" برنامج تدريبي مقترح بإستخدام أداة Kettlebell وأثره على المتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي للاعبي دفع الجلة "

م.د/ محمود محمد عيد جاد الشامى
مدرس بقسم نظريات وتطبيقات العاب القوى بكلية التربية الرياضية جامعة مدينة السادات

المقدمة ومشكلة البحث :

وتعتبر سباقات ألعاب القوى أساس الألعاب الرياضية في جميع المسابقات الأولمبية نظرا لتنوع مسابقاتها ما بين عدو وجرى ووثب ورمى وهى كلها مهارات تعكس أو توضح قدرة الفرد على الأداء البدنى والتي تعبر بصورة واضحة عن الحركات الطبيعية للإنسان .(٨ : ٥)

وتعد ألعاب القوى من الرياضات التنافسية الأساسية التي تحتل مكانه خاصة بين الرياضات الآخرى لكونها تتطلب عناصر بدنية خاصة عالية , وتعد القاعدة الأساسية للتفوق في أداء العديد من الرياضات الآخرى ونظراً لتعدد سباقاتها تتوافر فيها أرقام عديدة ، والتحطيم المستمر لهذه الأرقام يحتاج إلى كثير من الأبحاث والدراسات لتطوير وتحسين طريقة الأداء وطرق التدريب وأساليب القياس بما يواكب التطور العلمي المستمر .(١١: ٢٨٢)

ويذكر محمد لطفى السيد (٢٠٠٦م) أن عناصر اللياقة البدنية تتعلق أساساً بطرق توفير الطاقة وهى تمتزج مع بعضها البعض وتختلف أهميتها وطبيعة ترابطها بإختلاف النشاط التخصصى الممارس ورغم أنها مرتبطه إلا أنه يفضل تناولها بطريقة منفردة منفصلة حيث تختلف فى تنميتها وفق مراحل النمو المتعاقبة كما أنه يوجد نوع من التاثير المتبادل فيما بينها.(١٣: ١٤١)

ويشير "عويس علي الجبالي" (٢٠٠٣م) أن الإعداد البدني يمثل القاعدة ألاساسية التي تبني عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات عالية من الاداء الفني ، وهو المدخل الأساسي للوصول بالالعاب إلي المستويات الرياضية العالية.(١٠: ٨٨)

وبالبحث في الأدوات المختلفة والمستخدمة في تنمية القوة العضلية فتعتبر أداة (kettlebell) أحد الأثقال الحرة التي ظهرت في روسيا في بداية التسعينات فهي أداة معدنية على شكل الكرة أو الإبريق كبير قطرها عند القاعدة ويقل تدريجيا وصولا للمقبض واستخدمتها القوات الخاصة الروسية لفترة كبيرة إلى أن انتشرت في بقية العالم بأشكال مختلفة وفقا لهدف التدريب التي تستخدم من أجله وتستخدم في العديد من التدريبات البدنية والمهارية. (٢٣ : ٦٩)

ويؤكد Williams & Kraemer (٢٠١٥م) إلى أنه على الرغم من تاريخ الكرة الحديدية الطويل الا أنه من أقدم الأحداث الماضية التنافسية في التاريخ الروسي وأن هناك القليل من الدراســـات والبحوث التي أجريت عليه بهدف التعرف على فوائده وأهميته في تدعيم المستوى المهاري وتحسين الأداء البدني. (٢٦ : ٣١٧)

ويضـــــيف Lake&Lauder (٢٠١٢ م) أن الاهتمام بتدريبات الكرة الحديدية بدأ بعد زيادة شـعبية فصـول اللياقة الجماعية ومنهجية التدريب عالي الكثافة (Hilt) وتعتبر تدريبات (kettlebell) أفضـــل تدريبات المقاومة التقليدية حيث تتميز بالسهولة والبساطة في أدائها.(٢٠ : ٢٢٨)

ويذكر Tsoutline (٢٠٠٦م) أن الكرة الحديدية عبارة عن كرة فولاذية بمقبض على شـكل حدوة حصـان تم اسـتخدامها كأداة للتمرين في روسـيا منذ القرن الثامن عشر الميلادي، ثم شهدت نوعا ما من التطور في الولايات المتحدة وغيرها من الدول الأخرى في السنوات العشرة الماضية.(٢٤ : ٤٤)

ويذكر Pavel tsatsouline (٢٠٠٦م) أما مركز الجاذبية kettlebell يبعد قليلا عن المقبض بالنسبة لأدوات كثيرة وهذا يساعد على تحسين العمل والتوافق العضلي أثناء الأداء الحركي للتدريبات المستخدمة بها، وتظهر في أحجام مختلفة ١- ٤٦ كيلو جرام ويوجد العديد من الأشكال المختلفة منها. (٢٢ : ٨٤)

وأكد Michael (٢٠٠٤م) إلى أن نظام تدريبات kettlebell هو نظام متكامل هدفه الرئيسي تطوير عناصر اللياقة البدنية التي يحتاجها الرياضي ومنها القوة العضلية والقدرة العضلية ,والقوة المميزة بالسرعة مما يجعلها جزء رئيسي في النظام التدريبي.(٢١ : ٧٤)

إن الإعاقة البصرية هي حال من العجز أو الضعف في حاسّة البصر تحد من قدرة الفرد على استخدام بصره "العين" بفعالية وكفاية واقتدار، الأمر الذي يؤثّر سلباً في نموّه وأدائه وتشمل هذه الإعاقة ضعفاً أو عجزاً في الوظائف البصرية للبصر المركزي أو المحيطي تعيق الفرد كإنسان على ممارسة حياته بشكل طبيعي، والذي قد يكون ناتجاً من تشوّهٍ تشريحي أو إصابة بالأمراض أو جروح في العين، ما يؤدي إلى حاجة المصاب إلى مساعدة برامج وخدمات تربوية في مجال هذه الإعاقة لا يحتاجها الناس صحيحي البصر، ويكون ذلك تبعاً لنوع الإعاقة البصرية من حيث أنها كفّ بصري تام أو كفّ بصري جزئي.

هذا وقد تعدّدت المُصطلحات الدالّة على الإعاقة البصرية مثل: "الأعمى، الضرير، الكفيف، فاقِد البصر، ضعيف البصر"، حيث تتراوح الإعاقة البصرية بين العمى الكلّي والجزئي، وعلى هذا الأساس يوجد نوعان من الإعاقة البصرية، الأولى وهم المكفوفون "العميان" وهؤلاء تتطلّب حالهم البصرية إستخدام طريقة برايل، والثاني هم ضعاف البصر والذين يستطيعون الرؤية من خلال المُعينات البصرية المختلفة.

الكفّ البصري التام "الأعمى" هو مَن لا يستطيع الإبصار إطلاقاً أو الذي لا تزيد حدّة إبصاره عن ٢٠/٢٠٠ في أقوى العينين بإستخدام نظّارة طبية، كما أن درجة الإبصار تختلف من فردٍ لآخر، والتي ترتبط أيضاً بسن الكفيف ووقت الإصابة بالعجز، حيث نجد أن بعض الأفراد يولدون فاقدي البصر، وبعضهم قد فقد بصره بعد فترة زمنية معينة، الأمر الذي يجعل الثاني يحتفظ ببعض الصوَر الذهنية التي إكتسبها قبل أن يكفّ بصره بما يساعده على إدراك بعض ما يحيط به من أشياء عن طريق إستخدام حاسّة اللّمس، ولهذا تم تصنيف المكفوفين إلى أربعة أقسام على أساس درجة الإبصار هي:

١- الكفّ الكلّي للبصر من الذين ولِدوا أو أصيبوا بعجزهم قبل سنّ الخامسة.

٢- الكفّ الكلّي للبصر من الذين أصيبوا بعجزهم بعد سنّ الخامسة.

٣-الكفّ الجزئي للبصـــر من الذين ولِدوا أو أصـــيبوا بهذا العجز قبل ســـن الخامسة.

٤-الكفّ الجزئي للبصر من الذين أصيبوا بهذا العجز بعد سنّ الخامسة.

ويُلاحظ هنا أنه قد أتّخذ العنصر الزمني أساساً لهذا التقسيم، حيث اعتبر العام الخامس هو السنّ الذي يمكن التقسيم على أساسه، وذلك إنطلاقاً من أن الطفل الذي يفقد بصره قبل هذه السن لا يستطيع الإحتفاظ بالصوَر البصرية في ذهنه كما أكّدت بحوث "زولتان."

أما تصنيفات الإعاقة البصرية فهي عديدة ومختلفة أهمها:

١- تصـنيف الإعاقة البصـرية من حيث الدرجة، وتتضـمّن "مجموعة الإعاقة البصرية الكلية – مجموعة الإعاقة البصرية الجزئية."

٢-تصنيف الإعاقة البصرية من حيث السبب، وتتضمّن "مجموعة أسباب ما قبل الولادة وأثنائها وما بعد الولادة، والتي تتمثل فى العوامل البيئية والشخصية."

٣- تصـنيف الإعاقة البصـرية من حيث القدرة على الإبصـار طبقاً لمقياس ســـنلن، وتتضـــمّن "مكفوفون كلياً تقلّ حدّة إبصـــارهم عن ٢٠/٢٠٠" – مكفوفون يستطيعون إدراك الحركة "تصل حدّة أبصارهم إلى ٥/٢٠٠" – مكفوفون يستطيعون القراءة "تصل حدّة إبصارهم إلى ١٠/٢٠٠" – مكفوفون يستطيعون القراءة "تصل حدّة إبصارهم إلى أقل ٢٠/٢٠٠" – مكفوفون يستطيعون القراءة "تصل حدّة إبصارهم إلى ١٠/٢٠٠"، إلا أن حدّة إبصارهم لا تؤهّلهم للحياة اليومية.

٤- تصنيف الإعاقة البصرية من حيث النوع، وتتضمّن (طول النظر – قصر النظر – صعوبة تركيز النظر – الإستجماتيزم – إلتهابات القرنية – الحوَل – تحرّك العين – عمى الألوان – فوبيا الضوء).

ويتم تصنيف المكفوفين وفقا للاتحاد الدولى لرياضات المكفوفين إلى ثلاثة تصنيفات (B١ –B٢ –B٣) ويعبر تصنيف (B١) ١ BLIND على فئة المكفوفين

بوجود اعاقة بصرية كلية (انعدام رؤية وانعدام ضوء) ، وتصنيف (B٢) BLIND ٢ يعبر عن فئة المكفوفين بوجود اعاقة بصرية جزئية بسيطة (رؤية جزئية ضليلة)، وتصنيف (B٣) BLIND ٣ يعبر عن فئة المكفوفين بوجود اعاقة بصرية جزئية (رؤية جزئية)

وتحدد اللجنة الطبية الدولية للتصنيف عدد السنوات الخاصة لكل لاعب داخل الثلاثة تصنيفات مابين سنة أو سنتين أو أربعة سنوات كحد أقصى وتعتبر هذه الفترة الزمنية كترخيص للاعب بالمشاركة بالبطولات الرسمية الدولية داخل تصنيفه وبعد انتهائها يعاد تصنيفه مرة أخرى.

ومن خلال خبرة **الباحث** كمدرس دكتور بكلية التربية الرياضية – جامعة مدينة السادات وكمدرب عام ومخطط أحمال للمنتخب القومي لألعاب القوى المكفوفين فقد لاحظ انخفاض مستوى أداء لاعبي دفع الجلة للمنتخب القومي المكفوفين، وقد ارجع **الباحث** ذلك الى انخفاض بعض عناصر اللياقة البدنية بصفة عامة والقدرت البدنية الخاصة بدفع الجلة خاصة وذلك لضيق فترة معسكرات المنتخب مما يقلل من فترات التدريب البدني ، كما أن الجانب البدني لا يشغل حيزا من الاهتمام في برامج الإعداد داخل الأندية مقارنة بالجانب المهاري ويتناسى بعض المدربين أن الجانب المهاري والفني لا يمكن تنفيذه إلا إذا توافرت القدرات البدنية الخاصة بالمسابقة هذا ما وجه الباحث في البحث عن أساليب وأدوات بديلة يمكن أن تساهم في تطوير عناصر اللياقة البدنية وكذلك تزيد من المتعة والإثارة للاعبين مما دفع **الباحث** لاجراء هذه الدراسة ووضع برنامج تدريبي مقترح بإستخدام أداة Kettlebell ومعرفة أثره على المتغيرات البدنية ومستوى الإنجاز الرقمي للاعبي دفع الجلة بالمنتخب القومي لالعاب القوى المكفوفين.

أهمية البحث:-

- **الأهمية العلمية :**

١- تعد هذه الدراسة إضافة علمية جديدة في مجال ألعاب القوى حيث تعد من أولى الدراسات التي تناولت استخدام تدريبات kettlebell على عينة من لاعبي دفع الجلة المكفوفين.

٢- مواكبة التطورات العلمية لإصدارات الاتحاد الدولي لألعاب القوى وما توصل إلية من أساليب جديدة للنهوض والارتقاء بمسابقات العاب القوى.

٣- زيادة المعرفة لدى المدربين بمدى أهمية kettlebell على عينة من لاعبي دفع الجلة المكفوفين.

- **الأهمية التطبيقية :**

وترجع أهمية البحث التطبيقية الى قيام الباحث ببناء برنامج تدريبي باستخدام أداة kettlebell لتحسين بعض المتغيرات البدنية الخاصة (القوة العضلية – القدرة العضلية للذراعين – القوة المميزة بالسرعة) وتطوير المستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة المكفوفين.

أهداف البحث:-

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح باستخدام أداة kettlebell ومعرفة تأثيره على:-

- مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجلة (القوة العضلية – القدرة العضلية للذراعين – القوة المميزة بالسرعة) للاعبي دفع الجلة المكفوفين قيد البحث.
- المستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة المكفوفين قيد البحث.

فروض البحث:-

في ضوء أهداف البحث فقد تم صياغة الفروض التالية :-

١- توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجلة (القوة العضلية – القدرة العضلية

للذراعين – القوة المميزة بالسرعة) للاعبي دفع الجلة المكفوفين ولصالح متوسط القياس البعدي.

٢-توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى في المستوى الرقمي

للاعبي دفع الجلة المكفوفين ولصالح متوسط القياس البعدي.

إجراءات البحث.

منهج البحث:-Research Method

- استخدم **الباحث** المنهج التجريبى لعينة البحث.

مجتمع البحث Society Sample

تم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية من لاعبي دفع الجلة المكفوفين تصنيف B١ ، وبلغ قوام مجتمع البحث (١٥) لاعب.

عينة البحث. Research Sample

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من (٥) لاعبين من لاعبي دفع الجلة بالمنتخب القومي لألعاب القوى المكفوفين تصنيف B١ ، وبلغ عدد العينة الاستطلاعية (١٠) لاعبين من لاعبي دفع الجلة المكفوفين تصنيف B١ ومن خارج العينة الأساسية وذلك لإجراء المعاملات العلمية (الصدق – الثبات).

- **أسباب اختيار عينة البحث:-**

١- بطئ التطور الرقمي للاعبي دفع الجلة بالمنتخب القومي لألعاب القوى المكفوفين تصنيف B١.

٢- جميع اللاعبين في مرحلة سنية متقاربة .

٣- توافر الإمكانيات التي تساعد على تحقيق أهداف البحث .

٤- مناسبة المكان والزمان لتطبيق البحث .

جدول (١)
توصيف أفراد العينة

نوع العينة	عينة استطلاعية		عينة تجريبية أساسية
عدد أفراد العينة	عينة مميزة ن = ٥	عينة غير مميزة ن = ٥	٥
مكان الممارسة	لاعبي دفع الجلة المكفوفين والمصنفين مستوى ثان بعد لاعبي المنتخب وفقا لاختبارات تجارب المنتخب من داخل مجتمع البحث	لاعبي دفع الجلة المكفوفين والمصنفين مستوى أخير وفقا لاختبارات تجارب المنتخب من داخل مجتمع البحث	لاعبي المنتخب القومي لدفع الجلة المكفوفين (عينة البحث الأساسية)
إجمالي عدد العينة	١٠		٥

يشير جدول (١) الى أعداد افراد العينة الأساسية والعينة الاستطلاعية المستخدمة في البحث

تجانس عينة البحث الأساسية:-

وقد قام **الباحث** بإيجاد التجانس لعينة البحث ككل والبالغ عددها (١٥) لاعب من لاعبي دفع الجلة المكفوفين للتأكد من وقوعها تحت المنحنى الإعتدالى وذلك في متغيرات (السن– الطول – الوزن– العمر التدريبي) وذلك ما يوضحة جدول (٢)

جدول (٢)
التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات
" السن – الطول - الوزن – العمر التدريبي "

ن= ١٥

المتغيرات	المتوسط	الوسيط	الانحراف المعياري	الالتواء
السن	١٩,٦٧	١٩,٠٠	٢,٠٢	٠,٨٢
الطول	١٧٠,٠٧	١٧٢,٠٠	٧,٦١	٠,٤٨-
الوزن	٧٠,٩٥	٧٠,٠٠	٥,٦٥	٠,٤٢
العمر التدريبي	٣,٠٣	٣,٠٠	١,٠١	٠,٧٧

يتضح من جدول (٢) تجانس أفراد عينة البحث في متغيرات " السن – الطول - الوزن -العمر التدريبي "، حيث أن قيم معاملات الالتواء لتلك المتغيرات تنحصر بين (± ٣) مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك المتغيرات.

كذلك قام **الباحث** بإيجاد التجانس لعينة البحث في المتغيرات البدنية الخاصة لأفراد عينة البحث وذلك ما يوضحة جدول (٣).

جدول (٣)

التوصيف الإحصائي لأفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية

ن=١٥

الاختبارات البدنية	وحدة القياس	مقاييس النزعة المركزية		الانحراف المعياري	الالتواء
		المتوسط	الوسيط		
القوة العضلية	كجم	٣٩,٨٣	٤٢,٤٠	٩,٥٣	-٠,٦٦
القدرة العضلية للذراعين	بالمتر	١٤,٠٩	١٥,٣٠	٣,١٤	-٠,٩٥
القوة المميزة بالسرعة	بالعدد	٧,٤٠	٨,٠٠	٢,١٠	-٠,٥١

يتضح من جدول (٣) تجانس أفراد عينة البحث في المتغيرات البدنية ، حيث أن قيم معاملات الالتواء لجميع الاختبارات البدنية تنحصر بين (± ٣) مما يعني إعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في تلك الاختبارات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:-

لجمع البيانات والمعلومات المتعلقة بهذا البحث تم استخدام الأدوات والوسائل التالية:

١- المسح المرجعي :

قام **الباحث** بإجراء مسح للدراسات والمراجع العلمية المتخصصة في مجال التدريب الرياضي ورياضة ألعاب القوي بهدف:-

أ- تحديد وحصر المتغيرات البدنية الخاصة التي تتناسب مع عينة البحث.

ب- تحديد وحصر الاختبارات البدنية التي تتناسب مع عينة البحث.

ج- تحديد وحصر محتويات البرنامج التدريبي.

د- تحديد وحصر التدريبات المستخدمة بالبرنامج التدريبي.

٢- المقابلات الشخصية:

قام **الباحث** بتصميم استمارات استطلاع رأى الخبراء في ألعاب القوي وتدريب المكفوفين وعددهم (١٠) خبراء **مرفق (١)** وذلك لتحديد:

- الاختبارات البدنية التي تتناسب مع عينة البحث. **مرفق (٤)**
- محتويات البرنامج التدريبي. **مرفق (٥)**

٣- الأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

تم استخدام الأدوات والأجهزة التالية :-

- ميزان الكتروني لقياس الوزن - جهاز الريستاميتر لقياس الطول - شريط قياس - أداة kettlebell .

٤-استمارات البحث :

- استمارات تسجيل البيانات الخاصة بأفراد البحث :

استخدم **الباحث** بعض الأدوات والأجهزة والاستمارات المساعدة في تنفيذ التجربة الأساسية للبحث وتشمل أدوات جمع البيانات، والأجهزة المساعدة علي ما يلي :

-استمارات تسجيل البيانات (الطول - الوزن - السن - العمر التدريبي).**مرفق (٢)**

- إستمارة تسجيل نتائج الإختبارات البدنية والمستوى الرقمي للعينة. **مرفق (٣)**

- استمارة استطلاع آراء الخبراء(الاستبيان) لتحديد البرنامج التدريبي المقترح (المحاور والفترات الزمنية). **مرفق (٥)**

الاختبارت البدنية المستخدمة فى البحث:-

قام الباحث بعمل مسح مرجعي لتحديد الاختبارات التى تقيس القوة العضلية (قوة القبضة) - القدرة العضلية للذراعين (رمي كرة طبية ٣كجم للخلف) - اختبار القوة المميزة بالسرعة (ثني الذراعين من الانبطاح المائل ١٠ث). **مرفق (٤)**

المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة فى البحث:-

- **صدق وثبات الاختبارات قيد البحث:**

تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي عن طريق حساب صدق التمايز وذلك بتطبيقها على مجموعتين بلغ قوام كل منها (٥) لاعبين (عينة مميزة) ، تمثل المجموعة الأولى لاعبي دفع الجلة المكفوفين والمصنفين كمستوى ثان بعد مستوى لاعبي المنتخب القومي من قبل الجهاز الفني للمنتخب القومي لألعاب القوى المكفوفين خلال تجارب المنتخب للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

بينما تمثل المجموعة الثانية عينة من مجتمع البحث (العينة الغير مميزة) وتمثل لاعبي دفع الجلة المكفوفين والمصنفين كمستوى أخيرمن قبل الجهاز الفني

للمنتخب القومي لألعاب القوى المكفوفين خلال تجارب المنتخب للموسم الرياضي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

وذلك يوم الجمعة ٦/٢١ / ٢٠٢٤م بالمركز الأوليمبي بالمعادي ، والجدول التالي يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين (المميزة وغير المميزة) في المتغيرات البدنية والمستوي الرقمي.

جدول (٤)
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية
ن ١ = ن

الاختبارات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة "z" المحسوبة
		س	ع	س	ع	
القوة العضلية	كجم	٤٣,٦٠	٢,٤٢	٢٧,٦٢	٣,٦٠	٢,٦١١
القدرة العضلية للذراعين	المتر	١٥,٩٤	١,٦٢	١٠,٣٤	٢,٢٧	٢,٦١١
القوة المميزة بالسرعة	العدد	٨,٢٠	٠,٨٤	٤,٨٠	٠,٨٤	٢,٦٤٣

قيمة " z " الجدولية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في المتغيرات البدنية ، حيث أن قيم " z " المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) مما يدل على أن هذه الاختبارات تستطيع التمييز بين الأفراد وهذا يعنى صدق هذه الاختبارات.

٢- ثبات الاختبارات البدنية:

تم إيجاد معامل ثبات المتغيرات البدنية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقة (test–retest) على العينة الاستطلاعية تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم الجمعة ٢٨ / ٦ / ٢٠٢٤م بالمركز الأوليمبي بالمعادي ، والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني.

جدول (٥)
معامل الثبات للمتغيرات البدنية
ن١ = ن٢ =

الاختبارات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر" المحسوبة
		س	ع	س	ع	
القوة العضلية	كجم	٣٥,٦١	٨,٩٠	٣٦,٧٩	٨,٢١	.٩٤٦**
القدرة العضلية للذراعين	المتر	١٣,١٤	٣,٤٩	١٣,٣٨	٣,٧٦	.٩٧٤**
القوة المميزة بالسرعة	العدد	٦,٥٠	١,٩٦	٧,٠٠	٢,٤٥	.٨٨٠**

قيمة (ر) الجدولية في اتجاه واحد عند د.ح (ن-٢) = ٠,٦٨٢

يتضـــح من جدول (٥) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصـــائية بين التطبيقين الأول والثاني في المتغيرات البدنية مما يدل علي تمتع هذه الاختبارات بمعاملات ثبات عالية.

البرنامج التدريبي :-

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي وفقاً لأسس علم التدريب الرياضي التى تتناســـب مع تدريب المكفوفين والمبادئ التى اتفقت عليها الدراســـات المرجعية وآراء الخبراء وكذلك اتخاذ كافة الاجراءات الاحترازية للوقاية من الأوبئة.

الهدف من البرنامج التدريبي :-

١- تحســـين مســـتوى المتغيرات البدنية الخاصـــة (القوة العضـــلية – القدرة العضلية للذراعين – القوة المميزة بالسرعة) للاعبي دفع الجلة المكفوفين.

٢- تحسين المستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة المكفوفين.

الأسس التي وضع عليها البرنامج التدريبي المقترح في الآتي :

- مراعاة الهدف من البرنامج .
- ملائمة محتوى البرنامج لمستوى وقدرات عينة البحث.
- تحديد خصائص اللاعبين المكفوفين تصنيف B١ .
- تحديد مدة البرنامج التدريبي وإجمالي عدد الوحدات التدريبية .
- تحديد أوزان أداة kettlebell المستخدمة (٢ – ٤– ٦– ٨– ١٠ – ١٢) كجم.
- تحديد شدة الحمل وزمن الوحدة التدريبية .

- مراعاة الإحماء الجيد قبل تنفيذ البرنامج فى أول الوحدة والتهدئة بعد الانتهاء من الوحدة .

خطوات وضع البرنامج التدريبى:-

- مراعاة الهدف من تدريبات Kettlebell
- توفير الامكانات الخاصة بتطبيق التدريبات
- مرونة التنفيذ والتطبيق بما يتناسب مع عينة البحث.
- توافر عنصر التشويق والجدية للتدريبات المقترحة.
- تم تحديد أيام (الأحد والثلاثاء والخميس) لتطبيق البرنامج التدريبي قيد البحث.
- تحديد الفترة الزمنية للبرنامج بواقع ثماني أسابيع فى فترة الاعداد الخاص.
- قام الباحث بتقسيم شدة البرنامج " الأحمال التدريبية " الى ثلاث شدات حيث اتفق الباحث مع تقسيم محمد حسن علاوى (١٩٩٤م) وهى:

جدول (٦)

شدة الأحمال التدريبية المستخدمة فى البرنامج التدريبي

حمل متوسط	٥٠-٧٤ %
حمل أقل من الأقصى	٧٥-٨٩ %
حمل أقصى	٩٠-١٠٠ %

(١٢ : ١٢٢)

التقسيم الزمني للبرنامج:-

يذكر كلا من Werner Hoeger Sharon Hoege (١٩٩٦م) والاتحاد الأمريكي للصحة والتربية البدنية والترويح American Alliancefor Health, Physical Education, Recreation (١٩٩٩م) أنه عند تنمية القوة العضلية بالأثقال يجب التدريب من (٢-٣) مرات أسبوعيا.(١٦)(٢٥)

ومن خلال ما سبق والمسح المرجعي وكذلك استطلاع رأي الخبراء يرى الباحث أن فترة (٨) أسابيع باستخدام تدريبات أداة kettlebell وقت كافي لتطوير المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي للاعبين قيد البحث وتم تطبيق البرنامج المقترح في الفترة من ٣٠ / ٧ /٢٠٢٤ م وحتى ٢٢/ ٨/ ٢٠٢٤م، وعدد وحدات التدريب ثلاثة وحدات تدريبية أسبوعية حتى تتمكن العضلات والمفاصل من الاستشفاء الكافي قبل الوحدة التي تليها وبناء على ذلك قام الباحث بتحديد فترة تطبيق البرنامج ثماني أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية ليكون العدد الإجمالي للوحدات التدريبية داخل البرنامج (٢٤) وحدة تدريبية مستخدما طريقة التدريب الفتري منخفض ومرتفع الشدة .

جدول (٧)

المحتوي العام للبرنامج التدريبي المقترح.

م	المتغيرات	التوزيع الزمني
١	مراحل البرنامج	الاعداد الخاص
٢	عدد الأسابيع	٨ أسابيع
٣	عدد الوحدات التدريبية في الأسبوع	٣ وحدات
٤	إجمالي الوحدات التدريبية	٢٤ وحدة
٥	إجمالي زمن الوحدة الواحدة	٦٠ دقيقة
٦	زمن تطبيق تدريبات kettlebell فى الجزء الرئيسي في الوحدة	٣٠ دقيقة
٧	إجمالي زمن تطبيق تدريبات kettlebell في الأسبوع	٩٠ دقيقة
٨	الزمن الكلي لتطبيق تدريبات kettlebell في البرنامج	٧٢٠ دقيقة (١٢ ساعة)

أجزاء الوحدة التدريبية داخل البرنامج المقترح :

الوحدة التدريبية تتركب من ثلاثة أجزاء هي:-

١- الإحمـــــاء :(٢٠ ق)

اشتمل الإحماء على أشكال من الجري الخفيف وألعاب صغيرة للاحماء وتدريبات الإطالة وتدريبات المقاومة الخفيفة وتمرينات المرونة المتحركة **وذلك بهدف:**

- رفع درجة حرارة الجسم والعضلات .
- زيادة معدل التنفس ومعدل ضربات القلب .

ب- الجزء الرئيسي : (٣٠ ق) اشتمل على:-

- تدريبات kettlebell الخاصة بالبرنامج.

جـ -الختـــــام : (١٠ ق)

اشتملت تدريبات الختـام على تدريبـــات الجري الخفيـف وبعض المرجحات والاهتزازات الخاصة بالذراعيين والرجلين .

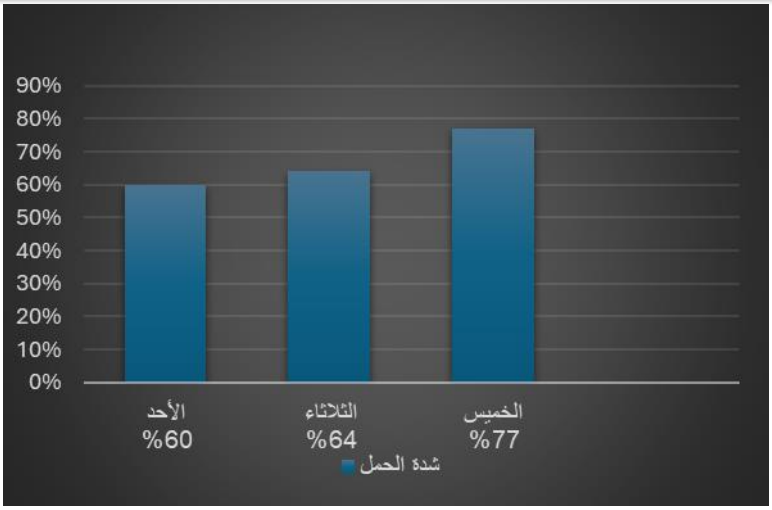
جدول (٨)

نموذج لتدريب أسبوعي مستخدم في البرنامج التدريبي

رقـم الأسبوع (١) متوسط شدة حمل الأسبوع (٦٧ % متوسط)

زمن التدريبات بأداة kettlebell في الأسبوع (٥٤٧٥ ث) شدة الحمل داخل الوحدات (٦٠ % ، ٦٤٪ ، ٧٧٪)

أجزاء الوحدة		المحتـــــوى	الزمن	متوسط شدة الحمل
الإحمـــاء		يحتوى الجزء الخاص بالإحماء على الأجزاء التالية :- -تمرينات متنوعة وتدريبات الإطالة والمرونة لرفع درجة حرارة الجسم وتهيئة العضلات للمجهود البدني الذي سوف يقع عليها . -تتمرينات االمقاومة الخفيفة -تتمرينات مرونة حركية بأدوات وبدون أدوات		
الجـزء الـرئيسي	البدني (٩١,٢٥ق)	يحتوى الجزء البدنى على : • تدريبات بأداة kettlebell	٥٤٧٥ ث	شدة حمل متوسط ٦٧ %
الجزء الختامي		يحتوى الجزء الختامي من الوحدة التدريبية على الأجزاء التالية :- -تتمرينات الاسترخاء وتهدئة الجسم		
إجمالي زمن الاسبوع		(٩١,٢٥ق)	٥٤٧٥ ث	



شكل (١)
توزيع الشدة على الأسبوع الأول للبرنامج
الأسبوع الأول حمل متوسط ٦٧ %

جدول (٩)

توزيع النسب المئوية لشدة الأحمال التدريبية في الأسبوع الأول

اليوم / درجة الحمل	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
أقصـــــى ٩٠– ١٠٠ %							
أقل من الأقصى ٧٥ –٨٩ %						٧٧٪	
متـــوسط ٥٠–٧٤ %		٦٠٪		٦٤٪			
راحـــة							

توزيع النسب المئوية لشدة الأحمال التدريبية في الأسبوع الأول

$$\text{متوسط شدة حمل التدريب للأسبوع الأول} = \frac{٦٠ + ٦٤ + ٧٧}{٣} = ٦٧\ \%$$

جدول (١٠)
نماذج للوحدات التدريبية اليومية للبرنامج التدريبي (الأسبوع الأول)

الأسبوع : الأول الوحدة : (١) اليوم : الأحد

التاريخ : ٢٠٢٤/٠٦/٣٠م شدة الحمل : متوسط (٦٠٪)

الهدف : (بدني) تنمية القوة العضلية – القدرة العضلية للذراعين –القوة المميزة بالسرعة

التدريب	الشدة	زمن الأداء	تكرار	مجموعات	راحة تكرار	راحة مجموعات	اجمالي الزمن
١	٦٠٪ متوسط	١٥ث	٣	٤	١٥ث	٣٠ث	٤٨٠ث
٢		١٥ث	٣	٤	١٥ث	٣٠ث	٤٨٠ث
٣		١٥ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٣٦٠ث
٤		٢٠ث	٣	٣	٢٠ث	٦٠ث	٥٤٠ث
الاجمالي	(٣١ق)						١٨٦٠ث

الأسبوع : الأول الوحدة : (٢) اليوم : الثلاثاء التاريخ :

٢٠٢٤/٠٧/٠٢م شدة الحمل : متوسط (٦٤٪)

الهدف : (بدني) تنمية القوة العضلية – القدرة العضلية للذراعين –القوة المميزة بالسرعة

التدريب	الشدة	زمن الأداء	تكرار	مجموعات	راحة تكرار	راحة مجموعات	اجمالي الزمن
٥	٦٤٪ متوسط	١٥ث	٣	٤	١٥ث	٣٠ث	٤٨٠ث
٦		١٥ث	٣	٤	١٥ث	٣٠ث	٤٨٠ث
٧		١٥ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٣٦٠ث
٨		١٥ث	٣	٣	١٥ث	٣٠ث	٣٦٠ث
الاجمالي	(٢٨ق)						١٦٨٠ث

الأسبوع : الأول الوحدة : (٣) اليوم

: الخميس التاريخ : ٢٠٢٤/٠٧/٠٤م شدة الحمل : أقل من أقصى (٧٧٪)

الهدف : (بدني) تنمية القوة العضلية – القدرة العضلية للذراعين –القوة المميزة بالسرعة

التدريب	الشدة	زمن الأداء	تكرار	مجموعات	راحة تكرار	راحة مجموعات	اجمالي الزمن
٩	أقل من أقصى ٧٧٪	١٥ث	٣	٣	٢٠ث	٤٠ث	٤٣٥ث
١٠		٢٠ث	٣	٣	٣٠ث	٦٠ث	٦٣٠ث
١١		١٥ث	٣	٣	٢٠ث	٤٠ث	٤٣٥ث
١٢		١٥ث	٣	٣	٢٠ث	٤٠ث	٤٣٥ث
الاجمالي	(٣٢.٢٥ق)						١٩٣٥ث

الحادى عشر: خطوات تطبيق البحث:-

قام الباحث بتطبيق الاختبارات والقياسات الخاصة بالبحث طبقا للخطة الزمنية الموضحة بالجدول التالى:

جدول (١١)

خطوات تطبيق البحث

خطوات القياس	اليوم	التاريخ	نوع القياس	التوقيت
القياس القبلى	الجمعة	٢٠٢٤/٠٦/٢٨	قياسات بدنية	٤ مساءا
	السبت	٢٠٢٤/٠٦/٢٩	المستوى الرقمى	
القياس البعدى	الجمعة	٢٠٢٤/٠٨/٢٣	قياسات بدنية	
	السبت	٢٠٢٠/٠٨/٢٤	المستوى الرقمى	

القياس القبلي :-

تم إجراء القياس القبلي على عينة البحث التجريبية في متغيرات البحث الأساسية (اختبارات عناصر اللياقة البدنية الخاصة) يوم **الجمعة** الموافق **٢٠٢٤/٠٦/٢٨م** كما تم إجراء القياس في (المستوى الرقمي) فى اليوم التالى يوم

الســـبت الموافق **٢٠٢٤/٠٦/٢٩م** على أفراد عينة البحث وذلك بالمركز الأوليمبي بالمعادي.

تطبيق البرنامج التدريبي :-

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال فترة الاعداد الخاص على عينة البحث الاساسية بداية من يوم **الأحد** الموافق **٢٠٢٤/٠٦/٣٠م** ولمدة ٥٤ يوم (٨ أسابيع) بواقع ثلاث وحدات تدريبية كل أسبوع أيام (الأحد ، الثلاثاء ، الخميس) .

القياس البعدى:-

تم إجراء القياس البعدى على عينة البحث التجريبية في متغيرات البحث الأســـاســـية (اختبارات عناصـــر اللياقة البدنية الخاصـــة) يوم **الجمعة** الموافق **٢٠٢٤/٠٨/٢٣م** كما تم إجراء القياس البعدى في (المســـتوى الرقمي) يوم **الســـبت** الموافق **٢٠٢٤/٠٨/٢٤م** وبنفس الشـــروط وتحت نفس الظروف التى قام الباحث بها فى اجراء القياس القبلى، وذلك بالمركز الأوليمبي بالمعادي.

المعالجات الاحصائية:-

تم تجميع البيانات وتنظيمها وجدولتها ومعالجتها إحصائيا باستخدام:

ـ الإحصاء الوصفي "مقاييس النزعة المركزية ـ الانحراف المعياري ـ معاملات الالتواء".

. معامل الارتباط لحساب ثبات الاختبارات البدنية والمستوي الرقمي.

. اختبار " ت " (T, test).

. تحليل التباين في اتجاه واحد.

. نسبة التحسن بواسطة النسب المئوية.

عرض ومناقشة النتائج

عرض نتائج الفرض الأول:

ينص الفرض الأول للبحث علي أنه :

" توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجلة (القوة العضلية

– القدرة العضلية للذراعين – القوة المميزة بالسرعة) للاعبي دفع الجلة المكفوفين ولصالح متوسط القياس البعدي."

جدول (١٢)
المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعدل التغير بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في القدرات البدنية ن ١ = ن ٢

الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		فرق المتوسطات	معدل التغير %
	س	ع	س	ع		
القوة العضلية	٤٨,٢٨	٢,٣٧	٥٧,٣٤	١,٥٠	٩,٠٦	١٨,٧٦٦٪
القدرة العضلية للذراعين	١٥,٩٨	٠,٧٠	١٧,٩٤	١,١٥	١,٩٦	١٢,٢٧٪
القوة المميزة بالسرعة	٩,٢٠	٠,٨٤	١٢,٠٠	٠,٧١	٢,٨	٣٠,٤٣٪

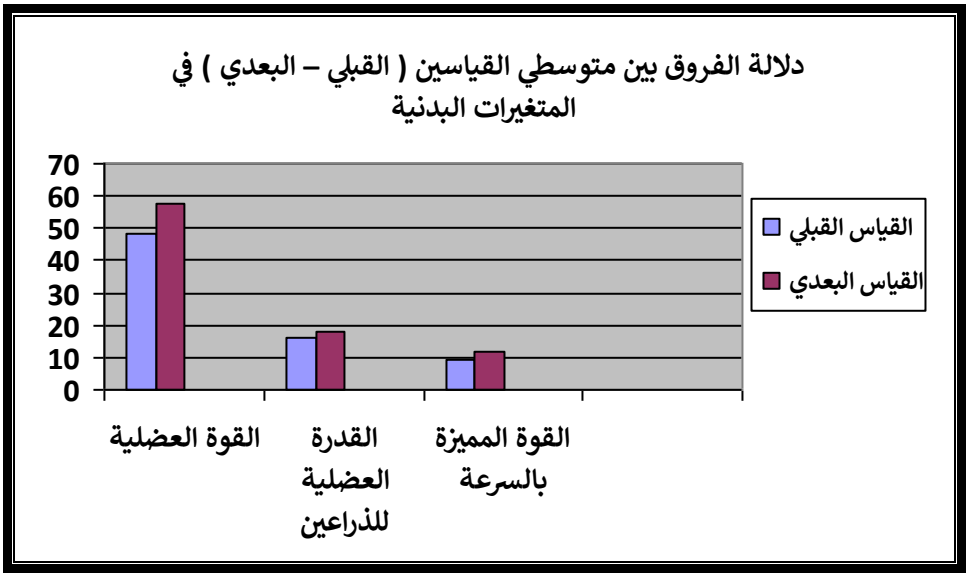
جدول (١٣)
دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في القدرات البدنية ن ١ = ن ٢

		العدد	متوسط القيم	مجموع القيم	قيمة "z"	الدلالة
القوة.العضلية	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
	+	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	=	٠				
	اجمالي	٥				
القدرة.العضلية	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٢٣	٠,٠٤٣
	+	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	=	٠				
	اجمالي	٥				
القوة.المميزة بالسرعة	-	٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٢,٠٤١	٠,٠٤١
	+	٥	٣,٠٠	١٥,٠٠		
	=	٠				
	اجمالي	٥				

قيمة " z " الجدولية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتضح من جداول (١٢)(١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المتغيرات البدنية

حيث كانت قيمة (z) المحسوبة أعلي من قيم (z) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥).



شكل (٢)
الفرق بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية

مناقشة نتائج الفرض الأول:-

أشارت نتائج جدhاول (١٢)(١٣), شكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوي معنوية ٠.٠٥٠ بين القياسين القبلي والبعدي لدي مجموعة البحث التجريبية لصالح القياس البعدى في اختبارات المتغيرات البدنية حيث تراوحت قيمة دلالة الفروق باستخدام قيمة (z) الفروق دالة في جميع الاختبارات، حيث كانت قيمة (z) المحسوبة لمتغير القوة العضلية أكبر من قيمتها الجدولية حيث بلغت قيمة (z) في اختبار قوة القبضة لليد الرامية (٢.٠٢٣) بينما قيمة (z) الجدولية (١.٩٦) فكانت لصالح القياس البعدي وكان معدل التغير ايجابي بنسبة (١٨.٧٧٪) ، بينما كانت قيمة (z) المحسوبة في اختبار القدرة العضلية للذراعين (٢.٠٢٣) فكانت لصالح القياس البعدي وكان معدل التغير ايجابي بنسبة (١٢.٢٧٪)، بينما كانت قيمة (z) المحسوبة في اختبار القوة المميزة بالسرعة (٢.٠٤١) فكانت لصالح القياس البعدي وكان معدل التغير ايجابي بنسبة (٣٠.٤٣٪).

ويرجع الباحث حدوث هذه التغيرات إلى التخطيط الجيد لبرنامج الكرة الحديدية Kettlebell و تقنين الاحمال التدريبية بأسلوب علمى مناسب للاعبين المكفوفين عينة البحث بهدف تنمية المتغيرات البدنية الخاصة ، حيث راعى الباحث التدريب باحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج و ذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة حيث أدى ذلك إلى تحسن المتغيرات البدنية قيد البحث.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من حسام الدين قطب " (٢٠٢٠م) (٥) ، ناصر محمد شعبان (٢٠١٩م) (١٤) ، هاني جعفر عبد الله (٢٠١٨م) (١٥) Lake ip, Lauder N(٢٠١٢م) (٢٠) ان استخدام تدريبات Kettlebell له أثر إيجابي ملحوظ في تحسين مستوى المتغيرات البدنية الذي بدوره يؤدى الى تحسن مستوى الاداء المهاري في الرياضة التخصصية.

وفي هذا الصدد يؤكد أحمد شعراوي محمد (٢٠١٧م) على أن التدريب لتمرينات الأداء المطابق لحركات المهارة باستخدام العضلات العاملة في الأداء المطلوب له الأثر الفعال في تحسين وتطوير القدرات البدنية الخاصة وبالتالي فاعلية الاداء الحركي (٣٢:٢)

ويعزو الباحث أن المتغيرات البدنية من اهم مقومات النجاح في العملية التدريبية لما لها من تأثير فعال على تنمية الصفات و العناصر اللازمه لأى رياضى ، حيث انجاز مستويات عالية من الاداء يرتبط بدرجة كبيرة بالامكانيات البدنية للاعب و التى تشتمل على القوة و السرعة و التحمل ، لذا فالمتغيرات البدنية أهم ركن من اركان التدريب التى يعتمد عليها اللاعب سواء للناشيء أو متقدم. ويشير كلا من Kennedy (١٩٨٨م) وعصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣) إلى أن الاداء المهارى يرتبط بالمتغيرات البدنية لدى اللاعب يؤدى إلى الزيادة التدريجية في أداء العمل المهارى و يعتمد إتقان الاداء المهارى على مدى تطوير متطلبات هذا الاداء من قدرات بدنية و حركية خاصة بل كثير ما يقاس مستوى هذا الاداء المهارى على مدى إكتساب الفرد لهذه القدرات البدنية و الحركية الخاصة. (٩ : ١٠) (٢٧:١٩)

وبهذا يتحقق صحة الفرض الاول والذي ينص علي "" توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية الخاصة بالجلة (القوة العضلية – القدرة العضلية للذراعين – القوة المميزة بالسرعة) للاعبي دفع الجلة المكفوفين ولصالح متوسط القياس البعدي.

عرض نتائج التساؤل الثاني:

ينص الفرض الثاني للبحث علي أنه : **"** توجد فروق دالة احصائيا بين متوسط القياس القبلي ومتوسط القياس البعدى في المستوى الرقمي لاعبي دفع الجلة المكفوفين ولصالح متوسط القياس البعدي.**"**

جدول (١٤)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومعدل التغير بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في متغير المستوي الرقمي

الاختبارات	القياس القبلي		القياس البعدي		متوسط الفروق	معدل التغير
	س	ع	س	ع	(م ف)	%
المستوي الرقمي	٧.٦٣	٠.٨٩	٨.٠٣	٠.٨٧	٠.٣٩٦	٥.٢٤٪

قيمة " z " الجدولية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) = (١,٩٦)

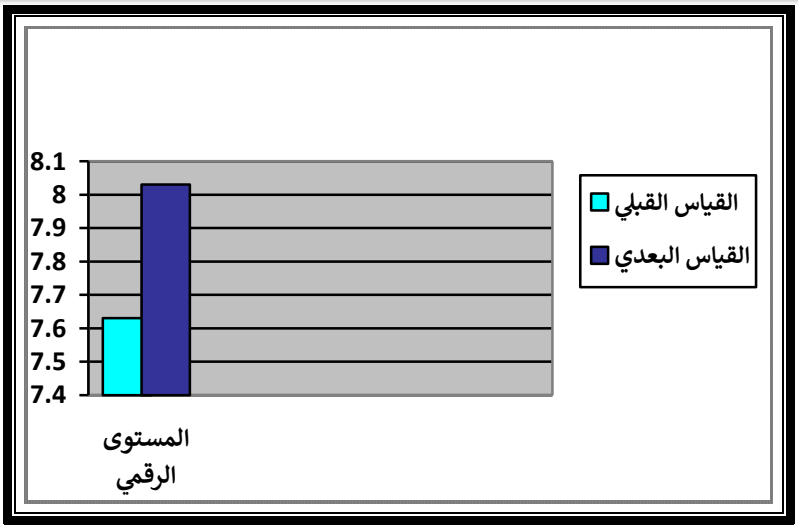
جدول (١٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسين (القبلي – البعدي) في المستوى الرقمي

		العدد	متوسط القيم	مجموع القيم	قيمة "z"	الدلالة
المستوى الرقمي	–	٠	٠.٠٠	٠.٠٠	٢.٠٢٣	٠.٠٤٣
	+	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠		
	=	٠				
	اجمالي	٥				

قيمة " z " الجدولية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) = (١,٩٦)

يتضح من جدول (١٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطي القياسين القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي لعينة البحث في المستوى الرقمي حيث كانت قيمة (z) المحسوبة أعلي من قيم (z) الجدولية عند مستوي معنوية (٠,٠٥).



شكل (٣)
المستوي الرقمي

مناقشة نتائج الفرض الثاني:-

يتضـــح من جداول (١٤)(١٥) وجود فروق دالة إحصـــائيا بين متوســـطى القياسين القبلى والبعدى في متغير المستوي الرقمي ولصالح القياس البعدي وقد كانت قيمة "z" المحسوبة (٢.٠٢٣) أكبر من قيمتها الجدولية (١.٩٦) عند مستوى معنوية (٠.٠٥)

كما يتضح من جدول (١٣) نسبة معدل التغير الايجابي الحادث بين القياسيين القبلى والبعدى في متغير المستوي الرقمي والتي بلغت (٥,٢٤٪) ، ويرجع الباحث حدوث هذه التغيرات إلى التخطيط الجيد لبرنامج الكرة الحديدية Kettlebell و تقنين الاحمال التدريبية بأسلوب علمى مناسب للاعبين المكفوفين عينة البحث، حيث راعى الباحث التدريب باحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج و ذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة حيث أدى ذلك إلى تحسن المستوى الرقمي قيد البحث.

ويؤكد "**سليمان على حسن، أحمد الخادم، وزكى درويش**" **(١٩٨٤م)** أن تنمية الأداء الفنى وتطور المستوى الرقمى مرتبط بمدى ارتفاع القدرات البدنية. (٧ :٤٥١)

ويتفق ذلك مع **"بســـطويســـي أحمد" (١٩٩٧م)** أن تهيئة اللاعب وتجهيزه بالعناصـــر البدنية الخاصـــة والعامة له تأثير إيجابي على المســـتوى الرقمى. (٤: ٢٧٢)(١: ١٥٥)

ويؤكد على ذلك كلا من **"سعد الدين الشرنوبى، عبد المنعم هريدي"(١٩٩٨م)** أن افضل الارتفاعات يتم انجازها من خلال ارتفاع المستوى البدنى. (٦ :١٧٠)

ويتفق مع ذلك كلا من **أرجونان ,Arjunan** (٢٠١٥م) ، **بينتو ديفراج Bento Devaraj** (٢٠١٣م) ، **زوران ميلانوفيتش وآخرون Zoran Milanović , et al(٢٠١٢)** ان استخدام تدريبات القدرة العضلية داخل البرنامج التدريبي تساعد في تحسن مستوى الأداء البدني والمهاري.(١٧: ٤٠٣)(١٨ : ٥١٤)(٢٧ : ٣٢٩)

وبذلك يكون **الباحث** قد تحقق من صحة **الفرض الثاني** الذى ينص " **توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطي القياسين القبلي والبعدى في المستوى الرقمي للاعبي دفع الجلة المكفوفين لصالح القياس البعدي"**

الاستنتاجات :-

في ضوء أهداف البحث وفروضه وفي حدود عينة البحث وخصائصها واستنادا الى المعالجات الاحصائية وما اسفرت عنه نتائج البحث توصل الباحث الى:-

١. استخدام تدريبات kettlebell قد أثر ايجابيا على المتغيرات البدنية الخاصة بدفع الجلة حيث بلغ معدل التغير الايجابي لعينة البحث في المتغيرات البدنية كالاتي:-

- بلغ معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي في متغير القوة العضـــلية (قوة القبضة لليد الرامية) (١٨.٧٦٦٪) .
- بلغ معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي في متغير القدرة العضـــلية للذراعين (رمي كرة طبية ٣كجم للخلف) (١٢.٢٧٪).
- بلغ معدل التغير بين القياس القبلي والبعدي في متغير القوة المميزة بالسرعة (ثني الذراعين من الانبطاح المائل ١٠ث) (٣٠.٤٣٪).
- بلغت نسبة التحسن في المستوى الرقمي (٥.٢٤٪) .

التوصيات :-

- اســـتخدام تدريبات kettlebell للاعبي ولاعبات دفع الجلة المكفوفين الناشـين والدرجة الأولى لتحسـين المتغيرات البدنية الخاصــة بدفع الجلة وكذا المستوى الرقمى .
- اســـتخدام تدريبات kettlebell في البرامج التدريبية للاعبي ولاعبات مختلف مســـابقات ألعاب القوى لتحســـين المتغيرات البدنية الخاصـــة وكذا المستوى الرقمى .
- توجيه نظر الباحثين إلى القيام بإجراء أبحاث علميه متشـــابهة على باقى مسابقات ألعاب القوى.

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

١- **أبو العلا عبـد الفتـاح (٢٠٠٣م) :** **فسيولوجيا التدريب الرياضي**، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **أحمد شعراوي محمد (٢٠١٧م)** **تأثير تدريبات المقاومة باستخدام kettlebell ، TRX على بعض وظائف الرئة وبعض القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لمتسابقي ١٥٠٠ م جري**، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان.

٣- **أحمد السيد لطفي (٢٠٠٢م)** **تأثير استخدام البليومترك على تحسين بعض المتغيرات الكينماتيكية والمستوى الرقمي للوثب الطويل" المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة**، العدد الثالث والعشرون ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية.

٤- **بسطويسي احمد بسطويسي (١٩٩٧م):** **سباقات المضمار ومسابقات الميدان.** ط١ ، دار الفكر العربي ، القاهرة.

٥- **حسام الدين عبد الحميد قطب (٢٠٢٠م)** **تأثير استخدام تدريبات kettlebell على بعض القدرات البدنية ومستوى اداء المهارات الدفاعية للاعبي المبارزة،** مجلة اسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، عدد خاص،كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.

٦- **سعد الدين الشرنوبى، عبد المنعم هريدى(١٩٩٨م):** **مسابقات الميدان والمضمار**،مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية، الاسكندرية.

٧- **سليمان على حسن ، أحمد الخادم، زكي درويش (١٩٨٤م) :** **التحليل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار،** دار المعارف، الإسكندرية.

٨- **عبد الرحمن عبد الحميد زاهر (٢٠٠١م) :** **موسوعة فسيولوجيا مسابقات الرمي** " مركز الكتاب والنشر ، القاهرة.

٩- **عصام الدين عبد الخالق (٢٠٠٣م) :** **التدريب الرياضي نظرياته وتطبيقاته** ،ط٩، دار المعارف ، القاهرة، .

١٠- **عويس على الجبالى (٢٠٠٤م) :** **التدريب الرياضي (النظرية والتطبيق)،** دار GMS للنشر، القاهرة.

١١- **فاطمة النبوي ضرار (١٩٩٠م)** **دراسة تأثير برنامج مقترح لتنمية بعض مظاهر الانتباة على العناصر البدنية والمستوى الرقمي لسباق ١٠٠ م/ح**،بحث منشور ،مجلة علوم وفنون الرياضة,المجلد الرابع,العدد الأول.

١٢- محمد حسن علاوى (١٩٩٤م) : علم التدريب الرياضي ، دار المعارف ، القاهرة.

١٣- محمد لطفى السيد (٢٠٠٦م) الانجاز الرياضى وقواعد العمل التدريبى " رؤية تطبيقية "، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة

١٤- ناصر محمد شعبان ٢٠١٩ م تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري للسباحة الزحف على البطن، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية جامعة أسيوط

١٥- هاني جعفر عبد الله الصادق (٢٠١٨م) تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، عدد يونيو، كلية التربية الرياضية للبنين جامعة حلوان.

ثانيا : المراجع الأجنبية :

١٦- American Alliancefor Health, Physical Education, Recreation and dance,: (١٩٩٩) physical education for lifelong fitness, human kinetics publisher, usa .

١٧- ARJUNAN (٢٠١٥) : EFFECT OF SPEED, AGILITY AND QUICKNESS (S. A. Q) TRAINING ON SELECTED PHYSICAL FITNESS

		VARIABLES AMONG SCHOOL SOCCER PLAYERS, International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature, Vol. ٣, Issue ١٠, Oct, ٢٠١٥, ١٥-٢٢.
١٨-	BENTO DEVARAJ(٢٠١٣) :	INFLUENCE OF SAQ AND PLYOMETRIC TRAINING ON SELECTED PHYSICAL FITNESS COMPONENTS AMONG HOCKEY PLAYERS Journal of International Academic Research for Multidisciplinary Vol. I No ISSUE ٥ (JUNE ٢٠١٣) ISSN : ٢٣٢٠ _ ٥٠٨٣
١٩-	Kenndy, A.T,: (١٩٨٨)	fitness away for life, me grawhill publishing, co.new delhl
٢٠-	Lake jp, Lauder Na (٢٠١٢)	kettle bell swing training improves maximal explosive strength cond Res ٢٦(٨)
٢١-	Michael Boyle (٢٠٠٤)	Functional balance training using a domed device. Exercise science,٨ed,mc growhill boston, j spine. ٢١
٢٢-	Pavel tsatsouline (٢٠٠٦)	enter the kettle bell ,inner ear to improve the skill level of performance for handball goalkeepers, USA
٢٣-	Steve cotter(٢٠٠٦)	Kettle bell training, human kinetics٢٠١٣: ٤١)
٢٤-	Tsatsouline p (٢٠٠٦)	Enter the Kettle bell strength secret of the soviet supermen

٢٥-	Werner W. K. Hoeger, Sharon A. hoege (١٩٩٦)	fitness and wellness, third edition, Morton publisher company, usa.
٢٦-	Williams Bm, Kraemer RR (٢٠١٥)	compar is on of cardiores piratory and metablic responses in kettle bell high-intensity interval training versus spring interval cycling. j strength cond Res ٢٩(١٢)
٢٧-	Zoran Milanović ,Goran Sporiš , Nebojša Trajković, Nic James, Krešimir Šamija , (٢٠١١)	Effects of a ١٢ Week SAQ Training Programme on Agility with and without the Ball among Young Soccer Players, Journal of Sports Science and Medicine , ١٢, ٩٧-١٠٣.