساحات الرياضية من إرتقاء وتطوير لبرامج التدريب في العديد من الأنشطة الرياضية قد يكون مقياس حقيقي لما يطرأ على علم التدريب الرياضي من تقدم واسع النطاق (١٥ : ١٤)

ويوضح فراج عبد الحميد توفيق (٢٠٠٢م) أن مسابقات الدفع تعتبر من ضمن مسابقات الميدان التي تتحطم فيها الأرقام بشكل مذهل وسريع مجارة للتقدم العلمي الهائل في جميع مناهي الحياة ويطلق عليها مسابقات القوة المميزة بالسرعة أو "القوة الانفجارية" أو "القدرة الانفجارية" لما تتطلبه تلك المسابقات من توافر عناصر اللياقة البدنية العامة وعنصري القوة العظمى وسرعة الحركة بوجه خاص وترتبط فيها حركة الجسم وقدرته على الإنجاز الحركي بالأداة التي ترمى أو تدفع أو تقذف لتصبح المسافة التي تنطلق إليها هي التي تعبر عن قدرة الفرد على الإنجاز الحركي. (١١ : ١١)

ويشير ريسان خريبط مجيد، زكي محمد حسن (٢٠٢٣م) إن التدريب الخاص بمسابقات الرمي في مسابقات الميدان والمضمار عادة ما يتطلب من إظهار وتوليد قدرة إنفجارية كبيرة وضخمة والتي تعتمد علي التحسن الخاص بكل من القوة القسوى والتضخم العضلي الزائد خاصة في دفع الجلة (٥ : ٢٩١)

ويذكر جابل دى. GABLE.D (٢٠١٠م) يعتبر عنصر القوة العضلية أحد المقومات الأساسية للنجاح في الأداء حيث أن الرياضي الأفضل هو الذى يمتلك قدر من الجينات تسمح بتمتية القوة العضلية كما أن تدريب التحمل العضلي للجسم ووقايته من الإصابات. (١٦ : ٤١)

كما يري عصام عبد الخالق مصطفى (٢٠٠٥م) أن نظريات وطرق التدريب الرياضى تطورت فى السنوات الأخيرة تطوراً سريعاً، تلك النظريات والطرق التي تهتم برياضة الناشئين والمستويات العالية باعتبار النتائج الجيدة التي تتحقق على المستوى الدولي هي النتائج الحقيقي للأسلوب والطريقة في إدارة وإخراج عمليات التدريب الرياضى مع صياغة علمية مدروسة لهذه العمليات التدريبية. (١٠ : ١)

ويذكر عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠٩م) أن القدرة العضلية تعد مكون مركب فهى مزيج من القوة العضلية والسرعة وهما ضروريان لإخراج القدرة العضلية ولكن وجودهما فقط لا يعنى بالضرورة نتائج عالية في القدرة بل يجب أن تتوافر لدى الفرد درجة عالية وكافية من المهارة لإدماج عنصري السرعة والقوة وإخراجهما في قالب واحد. (٦ : ١١)

ويعرف **فينت Vint (٢٠٠١م)** إن العجز الثنائي بالإختلاف بين أداء التدريب الثنائي المتزامن (BL) Bilateral ومجموع أداء الطرف الأحادي المستقل (UL) Unilateral (UL) = الطرف الأحادي الأيمن + الطرف الأحادي الأيسر). (٣١ : ١٨)

يري **أبو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠٠٣م)** إن تطبيق مبدأ العجز الثنائي في العملية التدريبية قد يكون مفيداً لزيادة قوة الأطراف لدي الرياضيين في حالة الأنشطة التي تتطلب أداء الأطراف علي التوالي وليس معا كدفع الجلة، حيث يمكن إستخدام كلتا الذراعين في عملية التدريب لتقوية الذراع الواحدة عن طريق التغلب علي العجز الثنائي. (١ : ١١٧)

وهذا ما دفع الباحثة للقيام بدراسة تجريبية في محاولة للتغلب على هذه الظاهرة أو التقليل من حدوثها، وبالتالي الارتقاء بمستوى القدرة العضلية للرجلين لكي يعمل على تنمية كل من الذراع الرامي والذراع المقابل له معاً، ولكل طرف على حدة هذا بشكل أكثر اتزاناً وتوافقاً مما قد ينعكس هذا إيجابياً على تحسين المستوى الرقمي للاعبات الخاصة بعينة البحث. لذا تأمل الباحثة في أن تسهم هذه الدراسة العلمية في مساعدة المتخصصين والمدرسين لتحقيق أفضل مدي من الاستفادة في تنمية القدرة العضلية.

مما وجهت الباحثة لإختيار هذا الموضوع بعنوان "تأثير إستخدام تدريبات القدرة العضلية لتقليل العجز الثنائي علي بعض القدرات البدنية للاعبات مسابقة دفع الجلة".  
**هدف البحث:**

يهدف البحث إلى التعرف علي تأثير إستخدام تدريبات القدرة العضلية لتقليل العجز الثنائي علي بعض القدرات البدنية للاعبات مسابقة دفع الجلة وذلك من خلال:

١. بناء برنامج تدريبي لتقليل العجز الثنائي
٢. التعرف علي تأثير البرنامج في تحسين بعض المتغيرات البدنية للاعبات مسابقة دفع الجلة
٣. التعرف علي تأثير البرنامج في تحسين المستوى الرقمي للاعبات مسابقة دفع الجلة.

**فروض البحث:**

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث في بعض القدرات البدنية قيد البحث لصالح القياس البعدي.
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى لعينة البحث في المستوى الرقمي قيد البحث لصالح القياس البعدي

## المصطلحات المستخدمة في البحث:

## العجز الثنائي : Bilateral Deficit

يعرف أبو العلا أحمد عبدالفتاح (٢٠٠٣م) أن العجز الثنائي هو عبارة عن أن طريقة الأداء في كثير من تدريبات القوة العضلية تعتمد على استخدام الطرفين معا سواء مثل تمرينات ثني الركبتين أو الضغط بالرجلين وقد اتضح أن أداء مثل هذه التمرينات باستخدام كلا الطرفين يؤدي إلى إنتاج قوة عضلية أقل في مقدارها عن أداء التمرينات بكل طرف على حدة، أي بالطرف الأيمن وحدة ثم بالطرف الأيسر وحده. (١ : ١٣٧)

الدراسات السابقة:

١. دراسة هبة روجي عبدة (٢٠١٢م) (١٥) بعنوان : تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية علي تقليل العجز الثنائي في بعض مهارات سلاح سيف المبارزة للناشئات تحت ٤ سنة، هدف البحث : التعرف على بيوميكانيكية الاقتراب وعلاقته بمسافة الرمي للاعبات رمي الرمح، المنهج المستخدم : التجريبي، عينة البحث: (١٦) لاعبة، أهم النتائج : وجود فروق دالة احصائيا في زمن تكرار الوثب العمودي وفرد الذراع المسلحة واحراز لمسة علي مخدة الطعن.
٢. دراسة محمد صلاح هنداوي، عبد الحميد محمد عبد الكافي (٢٠١٩م) (١٣) بعنوان : استخدام مبدأ العجز الثنائي كدلالة لتطوير قوة وسرعة اللكمات لدي الملاكمين، هدف البحث : التعرف علي تأثير التدريب الأحادي الجهة والثنائي علي تطوير قوة وسرعة اللكمات المستقيمة للملاكمين، المنهج المستخدم : التجريبي، عينة البحث: (١٢) لاعبة، أهم النتائج : ان الأسلوب الأحادي والثنائي الجهة يؤدي الي تحسين الأداء البدني للملاكمين بزيادة قوة وسرعة اللكمات.
٣. دراسة عبد الله شحاتة سعد عباس (٢٠٢٠م) (٩) بعنوان : برنامج تدريبي بدلالة العجز الثنائي للطرفين وأثره على القدرة العضلية ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز، هدف البحث : التعرف علي مدي تأثير برنامج تدريبي بدلالة العجز الثنائي للطرفين وأثره على القدرة العضلية ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز، المنهج المستخدم : التجريبي، عينة البحث: (٦) لاعبين، أهم النتائج : أن برنامج تدريبي بدلالة العجز الثنائي للطرفين له تأثيراً إيجابياً على القدرة العضلية ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز

**إجراءات البحث:****منهج البحث:**

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك بأسلوب بتصميم القياس القبلي والبيني والبعدي للمجموعة الواحدة وذلك لملائمة لطبيعة البحث وتحقيقاً لأهدافه وفروضه.

**مجتمع وعينة البحث:**

اشتمل مجتمع البحث على لاعبات مسابقة دفع الجلة تحت ٢٠ سنة بمنطقة وسط الدلتا والمسجلات بالاتحاد المصري لألعاب القوى للهواه لموسم ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م والبالغ عددهم ٢٥ متسابقة وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقات دفع الجلة بمنطقة وسط الدلتا تحت ٢٠ سنة والمسجلات بالاتحاد المصري لألعاب القوى للهواه والبالغ عددهم (١٥) متسابقة كمجموعة تجريبية واحدة حيث كانت العينة الإستطلاعية علي عينة من متسابقات دفع الجلة ممثلة للمجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وقد بلغ عددهم (١٠) متسابقات كعينة إستطلاعية لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الإستطلاعية.

**مجالات للبحث :**

١. **المجال المكاني:** تم تطبيق البرنامج على عينة البحث الأساسية بنادي طنطا الرياضي بمحافظة الغربية.

٢. **المجال الزماني:** تمت إجراءات البحث وذلك علي النحو التالي:

- الدراسة الإستطلاعية في الفترة من ٢٠٢٣/١٠/٦ حتى ٢٠٢٣/١٠/١٦ م
- القياسات القبليّة في الفترة من ٢٠٢٣/١٠/١٩ حتى ٢٠٢٣/١٠/٢٠ م
- تطبيق البرنامج في الفترة من ٢٠٢٣/١٠/٢٢ حتى ٢٠٢٣/١٢/٢١ م
- القياسات البينية في الفترة من ٢٠٢٣/١١/٢٢ حتى ٢٠٢٣/١١/٢٣ م
- إجراء القياسات البعدية في الفترة من ٢٠٢٣/١٢/٢٣ حتى ٢٠٢٣/١٢/٢٤ م

**جدول (١)**

إعتدالية توزيع أفراد البحث في القياس القبلي للمتغيرات المختارة قيد البحث ن = ١٥

٥	المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفلم	الالتواء
	معدلات دلالات النمو						
١	السن	سنة/شهر	١٧,٨٧٣	١٧,٩٠٠	٠,٢٢٥	١,١٥٧-	٠,٠٥٠-
٢	طول	سم	١٦٦,٢٠٠	١٦٦,٠٠٠	١,٩٧١	٠,٤٩٦-	٠,٣٢٥
٣	الوزن	كجم	٧٠,٥٣٣	٧١,٠٠٠	٢,٦٦٩	٠,٩٥٩-	٠,٠٤٣-
٤	العمر التدريبي	سنة/شهر	٤,٠٦٧	٤,٠٠٠	٠,٧٩٩	١,٣٤٨-	٠,١٢٨-

## تابع جدول (١)

إعتدالية توزيع أفراد البحث في القياس القبلي للمتغيرات المختارة قيد البحث ن = ١٥

٥	المتغيرات الأساسية	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	التفاحم	الالتواء
	الاختبارات البدنية						
١	الوثب العريض من الثبات	سم	١,٤٣٠	١,٤٥٠	٠,٢٣٥	١,١٣٦-	٠,١٨٦
٢	دفع كرة طبية وزن (٢ كجم)	سم	١,٩٥٠	٠,٢٨٩	٠,٥٥٥-	٠,١٤٨	٠,١٤٨
٣		سم	١,٩٠٠	٠,٢٧٩	٠,١٤٧	٠,٤٦٦	٠,٤٦٦
٤	الوقوف على قدم واحدة	ث		٠,٥٦٨	٠,٥٨٠	٠,٠٥٩	٠,٥٧٠
	المستوى الرقمي						
١	مهارة دفع الجلة		١٠,٦٤٢	١٠,٦٣	٠,٦٧٣	٠,٢٨٥	٠,٠٥٣

الخطأ المعياري لمعامل الالتواء = ٠,٥٨٠

حد معامل الالتواء عند مستوى معنوية ٠,٠٥ = ١,١٣٧

يوضح جدول (١) المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لدى افراد العينة في المتغيرات الأساسية قيد البحث قيد البحث ويتضح ان قيم معامل الالتواء قد تراوحت ما بين  $(\pm 3)$  وهي اقل من حد معامل الالتواء مما يشير الى اعتدالية البيانات وتمائل المنحنى الاعتدالي مما يعطى دلالة مباشرة على خلو البيانات من عيوب التوزيعات الغير اعتدالية

## وسائل وأدوات جمع البيانات:

تطلب طبيعة هذا البحث استخدام عدة وسائل لجمع البيانات وهي على النحو التالي :

## الاستمارات الخاصة بجمع البيانات :

قامت الباحثة بتصميم استمارات لتسجيل البيانات الشخصية للمسابقات (الاسم- السن - الطول- الوزن- العمر التدريبي ) وكذلك إستمارة الخاصة بكل اختبار من اختبارات القدرات البدنية الخاصة- قيد البحث- وكذلك المستوي الرقمي

تحديد أهم الاختبارات البدنية المستخدمة في البحث :

توصلت الباحثة إلي اختبارات القدرات البدنية الخاصة بمتسابقات دفع الجلة- قيد البحث وتم تصميم إستمارة إستطلاع رأى الخبراء لتحديد أهمها، وتم توزيعها على ذوى الخبرة لإبداء الرأي فيها حيث كان عدد الخبراء (١٠) خبير، وقد إرتضت الباحثة بنسبة (٩٠%) وهم كالتالي :-

- الوثب العريض من الثبات: وذلك لقياس قوة عضلات الرجلين العاملة في الوثب للأمام

- دفع كرة طبية وزن (٢ كجم) الذراع الأيمن: وذلك لقياس القوة المميزة بالسرعة لمنطقتي الذراعين والكتفين

- دفع كرة طبية وزن (٢ كجم) الذراع الأيسر: وذلك لقياس القوة المميزة بالسرعة لمنطقتي الذراعين والكتفين

- الوقوف على قدم واحدة: وذلك لقياس الإتزان  
المستوي الرقمي :

- يقاس وفق قواعد الإتحاد المصري لألعاب القوى للهواه  
الأجهزة والأدوات المستخدمة فى البحث:

استخدمت الباحثة الأدوات والأجهزة التالية وتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح :

❖ جهاز الرستاميتير لقياس الطول لأقرب اسم،

❖ ميزان طبي لقياس الوزن لأقرب كجم.

❖ شريط قياس.

❖ ساعة إيقاف لقياس الزمن بالثانية.

❖ جلة قانونية.

❖ ملعب دفع جلة

❖ الحبال المثقلة

❖ علامات إرشادية لاصقة.

❖ قائمين متصلين بخيط.

❖ كرات طبية بأوزان ٢ كجم، ٣ كجم ٥ كجم.

❖ ديناموميتر.

❖ أساتك مطاطية بدرجات مختلفة المقاومة

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

الدراسة الإستطلاعية الأولى :

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية فى الفترة من ٢٠٢٣/١٠/٦ إلى ٢٠٢٣/١٠/١١٦ م على عينة بلغ قوامها (١٠) متسابقات تم اختيارها من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس المجتمع الأصلي للبحث واستهدفت الدراسة: التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة فى قياس الإختبارات البدنية الخاصة بمتسابقات دفع الجلة، التأكد من ملائمة الإختبارات المختارة ومناسبتها لأفراد عينة البحث وحساب المعاملات العلمية لها (الصدق- الثبات)،

اكتشاف الصعوبات التي يمكن أن تحدث أثناء تنفيذ القياسات والاختبارات المختارة، ترتيب القياسات والاختبارات وذلك لتحقيق النتائج المرجوة وتوفير الوقت والجهد وأهم نتائج هذه الدراسة عن: صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة في القياس، حققت الاختبارات المختارة معاملات عالية وبذلك أصبحت ملائمة لأفراد عينة البحث ثم ترتيب الاختبارات تبعاً للغرض من كل اختبار وكذلك قياس المستوي الرقمي لدفع الجلة. وقامت الباحثة بإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة في البحث وذلك من خلال قياس صدق وثبات الاختبارات للتأكد من مدي مناسبة هذه الاختبارات لهذه الدراسة حيث كانت النتائج كالتالي :-

### الصدق :

قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من متسابقات دفع الجلة بمنطقة وسط الدلتا تحت ٢٠ سنة والمسجلات بالاتحاد المصري لألعاب القوى للهواه والبالغ عددهم (١٥) متسابقة كمجموعة تجريبية واحدة حيث كانت العينة الإستطلاعية علي عينة من متسابقات دفع الجلة ممثلة للمجتمع الأصلي ومن خارج عينة البحث الأساسية وقد بلغ عددهم (١٠) متسابقات كعينة إستطلاعية وذلك لإيجاد المعاملات العلمية والتجارب الإستطلاعية.

### جدول (٢)

دلالة الفروق بين متوسطات المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة لبيان معامل الصدق للاختبارات البدنية قيد البحث ن=١ ن=٢=٥

٥	الاختبارات البدنية	المجموعة المميزة		المجموعة الغير مميزة		الفرق بين المتوسطات	قيمة ت	معامل ايتا٣	معامل الصدق
		س	ع±	س	ع±				
١	الوثب العريض من الثبات	١,٧٤٥	٠,٠٨٦	١,٣١٥	٠,٠٥٤	٠,٤٣٠	٨,٤٦٩	٠,٩٠٠	٠,٩٤٨
٢	دفع كرة طبية	٢,٣٧٠	٠,١٠٥	١,٩٨٠	٠,٠٦١	٠,٣٩٠	٦,٤٢٣	٠,٨٣٨	٠,٩١٥
٣	وزن (٢ كجم)	٢,١٤٠	٠,٠٧٤	١,٦٦٠	٠,٠٦٢	٠,٤٨٠	٩,٩٤٤	٠,٩٢٥	٠,٩٦٢
٤	الوقوف على قدم واحدة	٠,٧٩٥	٠,٠٦٢	٠,٤٣٥	٠,٠٥٨	٠,٣٦٠	٨,٤٨١	٠,٩٠٠	٠,٩٤٩

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ١,٨٦٠

مستويات قوة تأثير اختبارات وفقا لمعامل ايتا٣

- من صفر الى اقل من ٠,٣٠ = تأثير ضعيف

- من ٠,٣٠ الى اقل من ٠,٥٠ = تأثير متوسط

- من ٠,٥٠ الى اعلى = تأثير قوى

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٥. بين متوسطي المجموعة المميزة والمجموعة الغير مميزة للاختبارات البدنية قيد البحث. كما يتضح حصول جميع الاستمارة على قوة تأثير ومعاملات صدق عالية

**الثبات :**

قامت الباحثة بحساب ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه مرة أخرى، وذلك على العينة الإستطلاعية وعددها (١٠) متسابقات، وبفارق زمني (١٠) أيام عن التطبيق الأول، حيث طبقت نفس الاختبارات وبفس الأدوات والظروف

### جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق لبيان معامل الثبات للاختبارات البدنية قيد البحث  
ن=١٠

م	الاختبارات البدنية		التطبيق		إعادة التطبيق		معامل الارتباط
	س	ع±	س	ع±	س	ع±	
١	الوثب العريض من الثبات		١,٥٣٠	٠,١٣١	١,٥٣٥	٠,١٢٨	٠,٩٨٦
٢	دفع كرة طبية وزن (٢ كجم)	الذراع الأيمن	٢,١٧٥	٠,١١٧	٢,٢٠٠	٠,٠٩٦	٠,٩٨١
٣		الذراع الأيسر	١,٩٠٠	٠,٠٩٨	١,٩٢٠	٠,٠٧٤	٠,٩٨٠
٤	الوقوف على قدم واحدة		٠,٦١٥	٠,٠٧٩	٠,٦٤٠	٠,١٢١	٠,٩٧٧

قيمة (ر) الجدولية عند مستوى معنوية ٠.٥ = ٠,٦٣٢

يوضح جدول (٣) وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين التطبيق وإعادة التطبيق للاختبارات البدنية قيد البحث وذلك عند مستوى معنوية ٠,٥. مما يشير الى ثبات تلك الاختبارات

### البرنامج التدريبي المقترح لتقليل العجز الثنائي:

من خلال المسح المرجعي للدراسات المرجعية التي تناولت برنامج لتنمية القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي ومن خلال المقابلة الشخصية مع السادة الخبراء في مجال علم التدريب الرياضي ومسابقات ألعاب القوي فقد راعت الباحثة قبل إعداد البرنامج دراسة الأسس التي يبني عليها البرنامج والخصائص السنوية للمسابقات في هذه المرحلة كما راعت أيضاً الأسس والقواعد العامة لتمرينات باستخدام مبدأ العجز الثنائي حتى يمكن بناء البرنامج على أسس وقواعد سليمة، وقد حددت الأسس التالية كمعايير للبرنامج :

### هدف البرنامج المقترح باستخدام مبدأ العجز الثنائي :

يهدف البحث إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات القدرة العضلية لتقليل العجز الثنائي على بعض القدرات البدنية للاعبين مسابقة دفع الجلة وذلك من خلال:

١. بناء برنامج تدريبي لتقليل العجز الثنائي
  ٢. التعرف علي تأثير البرنامج في تحسين بعض المتغيرات البدنية لمتسابقات دفع الجلة
  ٣. التعرف علي تأثير البرنامج في تحسين المستوي الرقمي لمتسابقات دفع الجلة.
- الأسس والقواعد العامة للبرنامج المقترح بإستخدام مبدأ العجز الثنائي :**
- تم مراعاة الأسس والقواعد العامة لبرنامج التمرينات بإستخدام مبدأ العجز الثنائي والنقدم بمكونات الحمل كما يلي:

- أن تحقق التمرينات الهدف الذى وضعت من أجله.
- مراعاة مبدأ التدرج فى التمرينات من السهل للصعب ومن البسيط إلى المركب.
- أن يكون البرنامج مراعيًا للفروق الفردية بين أفراد عينة البحث.
- توافر الإمكانيات والأدوات والأجهزة المناسبة لطبيعة البرنامج.
- أن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع الأهداف الموضوعه ومع طبيعة المرحلة العمرية.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة أثناء التدريب.
- الإهتمام بقواعد الإحماء والتهديئة.
- مراعاة عنصر التشويق فى التدريبات المستخدمة فى البرنامج.
- ان يحقق البرنامج الهدف الموضوع لأجله وهو تطوير القوة العضلية والمستوى الرقمي بإستخدام مبدأ العجز الثنائي.

#### مكونات البرنامج المقترح بإستخدام مبدأ العجز الثنائي

تعد وحدة التدريب من العوامل الهامة فى البرنامج التدريبي التي يتم التخطيط لها وفقاً للبرنامج التدريبي وتتكون وحدة التدريب من ثلاثة أجزاء هي: الإحماء والجزء الرئيسي والتهديئة.

#### الإحماء:

يهدف الإحماء لتهيئة الجسم للجهد المتوقع تنفيذه فى الوحدة التدريبية ويجب أن يكون متدرجاً فى تمريناته ويكون زمن الإحماء مناسب وفقاً لزمن الوحدة التدريبية.

#### الجزء الرئيسي:

ويحتوى على (التدريبات البدنية، المهارية) ومراعاة الأخذ فى الإعتبار فترات الراحة.

#### الجزء الختامى (التهديئة):

يهدف إلى تهديئة عمل الأجهزة الوظيفية للطالبات وعودتها لمعدلاتها الطبيعية.

**عناصر البرنامج المقترح بإستخدام مبدأ العجز الثنائي**

- تم تحديد مدة البرنامج التدريبي وهي (٨) أسابيع.
- تم تحديد عدد الوحدات التدريبية اليومية خلال الأسبوع وهي (٣) ثلاث وحدات عدد وحدات التدريب  $\times$  الإِسبوع = ٢٤ وحدة تدريبية.
- تم تحديد زمن كلاً من الإحماء والختام وفقاً لأهداف الوحدة التدريبية.
- تم تشكيل دورة الحمل الفترية بين الأسابيع بتشكيل (١ : ٢).
- تم تشكيل دورة الحمل الأسبوعية بين الأيام بتشكيل (١ : ١).

**تطبيق تجربة البحث :**

تم تنفيذ خطة البحث على النحو التالي :

**القياس القبلي للبرنامج التدريبي :**

تمت القياسات القبالية على المتسابقات قيد البحث خلال الفترة من ٢٠٢٣ / ١٠ / ١٩ حتى ٢٠٢٣ / ١٠ / ٢٠ م

**البرنامج التدريبي :**

تم تطبيق البرنامج على عينة البحث الأساسية من متسابقات دفع الجلة بمنطقة وسط الدلتا تحت ٢٠ سنة والمسجلات بالاتحاد المصري لألعاب القوى للهواه خلال في الفترة من ٢٠٢٣ / ١٠ / ٢٢ حتى ٢٠٢٣ / ١٢ / ٢١ م

**القياس البينية للبرنامج التدريبي :**

تم إجراء القياسات البعدية على عينة البحث الأساسية بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح للمتسابقات خلال الفترة من ٢٠٢٣ / ١١ / ٢٢ حتى ٢٠٢٣ / ١١ / ٢٣ م

**القياس البعدي للبرنامج التدريبي :**

تم إجراء القياسات البعدية على عينة البحث الأساسية بعد الانتهاء من تنفيذ البرنامج المقترح للمتسابقات خلال الفترة من ٢٠٢٣ / ١٢ / ٢٣ حتى ٢٠٢٣ / ١٢ / ٢٤ م

**المعالجات الإحصائية :**

في حدود أهداف الدراسة ووفقاً لطبيعة العينة إستخدم الباحث برنامج الحزم الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات إحصائياً، وإستعان بالأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابي
- الإنحراف المعياري
- إختبار (ت)
- الوسيط
- معامل الإلتواء
- الفروق بين المتوسطات

- معامل إيتا<sup>٢</sup>
- معامل الارتباط
- تحليل التباين
- معدل التغيير
- معامل الصدق.
- درجة الحرية
- اختبار LSD

وقد إرتضت الباحثة مستوى دلالة إحصائية (٠,٠٥) لبيانات البحث.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج :

أسفرت القياسات وما يتبعها من نتائج المعالجات الإحصائية أن تستخلص الباحثة النتائج التي سيتم بعرضها خلال هذا الفصل.

#### جدول (٤)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي- القياس البيني- القياس البعدى) فى الاختبارات البدنية قيد البحث

م	الاختبارات البدنية	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	الوثب العريض من الثبات	بين القياسات	٢	٣,٠٢٥	١,٥١٢	*٢٩,٣٣٤
		داخل القياسات	٤٢	٢,١٦٥	٠,٠٥٢	
		المجموع	٤٤	٥,١٩٠		
٢	الذراع الأيمن	بين القياسات	٢	٥,٧٤٩	٢,٨٧٤	*٤٧,١٣٣
		داخل القياسات	٤٢	٢,٥٦١	٠,٠٦١	
		المجموع	٤٤	٨,٣١٠		
٣	الذراع الأيسر	بين القياسات	٢	٣,٥٤٨	١,٧٧٤	*٣٨,٣٥٧
		داخل القياسات	٤٢	١,٩٤٢	٠,٠٤٦	
		المجموع	٤٤	٥,٤٩٠		
٤	الوقوف على قدم واحدة	بين القياسات	٢	٣,٢٧٢	١,٦٣٦	*٥٢,٠٥٠
		داخل القياسات	٤٢	١,٣٢٠	٠,٠٣١	
		المجموع	٤٤	٤,٥٩٢		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٢، ٤٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٢٢

يوضح جدول (٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي- القياس البيني- القياس البعدى) فى الاختبارات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثة الى إجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات

## جدول (٥)

اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في الاختبارات البدنية قيد البحث

LSD	فروق المتوسطات			المتوسطات	القياسات	الاختبارات البدنية	م
	القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي				
٠,١٦٨	↑*٠,٣٦٨	↑*٠,١٨٧		١,٤٣٠	القياس القبلي	الوثب العريض من الثبات	١
	↑*٠,١٨١			١,٦١٧	القياس البيئي		
				١,٧٩٨	القياس البعدي		
٠,١٨٢	↑*٠,٤٠٧	↑*٠,٢١٠		٢,٠٣٠	القياس القبلي	الذراع الأيمن	دفع كرة طبية وزن (٢ كجم)
	↑*٠,١٩٧			٢,٢٤٠	القياس البيئي		
				٢,٤٣٧	القياس البعدي		
٠,١٥٩	↑*٠,٣٤٩	↑*٠,١٧٩		١,٩٢٧	القياس القبلي	الذراع الأيسر	٣
	↑*٠,١٧٠			٢,١٠٦	القياس البيئي		
				٢,٢٧٦	القياس البعدي		
٠,١٣١	↑*٠,٢٨٨	↑*٠,١٥٠		٠,٥٦٨	القياس القبلي	الوقوف على قدم واحدة	٤
	↑*٠,١٣٨			٠,٧١٨	القياس البيئي		
				٠,٨٥٦	القياس البعدي		

يوضح جدول (٥) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في الاختبارات البدنية قيد البحث.

## جدول (٦)

معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في الاختبارات البدنية قيد البحث

م	الاختبارات البدنية	القياسات	المتوسطات	معدل التغير %		
				القياس القبلي	القياس البيئي	القياس البعدي
١	الوثب العريض من الثبات	القياس القبلي	١,٤٣٠		١٣,٠٧٧	٢٥,٧٣٤
		القياس البيئي	١,٦١٧			١١,١٩٤
		القياس البعدي	١,٧٩٨			
٢	الذراع الأيمن	القياس القبلي	٢,٠٣٠		١٠,٣٤٥	٢٠,٠٣٣
		القياس البيئي	٢,٢٤٠			٨,٧٨٠
		القياس البعدي	٢,٤٣٧			
٣	الذراع الأيسر	القياس القبلي	١,٩٢٧		٩,٢٩١	١٨,١٣١
		القياس البيئي	٢,١٠٦			٨,٠٨٩
		القياس البعدي	٢,٢٧٦			
٤	الوقوف على قدم واحدة	القياس القبلي	٠,٥٦٨		٢٦,٤٠٨	٥٠,٧٠٤
		القياس البيئي	٠,٧١٨			١٩,٢٢٠
		القياس البعدي	٠,٨٥٦			

يوضح جدول (٦) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في الاختبارات البدنية قيد البحث

### جدول (٧)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

م	المستوى الرقمي	مصدر التباين	درجة الحرية	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة ف
١	مهارة دفع الجلة	بين القياسات	٢	٣,٣١٤	١,٦٥٧	*٤٦,٧٢٩
		داخل القياسات	٤٢	١,٤٨٩	٠,٠٣٥	
		المجموع	٤٤	٤,٨٠٤		

قيمة ف الجدولية عند درجتى حرية ٢، ٤٢ ومستوى معنوية ٠,٠٥ = ٣,٢٢

يوضح جدول (٧) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثة الى إجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات

### جدول (٨)

اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

LSD	فروق المتوسطات			المتوسطات	القياسات	المستوى الرقمي	م
	القياس البعدي	القياس البيئي	القياس القبلي				
٠,١٣٩	↑*٠,٥٣٥	↑*٠,٢٧٠		٣,٦٢٤	القياس القبلي	مهارة دفع الجلة	١
	↑*٠,٢٦٥			٣,٨٩٤	القياس البيئي		
				٤,١٥٩	القياس البعدي		

يوضح جدول (٨) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

## جدول (٩)

معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

م	المستوى الرقمي	القياسات	المتوسطات	معدل التغير %		
				القياس القبلي	القياس البيئي	القياس البعدي
١	مهاره دفع الجلة	القياس القبلي	٣,٦٢٤		٧,٤٥٠	١٤,٧٧٢
		القياس البيئي	٣,٨٩٤			٦,٨١٤
		القياس البعدي	٤,١٥٩			

يوضح جدول (٩) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث.

مناقشة النتائج وتفسيرها :

❖ مناقشة نتائج الفرض الأول : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبيئي والبعدي لعينة البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي

بناءً على التحليلات الإحصائية التي استخدمتها الباحثة وفي ضوء أهداف البحث وفي حدود القياسات المستخدمة تم التوصل للنتائج التالية :-

يوضح جدول (٤) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في الاختبارات البدنية قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثة الى إجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات إختبار الوثب العريض من الثبات:

حيث كان مصدر التباين بين القياسات لدرجة الحرية ٢ بمجموع المربعات ٣,٠٢٥ وكان متوسط المربعات ١,٥١٢، وكان مصدر التباين داخل القياسات لدرجة الحرية ٤٢ بمجموع المربعات ٢,١٦٥ وكان متوسط المربعات ٠,٠٥٢، وكان المجموع لدرجة الحرية ٤٤ مجموع المربعات ٥,١٩٠ وكانت قيمة ف ٢٩,٣٣٤

إختبار دفع كرة طبية وزن (٢كجم) للذراع الأيمن:

حيث كان مصدر التباين بين القياسات لدرجة الحرية ٢ بمجموع المربعات ٣,٥٤٨ وكان متوسط المربعات ١,٧٧٤، وكان مصدر التباين داخل القياسات لدرجة الحرية ٤٢

بمجموع المربعات ٢,٥٦١ وكان متوسط المربعات ٠,٠٦١، وكان المجموع لدرجة الحرية ٤٤  
مجموع المربعات ٨,٣١٠ وكانت قيمة ف ٤٧,١٣٣

#### إختبار دفع كرة طبية وزن (٢كجم) للذراع الأيسر:

حيث كان مصدر التباين بين القياسات لدرجة الحرية ٢ بمجموع المربعات ٣,٥٤٨  
وكان متوسط المربعات ١,٧٧٤، وكان مصدر التباين داخل القياسات لدرجة الحرية ٤٢  
بمجموع المربعات ١,٩٤٢ وكان متوسط المربعات ٠,٠٤٦، وكان المجموع لدرجة الحرية ٤٤  
مجموع المربعات ٥,٤٩٠ وكانت قيمة ف ٣٨,٣٥٧

#### إختبار الوقوف علي قدم واحدة:

حيث كان مصدر التباين بين القياسات لدرجة الحرية ٢ بمجموع المربعات ٣,٢٧٢  
وكان متوسط المربعات ١,٦٣٦، وكان مصدر التباين داخل القياسات لدرجة الحرية ٤٢  
بمجموع المربعات ١,٣٢٠ وكان متوسط المربعات ٠,٠٣١، وكان المجموع لدرجة الحرية ٤٤  
مجموع المربعات ٤,٥٩٢ وكانت قيمة ف ٥٢,٠٥٠

يوضح جدول (٥) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي -  
القياس البيني - القياس البعدي) في الاختبارات البدنية قيد البحث  
إختبار الوثب العريض من الثبات :

في القياس القبلي كانت المتوسطات ١,٤٣٠ وكان فروق المتوسطات في القياس البيني  
٠,١٨٧ والقياس البعدي ٣,٦٨ والقياس البيني كانت المتوسطات ١,٦١٧ وكان فروق  
المتوسطات القياس البعدي ٠,١٨١ والقياس البعدي كانت المتوسطات ١,٧٩٨ وكانت LSD  
٠,١٦٨

#### إختبار دفع كرة طبية وزن (٢كجم) للذراع الأيمن:

في القياس القبلي كانت المتوسطات ٢,٠٣٠ وكان فروق المتوسطات في القياس البيني  
٠,٢١٠ والقياس البعدي ٠,٤٠٧ والقياس البيني كانت المتوسطات ٢,٢٤٠ وكان فروق  
المتوسطات القياس البعدي ٠,١٩٧ والقياس البعدي كانت المتوسطات ٢,٤٣٧ وكانت LSD  
٠,١٨٢

#### إختبار دفع كرة طبية وزن (٢كجم) للذراع الأيسر:

في القياس القبلي كانت المتوسطات ١,٩٢٧ وكان فروق المتوسطات في القياس البيني  
٠,١٧٩ والقياس البعدي ٠,٣٤٩ والقياس البيني كانت المتوسطات ٢,١٠٦ وكان فروق  
المتوسطات القياس البعدي ٠,١٧٠ والقياس البعدي كانت المتوسطات ٢,٢٧٦ وكانت LSD  
٠,١٥٩

**إختبار الوقوف علي قدم واحدة:**

في القياس القبلي كانت المتوسطات ٠,٥٦٨ وكان فروق المتوسطات في القياس البيئي ٠,١٥٠ والقياس البعدي ٠,٢٨٨، والقياس البيئي كانت المتوسطات ٠,٧١٨ وكان فروق المتوسطات القياس البعدي ٠,١٣٨، والقياس البعدي كانت المتوسطات ٠,٨٥٦ وكانت LSD ٠,١٣١.

يوضح جدول (٦) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيئي - القياس البعدي) في الاختبارات البدنية قيد البحث  
**إختبار الوثب العريض من الثبات :**

في القياس القبلي كانت المتوسطات ١,٤٣٠ وكان معدل التغير في القياس البيئي ١٣,٠٧٧ والقياس البعدي ٢٥,٧٣٤، والقياس البيئي كانت المتوسطات ١,٦١٧ وكان معدل التغير القياس البعدي ١١,١٩٤، والقياس البعدي كانت المتوسطات ١,٧٩٨.  
**إختبار دفع كرة طبية وزن (٢كجم) للذراع الأيمن:**

في القياس القبلي كانت المتوسطات ٢,٠٣٠ وكان معدل التغير في القياس البيئي ١٠,٣٤٥ والقياس البعدي ٢٠,٠٣٣، والقياس البيئي كانت المتوسطات ٢,٢٤٠ وكان معدل التغير القياس البعدي ٨,٧٨٠، والقياس البعدي كانت المتوسطات ٢,٤٣٧.  
**إختبار دفع كرة طبية وزن (٢كجم) للذراع الأيسر:**

في القياس القبلي كانت المتوسطات ١,٩٢٧ وكان معدل التغير في القياس البيئي ٩,٢٩١ والقياس البعدي ١٨,١٣١، والقياس البيئي كانت المتوسطات ٢,١٠٦ وكان معدل التغير القياس البعدي ٨,٠٨٩، والقياس البعدي كانت المتوسطات ٢,٢٧٦.  
**إختبار الوقوف علي قدم واحدة:**

في القياس القبلي كانت المتوسطات ٠,٥٦٨ وكان معدل التغير في القياس البيئي ٢٦,٤٠٨ والقياس البعدي ٥٠,٧٠٤، والقياس البيئي كانت المتوسطات ٠,٧١٨ وكان معدل التغير القياس البعدي ١٩,٢٢٠، والقياس البعدي كانت المتوسطات ٠,٨٥٦.

يذكر عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠١م) (٧) تتطلب طبيعة الأداء في مسابقات الرمي إلي تنمية عناصر اللياقة البدنية المختلفة مع الإهتمام بعناصر اللياقة البدنية الخاصة لهذه المسابقات ولذلك يجب علي لاعبي دافعي الجلة تنمية العناصر التالية بجانب العناصر الأخرى وهي (القوة - السرعة - تحمل القوة).

ويوضح أبو العلا أحمد عبد الفتاح، هيثم عبد الحميد داوود (٢٠١٩م) (٢) أن الإعداد البدني يلعب دوراً أساسياً في ممارسة جميع الأنشطة الرياضية وإجادتها ويختلف حجم هذا الدور وأهميته وذلك طبقاً لنوع النشاط وطبيعته حيث يختلف نوع اللياقة البدنية من رياضة إلى أخرى وهذا ما يعرف باللياقة البدنية الخاصة.

ويذكر رامي محمد الطاهر سالم (٢٠٢١م) (٤) أن سرعة الأداء عند تدريب القدرة العضلية يجب أن تكون مماثلة لسرعة الأداء في المنافسة لأن أداء تمرينات القدرة العضلية ببطء يقلل من تأثير التدريب لأن خفض سرعة العضلات يؤدي إلى تقليل اشتراك الوحدات الحركية السريعة، أي أن وحدات حركية سريعة أقل سوف تطوع للأداء، ولهذا فإن الوحدات الحركية السريعة التي تستخدم أثناء المستوى العالي من أداء القدرة لن تتدرب بكفاءة، هذا بالإضافة إلى أن التقليل في سرعة التمرين قد يؤدي إلى خفض إمكانية التزامن بين القوة والسرعة أثناء المستوى العالي في أداء القدرة العضلية

ويري عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (٢٠٠٧م) (٨) تعتبر طريقة الأداء في كثير من تدريبات القوة العضلية تعتمد أساساً على استخدام الطرفين معاً سواء الذراعين أو الرجلين مثل تمرينات ثني الذراعين لدفع بار حديدي وكذلك ثني الركبتين لدفع نفس النقل الحديدي وقد إتضح أن هذا الأداء بإستخدام كلاً من الطرفين يؤدي إلي إنتاج قوة عضلية أقل في مقدارها عن أداء التمرينات بكل طرف علي حده أي بالطرف الأيمن وحده ثم بالطرف الأيسر وحده ويصاحب ذلك الإنخفاض في مستوى الأداء الثنائي نقص في النشاط الكهربائي العضلي في العضلات العاملة وهذا ما يسمى بظاهرة العجز الثنائي

كما إتفقت الباحثة مع ما ذكره محمد صبحى حسانين (٢٠٠٤م) (١٢) أن القوة العضلية من أهم القدرات البدنية والحركية التي تؤثر على مستوى الأداء فى الأنشطة الرياضية وأن ممارسة تدريبات القوة بصورة منتظمة يساعد فى نمو القدرة العضلية.

ويرجع الباحثة هذا التحسن الى طبيعة البرنامج التدريبي المقترح وطريقة تكوينه وهذا يتفق مع دراسة محمد صلاح هنداوي، عبد الله شحاتة سعد عباس (٢٠٢٠م)، ماجناس وآخرون Magnus et al (٢٠٠٨م)

بذلك يتحقق الفرض الأول الذى ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبنيني والبعدى لعينة البحث في بعض القدرات البدنية الخاصة قيد البحث لصالح القياس البعدي

**مناقشة نتائج الفرض الثاني : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسين القبلي والبيني والبعدي لعينة البحث في المستوى الرقمي قيد البحث لصالح القياس البعدي.**

يوضح جدول (٧) دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيني - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث عند مستوى معنوية ٠,٠٥، ويتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات البحث الثلاثة مما دفع الباحثة الى إجراء اختبار LSD لبيان اقل دلالة فروق معنوية بين القياسات

**مهارة دفع الجلة :**

حيث كان مصدر التباين بين القياسات ودرجة الحرية ٢ بمجموع المربعات ٣,٣١٤ وكان متوسط المربعات ١,٦٥٧، وكان مصدر التباين داخل القياسات ودرجة الحرية ٤٢ بمجموع المربعات ١,٤٨٩ وكان متوسط المربعات ٠,٠٣٥، وكان المجموع لدرجة الحرية ٤٤ مجموع المربعات ٤,٨٠٤ وكانت قيمة ف ٤٦,٧٢٩

يوضح جدول (٨) اقل دلالة فروق معنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيني - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

**مهارة دفع الجلة:**

في القياس القبلي كانت المتوسطات ٣,٦٢٤ وكان فروق المتوسطات في القياس البيني ٠,٢٧٠ والقياس البعدي ٠,٥٣٥، وفي القياس البيني كانت المتوسطات ٣,٨٩٤ وكان فروق المتوسطات في القياس البعدي ٠,٢٦٥، والقياس البعدي كانت المتوسطات ٤,١٥٩ وكانت LSD ٠,١٣٩

يوضح جدول (٩) معدل نسب التغير المئوية بين قياسات البحث الثلاثة (القياس القبلي - القياس البيني - القياس البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

**مهارة دفع الجلة:**

في القياس القبلي كانت المتوسطات ٣,٦٢٤ وكان معدل التغير في القياس البيني ٧,٤٥٠ والقياس البعدي ١٤,٧٧٢، والقياس البيني كانت المتوسطات ٣,٨٩٤ وكان معدل التغير في القياس البعدي ٦,٨١٤، والقياس البعدي كانت المتوسطات ٤,١٥٩.

تعد مسابقات الميدان والمضمار من أفضل وأهم الأنشطة التي تتميز بموضوعيتها في تقييم المستوى الرقمي حيث يترجم الزمن، والإرتفاع، المسافة فيوضح مدى إمكانيات الفرد كما إنه يعطى مؤشر صادق عن قدرات اللاعبين فالهدف من مسابقات الميدان والمضمار هو

الإستفادة من إستعدادات وقدرات الأفراد للوصول لأفضل نتائج سواء كان فى العدو بتحقيق أقل زمن، أو الوثب بتحقيق أعلى ارتفاع، أو الرمى بتحقيق أبعد مسافة وذلك بإستخدام الأداء الفنى الذي يتناسب مع طبيعة كل من هذه المسابقات

يذكر **فينت Vint (٢٠٠١م)** أن العجز الثنائي هو الأختلاف بين اداء التدريب الثنائي المتزامن ومجموع أداء الطرف الأحادي المستقل = الطرف الأحادي الأيمن + الطرف الأحادي الأيسر. واتضح ان هناك ثلاث أسباب مختلفة للعجز الثنائي في الكتابات العلمية وهي عجز أو قصور زمن رد الفعل، عجز الأداء الاكسجيني، عجز القوة العضلية

وتشير **جدة أحمد إبراهيم (٢٠٢٠م) (٣)** أن البرنامج بإستخدام الإسلوب الثنائي أفضل من الإسلوب الأحادي فى تقليل مستوى العجز الثنائي وتحسن المستوى الرقمى.

وتذكر **الباحثة** من وجهه نظرها يعتبر هذا المجال الرياضي مجالاً خصباً لإستحداث أساليب تدريبية جديدة الهدف منها تطوير أداء اللاعبين ومستوياتهم الرقمية وهذا يتفق مع دراسة **عبد الله شحاتة سعد عباس (٢٠٢٠م)**، **ماجناس وآخرون Magnus et al (٢٠٠٨م)**

**بذلك يتحقق الفرض الثاني الذى ينص على :**

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبينى والبعدى لعينة البحث فى المستوى الرقمى قيد البحث لصالح القياس البعدى  
**الاستنتاجات :**

إستناداً إلى ما تم إستنتاجه وفى ضوء أهداف البحث وفى حدود عينة الدراسة وخصائصها وفروضها، وإستناداً إلى نتائج التحليل الإحصائى أمكن للباحثة التوصل إلى الإستخلاصات التالية:

- أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام العجز الثاني أثر تأثيراً إيجابياً علي القدرات البدنية الخاصة لدي عينة البحث.
- أن البرنامج التدريبي المقترح بإستخدام العجز الثاني أثر تأثيراً إيجابياً علي المستوى الرقمى لدي عينة البحث.

**التوصيات :**

فى ضوء نتائج وإستخلاصات البحث توصى الباحثة بالتوصيات الآتية:

- الإهتمام بتنمية مكونات القوة العضلية للإرتقاء بالمستوى المهارى.
- إجراء دراسات مماثلة على لاعبين دوليين وعالميين وعلى فئات عمرية مختلفة.



٨. عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان محمد الخطيب (٢٠٠٧م): التدريب الرياضي- تدريب الأتقال وتصميم برامج القوة، التخطيط للموسم التدريبي، الأسانذة للكتاب الرياضي، القاهرة.
٩. عبد الله شحاتة سعد عباس (٢٠٢٠م) : برنامج تدريبي بدلالة العجز الثنائي للطرفين وأثره على القدرة العضلية ومستوى الأداء المهاري على جهاز الحركات الأرضية في الجمباز، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعه بني سويف.
١٠. عصام عبدالخالق مصطفى (٢٠٠٥م): التدريب الرياضي (نظريات- وتطبيقات)، ط١٢، منشأة المعارف، الإسكندرية.
١١. فراج عبد الحميد توفيق (٢٠٠٤م) : النواحي الفنية لمسابقات الدفع والرمي، دار الوفاء، الاسكندرية.
١٢. محمد صبحي حسانين(٢٠٠٤م) : القياس والتقويم في التربية الرياضية، الجزء الأول، ط٦، دار الفكر العربي، القاهرة.
١٣. محمد صلاح هنداوي، عبدالحميد محمد عبد الكافي (٢٠١٩): استخدام مبدأ العجز الثنائي كدلالة لتطوير قوة وسرعة اللكمات لدي الملاكين، مجلة نظريات وتطبيقات التربية البدنية وعلوم الرياضة، المؤتمر العلمي الدولي الأول " التربية البدنية والرياضة من الكفاية إلي الكفاءة، العدد الأول، كلية التربية الرياضية، جامعه السادات.
١٤. محمد منير عبد الحليم (٢٠٠٣م): "تأثير بعض أساليب دورة "الإطالة- تقصير" على القدرة العضلية للرجلين للاعبين كرة الطائرة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية تربية رياضية فرع بينها، جامعة الزقازيق.
١٥. هبه رويحي عبده ابو المعاطي (٢٠١٢م): تأثير برنامج تدريبي لتنمية القدرة العضلية على تقليل العجز الثنائي في بعض مهارات سلاح سيف المبارزة للناشئات تحت ١٤ سنة، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنصورة.

**ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية:**

16. **Gable D.:** coaching wrestling successfully I, ed, human kineticists, USA, 2010
17. **Magnus and others (2008):**Bilateral deficits are found more in the legs than in the arms, Applied physiology, nutrition and metabolism, Volume33, Number 6, pp. 1132-1139
18. **Vint , P.F :** The bilateral Deficit, department of exercise science and physical education Arizona state University Tempe, AZ, USA ,2001