تأثير استخدام تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة

*د/ إلهام أحمد حسانين محمد

الملخص :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات بار المرونة الاهتزازى والكاتيل بل على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لدى متسابقي دفع الجلة، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو القياس القبلي والبعدي لمجموعتين أحدهما تجريبية والأخري ضابطة تمثل مجتمع البحث في طالبات الفرقة الثالثة (لائحة حديثة) بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف للعام الجامعي٢٠٢٢/ ٢٠٢٣م، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وقد بلغ عددهن (٣٢) طالبة تم تقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين أحدهما تجريبية والأخري ضابطة، وتوصلت نتائج البحث إلي الفاعلية الإيجابية لدمج تدريبات بار المرونة الاهتزازى والكاتيل بل علي المتغيرات البدنية متمثلة في (القوة العضلية للرجلين والذراعين، قوة عضلات الجذع، تحمل القوة، المرونة، التوازن الثابت والمتحرك) وتحسين المستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة لأفراد (عينة البحث)، وتوصي الباحثة بضرورة الاهتمام بتفعيل دور تدريبات بار المرونة الاهتزازى والكاتيل بل فى المجال الرياضى بصفة عامة ومسابقات الميدان والمضمار بصفة خاصة لما لها من تأثير فعّال على اللياقة البدنية وانتقال أثر ذلك على المستوى المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة، الاهتمام بعمل وتصميم تدريبات بار المرونة الاهتزازى والكاتيل بل وتطبيقها علي طالبات الكلية لدورها الهام في تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة، الاهتمام بدمج تدريبات بار المرونة الاهتزازى والكاتيل بل وربطها بتدريبات الرجلين والذراعين وعضلات المركز فى ضوء طبيعة ومتطلبات مسابقات ألعاب القوي لما لها من تأثير فعّال على المستوى المهارى والرقمى، وأن تشتمل برامج تدريب لاعبي مسابقات الميدان والمضمار علي دمج تدريبات بار المرونة الاهتزازى والكاتيل بل.

* أستاذ مساعد بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة– كلية التربية الرياضية– جامعة الوادي الجديد.

المقدمة ومشكلة البحث:

يعتمد علم التدريب الرياضي علي طرق عديدة تختلف كل رياضة في طريقة تدريبيها عن الأخري طبقاً لطبيعة الأداء أو نظام الطاقة الملائم، وفي ضوئها يعمل المدرب علي تطويرها والأرتقاء بمستوي الأداء الرياضي للوصول إلي الهدف المراد تحقيقة، وكل متابع لتطور المستويات الرياضية يدرك أن للتدريب الرياضي شأن عظيم في إعداد وتطوير القدرات الأنسانية بأبعادها المختلفة من أجل تفجير أقصي ما يمكنه من قدرات وما بداخله من طاقات في اتجاه الهدف المنشود.

وقد تطورت طرق التدريب الرياضي تطوراً هائلاً خلال السنوات السابقة بحيث أصبحت ملائمة للاعبين، وأصبح على المدرب أن يتابع كل ما هو جديد وحديث في مجال التدريب بشكل مستمر لكي يستطيع أن يقدم الشيء الأفضل والأحسن في هذا المجال ويرفع من مستوى وأداء لاعبيه.

ويشير "**ريسان خربيط، أبو العلا عبد الفتاح**" (٢٠١٦م) إلى أن التطور المطرد في التدريب الرياضي وأهميته التطبيقية جعل من الضروري البحث عن أساليب جديدة لتطوير مستوى الأداء، فمن خلال عمليات التدريب يحدث للاعبين الكثير من العمليات الفسيولوجية، وهذا مؤشر إلى أن هذه العمليات تمثل فى جوهرها تحسين لوظائف الجسم من خلال التدريبات المنظمة والمتكررة بالوحدات والبرامج التدريبية المختلفة لتطوير مستوى الأداء (١١ : ١٣- ١٥).

والإنجازات التي تتم في مسابقات الميدان والمضمار هي نتاج للثورة العلمية والتكنولوجية الحادثة فى مجال التدريب الرياضي، فعمليات التدريب الرياضى اتخذت شكلاً وهيكلاً تنظيمياً يتفق مع التطور الجديد للأساليب والوسائل المستخدمة بهدف إحداث تنمية وتطوير للمتغيرات البدنية، لأن الأداء الصحيح للمهارة يتطلب قدرة حركية خاصة تتعلق بقدرات اللاعب البدنية وتنمي خلال فترات الإعداد (٣٦ : ٢٠).

تعد مسابقات الرمي من ضمن مسابقات الميدان التي تتحطم فيها الأرقام بشكل مذهل وسريع وفقاً للتقدم والتطور العلمي الهائل، ويطلق عليها مسابقات القوة المميزة بالسرعة لما تتطلبه تلك المسابقات من توافر للمتغيرات البدنية عامة وعنصري القوة العظمي وسرعة الحركة بوجه خاص، وترتبط فيها حركة الجسم وقدرته علي الإنجاز الحركي بالأداة التي ترمي لتصبح المسافة التي تنطلق إليها معبرة عن قدرة الفرد علي الإنجاز الحركي.(١٩: ١١) (٨ :٤٠٩) (١٣: ١٨٩)

والهدف الأساسي من مسابقات الرمي هو إبعاد الأداة عن طريق الرمي أو الـدفع أو القذف لأبعد مسافة ممكنة دون مخالفة لقواعد المسابقات، ولتحقيق هذا يجب أن يتوفر عاملين أساسين هما مستوي رفيع في طريقة الأداء الفني، وقدرات بدنية عالية، لتصبح المسافة التـي تقطعها الأداة هي التي تعبر عن قدرة الفرد على الإنجاز الحركـي.(٢٤ :١٩١) (١٦ :١٥) (١٥ :٢٩٢) (٣٠ :٢٧) (١٢ : ١٥٥)(٢٦: ١)

يشير "**بوب أنتوني Bobu Antony**" (٢٠١٥م) إلي أن التدريب بالأجهزة والأدوات الحديثة من أساسيات الإعداد البدني حيث أصبح من المتطلبات الضرورية في مختلف الأنشطة الرياضية التي يمكن ممارستها سواء كانت تلك الأنشطة فردية أو جماعية إذ يعد من الأساليب الفعالة التي لها تأثير علي تنمية القدرات الخاصة في الرياضات المختلفة. (٤٠: ٥١).

ويضيف **شونج واخرون .Chung, et al** (٢٠١٥م) أنه لتنمية القدرات البدنية لدى الممارسين تستخدم طرق وأساليب وأدوات تدريبية متعددة، ومن أهم الأدوات الحديثة والتـي أصبحت أساسية داخل صالات اللياقة البدنية، أداة بار الاهتزاز Flexi- Bar. (٤٣ :٧٩)

ويري **سيونج جين لي واخرون .Seong-Jin Lee, et al** (٢٠١٦م) أن أداه بـار الاهتزاز مصنوعة من الفايبر جلاس وهي ذات جودة عالية، ويوجد في المنتصـف مقـبض وعلى الأطراف أوزان مصنوعة من المطاط الطبيعي المقاوم للتعرق ولا يسبب الحساسـية. (٥٥ :١٢٩٨)

ويضيف **كاردينال وواكلينج Cardinale & Wakeling** (٢٠٠٥م) إلـى أن بـار الاهتزاز يتكون من عصا طولها ١٥٠سم، ووزنها ٧٠٧ جرام، وبإهتزازها تحـدث ذبـذبات تنتقل خلال الجسم بتردد ثابت مقداره ٥ هيرتز، وتساعد تدريبات بار المرونة الأهتزازي علي تقوية الجسم بشكل متكامل يتناسب مع الأداء الوظيفي المطلوب، وذلك من خلال تطوير بعض العناصر اللياقة البدنية مثل (القوة العضلية للأطراف العليـا والسـفلي وعضـلات الجـذع، المرونة). (٤٢ :٥٨٥)

كما ظهرت أداة الكاتيل بل kettle bell في روسيا في بداية التسعينات واسـتخدمتها القوات الخاصة الروسية لفترة كبيرة إلى أن انتشرت في بقية العالم بأشكال مختلفة وفق الهدف التدريبي التي تستخدم من أجله، وهي أداة معدنية على شكل الكرة الإبريق كبير قطرها عنـد القاعدة ويقل تدريجياً وصولا للمقبض، وتستخدم في العديد من التدريبات البدنية والمهاريـة. (٥٢: ٤١) (٥٦: ٦٩)

ويعتبر استخدام الكاتيل بل Kettle bell له العديد من الفوائد منها تنمية القوة والتحمل والرشاقة والاتزان في الجسم والقدرة الهوائية واللاهوائية، وتساعد على تقليل فرص الإصابة

نتيجة استخدامها في تحسين النغمة العضلية، وتستخدم لتنمية التوازن العضلي والقوة العضلية للمجموعات العضلية المختلفة، وتستخدم لتطوير اللياقة البدنية أفضل من أشكال الأثقال العادية مثل البار والدامبلز والحزام.(٥٤ :٤٤ -٤٩) (٥١ : ٤٧)

ولاحظت الباحثة وفي حدود علمها ندرة الدراسات التي استخدمت أداة بار المرونة الاهتزازي وتدريبات الكاتيل بل، وهذا قد يعزي الى حداثة استخدامها في المجال الرياضي، وهذا ما يؤكده مارين كاسكاليس واخرون .Marin-Cascales, et al (٢٠١٨) أن برامج التدريب المختلفة مثل التدريب الاهتزازي له نتائج في تقوية العضلات وتحمل الاداء المهاري. (٤٩ : ٣٤٦)

وفي هذا الصدد تم إجراء العديد من البحوث التي تناولت أهمية تدريبات بار المرونة الإهتزازي ومنها "**هناء محمود علي** (٢٠٢١م) (٣٤)، **نجلاء البدري نور الدين** (٢٠١٩م) (٣٢)، **منال محمد عزب موسي** (٢٠١٨م) (٢٨)، **شونج واخرون .Chung, et al** (٢٠١٥) (٤٣) (٥٧)، **سيونج جين لي واخرون .Seong-Jin Lee, et al**"(٢٠١٦) (٥٥)، ومن البحوث التي تناولت أهمية تدريبات الكاتيل بل "**حسام الدين عبد الحميد** (٢٠٢٠م) (٩)، **ناصر محمد شعبان** (٢٠١٩م)(٢٩)، **احمد زكريا بلضم** (٢٠١٨م)(٤)، **أحمد شعراوي محمد**" (٢٠١٧م) (٦).

ويتفق كلاً من "**أبو العلا عبد الفتاح وحازم حسين** (٢٠١١م)، **فوران Foran, B**" (٢٠٠١م) علي أنه لكي يتحقق الأرتقاء بالمستوي الرقمي والأنجاز يجب الإستخدام الأمثل للوسائل والأجهزة الأكثر فاعلية في تطوير القوة العضلية بأنواعها بما يتيح لها الألتزام بالعمل في إطار التركيب الديناميكي للحركة لتحقيق الغرض الأساسي للحركة بصورة أفضل. (١: ٧٥) (٤٨ : ١١)

ومن خلال تحليل الدراسات السابقة والإطار المرجعى الذى أتيحت للباحثة "**يوسف عبد الباقي** (٢٠١٦) (٣٨)، **محمد مصطفي** (٢٠١٦) (٢٥)، **نجلاء إبراهيم، ليلي جمال** (٢٠١٥) (٣١)، **دينا صلاح الدين** (٢٠١٤) (١٠)، **أحمد أسماعيل**" (٢٠١٤) (٢)، (٢٠٠٤) (٣) وجدوت أن جميع هذه الدراسات تم تنفيذ إجراءاتها على مسابقة دفع الجلة، وأنهم استخدموا أساليب مختلفة لتطوير وتحسين المستوى الرقمى لمسابقة دفع الجلة، إلا أنهم على حد علمها لم تجد أى دراسة استخدمت تأثير تدريبات بار المرونة الأهتزازي أو تدريبات الكاتيل بل على المتغيرات البدنية والمستوى المهارى والرقمى لمسابقة دفع الجلة، وبالأضافة إلي عمل الباحثة في مجال تدريس وتدريب مسابقات الميدان والمضمار ومتابعتها الدائمة لتطور الأرقام القياسية سواء

علي المستوي المحلي أو علي المستوي العالمي لاحظت أن متسابقي دفع الجلة لديهم تدني في المستوي الرقمي نتيجة انخفاض المستوي البدني لديهم وقد يرجع ذلك إلي ضعف في قوة عضلات الطرف السفلي والذراعين وضعف عضلات البطن والظهر العاملة علي العمود الفقري لذلك فكرت الباحثة في إعداد برنامج تدريبي باستخدام تدريبات بار المرونة الأهتزازي مع تدريبات الكاتيل بل لتنمية عناصر اللياقة البدنية الخاصة بشكل مختلف عن الإعداد البدني العام والذي قد يحقق مساهمات إيجابية في عملية التدريب لرفع المستوي البدني والمهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة.

ومن خلال ما قامت به الباحثة من قراءات نظرية ومسح مرجعي للدراسات والأبحاث العلمية (٢)(٣)(١٠)(٢٥)(٣١) (٣٢)، تبين للباحثة ندرة وجود دراسات تناولت الدمج بين تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) في مسابقات الميدان بصفة عامة ومسابقة دفع الجلة بصفة خاصة علي الرغم من أهميتها في تحسين المستوي البدني والرقمي لمختلف الألعاب الرياضية بصفة عامة ومسابقة دفع الجلة بصفة خاصة، وقد استخدم "أحمد شعراوي محمد" (٢٠١٧) (٦) الدمج بين تدريبات الكاتيل بل وتدريبات TRX علي متسابقي ١٥٠٠متر جري وحققت نتائج هائلة، واستخدم "ياسر أحمد مشرف وخالد عبدالرؤوف عبادة" (٢٠٠٧) (٣٧) الدمج بين التدريب الاهتزازي والتدريب بالإثقال لتنمية الاتزان والقوة لمجموعة عضلات الفخذ الأمامية والخلفية على تأهيل المصابين بالضمور العضلي.

ومن خلال الأطلاع علي ما أتيح للباحثة من دراسات سابقة والإطلاع علي شبكة المعلومات الدولية (الأنترنت)، لاحظت الباحثة في حدود علمها عدم تطرق أي من الباحثيين إلي استخدام تدريبات بار المرونة الأهتزازي والكاتيل بل سواء بالدمج أو كلا علي حد مع متسابقي دفع الجلة.

مما دفع الباحثة إلي التطرق إلي إجراء هذه الدراسة تحت عنوان " تأثير استخدام تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة".

هدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على تأثير استخدام تدريبات بار المرونة الاهتزازى والكاتيل بل على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لدى متسابقي دفع الجلة.

فروض البحث :

في ضوء هدف البحث تفترض الباحثة ما يلي :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية باستخدام تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسيين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية.

مصطلحات البحث :

بار المرونة الإهتزازي Flexi-bar :

هي أداة مصنوعة من الفايبر جلاس ذات جودة عالية، ويوجد في المنتصف مقبض وعلى الأطراف أوزان مصنوعة من المطاط الطبيعي فهي عبارة عن عصا طولها ١٥٠سم، ووزنها ٧٠٧ جرام، وبإهتزازها تحدث ذبذبات تنتقل خلال الجسم بتردد ثابت مقداره ٥ هيرتز. (٥٥ :١٢٩٨) (٤٢ :٥٨٥)

تدريبات الكاتيل بل Kettel bell:

هي أداة الكل في واحد، والتي تعمل على تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة، ويمكن تقنين تدريباتها عن طريقة تطبيق طريقة التدريب الفترى.(٥٢:٨٣)

إجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة باستخدام القياس القبلي والبعدي للمجموعتين وذلك لملائمته لطبيعة هذا البحث.

مجتمع البحث:

يتمثل مجمع البحث في طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف، والبالغ عددهن (١٣٢) طالبة للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف والمقيدات للفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م وعددهن (٤٧) طالبة، تم تطبيق الدراسة الاستطلاعية على (١٥) طالبة، ليصبح قوام عينة البحث الأساسية (٣٢) طالبة، تم تقسيمهن الى مجموعتين متساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهن (١٦) طالبة والجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

توصيف مجتمع وعينة البحث

مجتمع البحث	حجم عينة البحث			النسبة المئوية لعينة البحث
	المجموعة التجريبية	المجموعة الضابطة	المجموعة الأستطلاعية	
	١٦	١٦	١٥	٦٣٪ من المجتمع الكلى
	٤٧			

تجانس أفراد عينة البحث :

تم إجراء القياسات الخاصة بالعينة للتوصل إلي تجانسها في المتغيرات قيد البحث من خلال حساب معامل الإلتواء لبعض القياسات الأنثروبومترية والمتغيرات البدنية والمهارية والرقمية التي قد يكون لها تأثير على متغيرات البحث، وذلك للتأكد من أن العينة الأساسية تتوزع إعتدالياً في هذه المتغيرات ويظهر ذلك بجدول (٢).

جدول (٢)

التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث فى متغيرات "السن- الطول- الوزن- المتغيرات البدنية- الأداء المهاري- الرقمي" (ن = ٣٢)

م	المتغيرات			وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	معامل الألتواء
١	السن			سنة	٢٠,٦٦	٢٠,٦٠	٠,٢٥	٠,٧٢
٢	الطول			سم	١٦٢,٠٤	١٦٣,٠٠	٤,٧٦	٠,٦٠
٣	الوزن			كجم	٦١,٢٥	٦٠,٠٠	٧,٨٥	٠,٤٧
٤	المتغيرات البدنية	القوة العضلية	وثب عريض	المتر	١,٦٨	١,٦٧	٠,١٨	٠,١٦
			رمي كرة طبية	المتر	٢,٥٨	٢,٦٢	٠,٣٠	-٠,٤٠
			قوة وثبات الجذع	نقطة	٦,٧٧	٧,٠٠	١,٨٢	-٠,٣٧
		تحمل القوة	الجلوس من الرقود القرفصاء حتى التعب	عدد	٢٦,٦١	٢٦,٠٠	٦,٩٣	٠,٢٦
		المرونة	ثنى الجذع	سم	١٢,٢٩	١٣,٠٠	٢,٦١	-٠,٨١
			مرونة الكتف	سم	٢٨,٧٤	٢٩,٠٠	٤,٣٧	-٠,١٧

تابع جدول (٢)

التوصيف الإحصائى لأفراد عينة البحث فى متغيرات "السن- الطول- الوزن- المتغيرات البدنية- الأداء المهاري- الرقمي" (ن = ٣٢)

م	المتغيرات		وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الأنحراف المعياري	معامل الألتواء
	التوازن	مرونة الركبة	درجة	٣٤,٩٣	٣٦,٠٠	٥,٥٣	-٠,٥٨
		ثابت	الثانية	٣٩,٧٠	٣٩,٠٠	٧,٦٠	٠,٢٧
		متحرك	درجة	٦٤,٣٢	٧٣,٠٠	١٢,٥٦	-٢,٠٧
٥	المستوي المهاري		درجة	٣١,٠٦	٣٢,٠٠	٦,٧٩	-٠,٤١
٦	المستوى الرقمى		المتر	٦,٤٢	٦,٣٠	١,٠٨	٠,٣٣

يتضح من جدول (٢) أن معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث قد انحصرت بين (+٣، -٣) فى متغيرات "السن- الطول- الوزن- المتغيرات البدنية- الأداء المهاري- المستوي الرقمي" مما يدل على تجانسها فى هذه المتغيرات.

تكافؤ عينة البحث:

قامت الباحثة بإجراء القياسات الخاصة لتحديد تكافؤ المجموعتين وذلك لأفراد كل مجموعة علي حدة وذلك في المتغيرات التالية، بإيجاد (المتوسط الحسابي- الانحراف المعياري- قيمة ت) كما هو موضح بجدول (٣).

جدول (٣)

دلالة الفروق بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغيرات "السن- الطول- الوزن- المتغيرات البدنية- الأداء المهاري- الرقمي" (ن١ = ن٢ = ١٦)

م	المتغيرات			وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
					م	ع	م	ع		
١	السن			سنة	٢٠,٦٩	٠,٢٤	٢٠,٧٠	٠,٤١	٠,٠١	٠,٠٩
٢	الطول			سم	١٦١,٩٦	٤,٤٣	١٦٢,٤٦	٥,٢٤	٠,٠٥	٠,٠٢
٣	الوزن			كجم	٥٨,٥٦	٧,٤٥	٦١,٨٧	٦,١٠	٣,٣١	١,٣٣
٤	المتغيرات البدنية	القوة العضلية	الوثب العريض	المتر	١,٥٥	٠,٣٩	١,٥٣	٠,١٠	٠,٠٢	٠,٠٣
			رمى كرة طبية	المتر	٢,٣٢	٠,٢٤	٢,٣٧	٠,٢٣	٠,٠٥	٠,٠٦
			قوة وثبات الجذع	نقطة	٥,٠٦	١,٠٩	٥,٣٧	١,٠٨	٠,٣١	٠,٧٩
		تحمل القوة	الجلوس من الرقود القرفصاء حتي التعب	عدد	١٩,٦٦	٣,٠٩	٢٠,٧٥	٢,٩٧	١,٠٩	٠,٩٩
		المرونة	ثنى الجذع	سم	١١,٠٠	٢,٥٠	١١,٣٧	٢,٧٠	٠,٣٧	٠,٤١
			مرونة الكتف	سم	٢٥,٨٦	٣,٧٠	٢٦,٤٣	٤,١١	٠,٥٧	٠,٤٠
			مرونة الركبة	درجة	٣٠,٢٦	٢,١٤	٣٠,٦٨	٣,٧١	٠,٤٢	٠,٣٨
		التوازن	ثابت	الثانية	٣٤,٨٦	٦,٨٨	٣٥,٤٣	٥,٥٩	٠,٥٧	٠,٢٥
			متحرك	درجة	٥١,٢٠	٥,٣٨	٥١,٧٥	٣,٥٣	٠,٥٥	٠,٣٣
٥	المستوى المهارى			درجة	٢٤,٣٣	٣,٢٨	٢٤,٨٧	٣,٠٩	٠,٥٤	٠,٤٦
٦	المستوى الرقمى			المتر	٥,٤٤	٠,٤٧	٥,٥٢	٠,٥١	٠,٠٨	٠,٤٧

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = (٢,٠٤)

يتضح من جدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى متغيرات البحث، مما يدل على تكافؤ المجموعتين فى هذه المتغيرات.

وسائل وأدوات جمع البيانات:

الأدوات والأجهزة المستخدمة:

- جهاز الرستاميتر: لقياس الطول (لأقرب سم)
- ميزان طبي لقياس الوزن (لأقرب كجم).
- بار الاهتزاز Flexi– bar
- كرة حديدية Kettel bell بأوزان مختلفة منها (٢، ٤، ٦، ٨، ١٠) كيلو جرام.
- ساعات إيقاف.
- جهاز جينوميتر لقياس مرونة الركبة

الاختبارات المستخدمة:

اولا: الاختبارات البدنية. مرفق (٢)

- اختبار الوثب العريض من الثبات.
- اختبار رمي كرة طبية (٣ كجم).
- اختبار قوة وثبات الجذع.
- اختبار الجلوس من الرقود القرفصاء حتي التعب.
- اختبار ثني الجذع للأمام من الوقوف (لقياس مرونة الجذع).
- اختبار مرونة الكتف.
- جهاز الجينوميتر (لقياس المدي الحركي لمفصل الركبة).
- اختبار الوقوف بالقدم طولية على العارضة Stork stand (لقياس التوازن الثابت).
- اختبار باس المعدل (لقياس التوازن المتحرك).

ثانياً : استمارة تقييم مستوي الأداء المهاري. (مرفق ٣)

وقد استعانت الباحثة بلجنة ثلاثية من أعضاء هيئة التدريس بالقسم لتقييم الطالبـــات، متبعاً استمارة تقييم مستوي الأداء المهاري لمتسابقي دفع الجلة.

ثالثاً : المستوى الرقمي لقذف القرص (تم القياس وفقاً للقانون الدولي لألعاب القوي).

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث :

صدق الاختبارات :

تم حساب صدق الاختبارات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي قيد البحـــث عن طريق إيجاد صدق التمييز وذلك بتطبيقها على مجموعتين بلغ قوام كل منها (١٥) طالب،

تمثل المجموعة الأولى طالبات الفرقة الثالثة بكلية التربية الرياضية جامعة بني سويف (المجموعة المميزة)، بينما تمثل المجموعة الثانية طالبات من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية (المجموعة غير المميزة) يوم (السبت) الموافق (١/١٠/٢٠٢٢م). والجدول التالى يوضح دلالة الفروق بين المجموعتين فى الاختبارات قيد البحث.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة فى الاختبارات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي (ن١ + ن٢ = ٣٠)

م	الإختبارات البدنية		وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		الفرق بين المتوسطين	قيمة "ت"
				م	ع	م	ع		
١	القوة العضلية	الوثب العريض من الثبات	المتر	١,٥٤	٠,٠٩	١,٤٩	٠,١١	٠,٠٥	٢,٥٠
		رمي كرة طبية ٣كجم	المتر	٢,٣٨	٠,٢١	٢,٢٨	٠,١٥	٠,١٠	٢,٥٠
		قوة وثبات الجذع	نقطة	٥,٣٣	١,٠٤	٤,٥٣	١,٢٤	٠,٨٠	٢,٦٦
٢	تحمل القوة	الجلوس من الرقود القرفصاء حتي التعب	عدد	١٧,٨٦	٢,١٦	١٧,٣٣	١,٤٩	٠,٥٣	٢,١٠
٣	المرونة	ثني الجذع	سم	١١,٦٠	٢,٧٧	١١,٠٦	٢,٣٤	٠,٥٤	٠,٨٠
		مرونة الكتف	سم	٢٦,٣٣	٤,٢٥	٢٤,٦٦	٣,٢٦	١,٦٧	٢,٦٨
		مرونة الركبة	درجة	٣٠,٤٦	٣,٦٤	٢٨,٥٣	٣,٦٠	١,٩٣	٢,٠٧
٤	التوازن	ثابت	الثانية	٣٦,٠٦	٢,٢٥	٣٥,٥٣	٢,٣٥	٠,٥٣	٣,٨٨
		متحرك	درجة	٥٢,٠٦	٣,٤١	٥١,٢٠	٢,٣٠	٠,٨٦	٢,١٣
٥	المستوي المهاري		درجة	٢٩,٥٣	٣,٢٩	٢٤,٨٠	٣,٢١	٤,٧٣	٥,٥٦
٦	المستوي الرقمي		المتر	٥,٣٤	٠,٥٧	٥,٥٢	٠,٧١	٠,١٨	٢,١٢

قيمة " ت " الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = (٢,٠٤)

يتضح من جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين المميزة وغير المميزة لصالح المجموعة المميزة فى الاختبارات البدنية، مما يدل على صدقها.

ثبات الاختبارات :

تم إيجاد معامل ثبات الاختبارات البدنية باستخدام طريقة تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه Test – Retest على عينة بلغ قوامها (١٥) طالب من نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية (المجموعة غير المميزة)، وقد اعتبر الباحث نتائج الاختبارات الخاصة بالصدق للمجموعة غير المميزة بمثابة التطبيق الأول، ثم قام بإعادة تطبيق الاختبارات تحت نفس الظروف وبنفس التعليمات بعد (٧) أيام من التطبيق الأول وذلك يوم (الخميس) الموافق (٧/١٠/٢٠٢٢م). والجدول التالى يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات البدنية والمستوي الرقمي(ن=١٥)

م	الإختبارات البدنية		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة "ر"
				م	ع	م	ع	
١	القوة العضلية	الوثب العريض	المتر	١,٥٤	٠,٠٩	١,٥٣	٠,٠٩	٠,٩٤
		رمي كرة طبية	المتر	٢,٣٨	٠,٢١	٢,٣٥	٠,٢٢	٠,٩٢
		قوة وثبات الجذع	نقطة	٥,٣٣	١,٠٤	٥,٤٠	٠,٩١	٠,٨٩
٢	تحمل القوة	الجلوس من الرقود القرفصاء حتي التعب	عدد	١٧,٨٦	٢,١٦	١٧,٧٣	٢,١٥	٠,٩٧
٣	المرونة	ثني الجذع	سم	١١,٦٠	٢,٧٧	١١,٨٠	٢,٤٨	٠,٩٩
		مرونة الكتف	سم	٢٦,٣٣	٤,٢٥	٢٦,٥٣	٤,١٢	٠,٩٩
		مرونة الركبة	درجة	٣٠,٤٦	٣,٦٤	٣٠,٦٦	٣,٤١	٠,٩٩
٤	التوازن	ثابت	الثانية	٣٦,٠٦	٢,٢٥	٣٥,٢٠	٢,٣٣	٠,٨٤
		متحرك	درجة	٥٢,٠٦	٣,٤١	٥٢,٢٦	٣,٣٩	٠,٩٨
٥	المستوي المهاري		درجة	٢٤,٨٠	٣,٢١	٢٥,٠٦	٢,٧٣	٠,٩٨
٦	المستوي الرقمي		المتر	٥,٤٢	٠,٥٩	٥,٣٤	٠,٥٧	٠,٨٨

قيمة " ر " الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) = (٠,٤٩)

يتضح من جدول (٥) أن قيم معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثانى للاختبارات (قيد البحث) قد تراوحت ما بين (٠,٨٤- ٠,٩٩) وهذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) مما يدل على أنها ذات معاملات ثبات عالية.

إجراءات البحث الإدارية والتنظيمية

إعداد استمارات استطلاع رأي الخبراء : (مرفق ٤)

قامت الباحثة بتصميم استمارات لأستطلاع أراء الخبراء حول المتغيرات قيد البحث وأبعاد البرنامج التدربي ومنها :

- استمارة أستطلاع رأي الخبراء حول المتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة دفع الجلة.
- استمارة أستطلاع رأي الخبراء حول الأختبارات البدنية المناسبة للمتغيرات البدنية الخاصة بمسابقة دفع الجلة.
- استمارة استطلاع رأي السادة الخبراء حول محتوي البرنامج التدريبي المقترح.

إعداد استمارات التسجيل : (مرفق ٥)

- استمارة تسجيل بيانات الطالبات.
- استمارة تسجيل نتائج الأختبارات البدنية لدفع الجلة.
- استمارة تسجيل نتائج مستوي الأداء المهاري لدفع الجلة.
- استمارة تسجيل نتائج المستوي الرقمي لدفع الجلة.

الدراسة الإستطلاعية :

قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية في الفترة من ٢٠٢٢/١٠/١م إلى ٢٠٢٢/١٠/٦م، وذلك على عينة قوامها (١٥) طالبة من عينة مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف:

- التأكد من صلاحية الأجهزة والأدوات المستخدمة.
- مدى مناسبة محتويات البرنامج قيد البحث لعينة البحث.
- التأكد من سلامة وتنفيذ وتطبيق القياسات والاختبارات وما يتعلق بها من إجراءات وفق الشروط الموضوعة لها.
- مدى تفهم المساعدين لطريقة القياس.
- تحديد الزمن اللازم لعملية القياس وكذلك الزمن الذي تستغرقه كل طالبة لكل تمرين على حده وذلك لتحديد المدة المستغرقة في تنفيذ الاختبارات والقياسات.
- ترتيب سير التمرينات وأداؤها وتقنين فترات الراحة بينها.
- التعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة أثناء إجراء الدراسة الأساسية.
- تحديد شدة الأداء وعدد التكرارات وفترات الراحة بين كل تمرين وآخر.
- الوصول لأفضل ترتيب لإجراء القياسات.

وقد أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن مناسبة الأدوات والاختبارات والبرنامج التدريبي للعينة قيد البحث، وكذلك تفهم المساعدين لهدف البحث وطريقة القياس.

البرنامج التدريبي المقترح : (مرفق ٦)

مدة البرنامج : بلغت مدة البرنامج (١٠) أسابيع.

عدد الوحدات التدريبية :

- عدد الوحدات الأسبوعية (٣) وحدات أسبوعية وذلك بواقع ٣ × ١٠ أسبوع = ٣٠ وحدة بالبرنامج المقترح.
- اتبعت الباحثة دورة حمل (٢ : ١)، اشتملت فترة الإعداد العام (٣) أسابيع، والإعداد الخاص (٤) أسابيع، وفترة ما قبل المنافسات (٣) أسابيع.

جدول (٦)

تشكيل الحمل التدريبي في البرنامج المقترح بدورة حمل (٢ : ١)

م	المتغيرات	الأسابيع / درجة الحمل	مرحلة الأعداد العام			مرحلة الأعداد الخاص				مرحلة ما قبل المنافسات		
			١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠
١	الحمل التدريبي	أقصى					*			*		*
		عالى	*	*		*			*			
		متوسط			*			*			*	
٢	شدة الحمل %	قصوى (٨٥ – ١٠٠%)					٨٥			٨٨		٩٠
		عالي (٧٥ – ٨٤%)	٧٥	٧٧		٧٨			٨٠			
		متوسط (٥٠ – ٧٤%)			٦٧			٧٠			٧١	
٣	زمن الوحدة التدريبية		٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠	٩٠

معايير البرنامج التدريبي المقترح :

- أن تتناسب التدريبات المقترحة في محتواها مع الأهداف الموضوعة ومع طبيعة المرحلة العمرية.
- مرونة البرنامج وقابليته للتعديل والتطبيق.
- التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب والشكل التموجي وتوجيه الأحمال التدريبية وفق الأسلوب التدريبي المراد.
- توافر عوامل الأمن والسلامة، ومراعاة الفروق الفردية بين الطالبات.
- توافر الأدوات والأجهزة المستخدمة في التدريب وتنفيذ البرنامج ومناسبتها.
- الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته.
- تنظيم وتنويع واستمرارية التدريب.
- الأهتمام بقواعد الإحماء والتهدئة.

تحديد زمن الوحدة التدريبية :

- زمن الوحدة التدريبية =٩٠ دقيقة.

مقسمة كالتالى (٢٠ دقيقة إحماء– ٦٠ دقيقة جزء رئيسى– ١٠ دقائق ختام)

– الزمن الكلى للبرنامج العام = ١٠ × ٣ × ٩٠ = ٢٧٠٠ دقيقة.

– زمن الجزء الرئيسى فقط فى البرنامج بدون الأحماء والختـــام= ١٠× ٣ × ٦٠ = ١٨٠٠ دقيقة.

- زمن تدريبات بار المرونة الإهتزازي = ٦٣٠ دقيقة
- زمن تدريبات الكاتيل بل = ٦٣٠ دقيقة
- يتم تطبيق تدريبات بار المرونة الإهتزازي ثم يليها تدريبات الكاتيل بل داخل الوحدة التدريبية فى الجزء الرئيسى.
- نسبة تدريبات بار المرونة الإهتزازي ٣٥% = ٦٣٠ ق من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام.
- نسبة تدريبات الكاتيل بل ٣٥% = ٦٣٠ ق من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام.
- زمن الإعداد البدنى العام = ١٨٠ ق بنسبة ١٠% من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام.
- زمن الاعداد البدني الخاص والمهاري = ٣٦٠ ق بنسبة ٢٠% من زمن البرنامج بدون الأحماء والختام

أجزاء الوحدة التدريبية :

أ- الجزء التمهيدي (التحضيري) :

ويشتمل هذا الجزء على تدريبات الإحماء بغرض التسخين للعضلات بزيادة الحركة الدموية داخل العضلات ورفع درجة حرارة الجسم وتنمية الجهاز العصبي المركزي، وهذا الجزء يستغرق (٢٠ق) من زمن الوحدة التدريبية.

ب- الجزء الرئيسي :

يشتمل على تدريبات بار المرونة الأهتزازي وتدريبات الكاتيل بل (Kettel bell & - Flexi Bar) للمجموعة التجريبية لتنمية المتغيرات البدنية الخاصة وتدريبات الأداء المهاري، و(المنهج المقرر للفرقة الثالثة) للمجموعة الضابطة ويستغرق زمن الجزء الرئيسي في البرنامج (٦٠ق) كحد أقصى. (مرفق ٧، ٨)

ج- الجزء الختامي :

يعقب الجزء الرئيسي فترة تهدئة واسترخاء، وقد اشتملت على مجموعة من التمرينات الغرض منها عودة الأجهزة الحيوية إلى مستوياتها الطبيعية، وهذا الجزء يستغرق (١٠) دقائق.

طريقة التدريب المستخدمة :

استخدمت الباحثة في البرنامج التدريبي (قيد البحث) تدريبات بار المرونة الأهتزازي وتدريبات الكاتيل بل من خلال طريقة الحمل الفتري المنخفض الشدة، والتدريب الفترى المرتفع الشدة، والتدريب التكراري، إضافة لمحتوى من التدريبات النوعية الخاصة بمسابقة دفع الجلة.

خطوات تنفيذ البحث :

- تحديد المتغيرات الأساسية والأدوات والأجهزة المستخدمة.
- القياسات القبلية في متغيرات البحث لمجموعة البحث في الفترة من ٨-٢٠٢٢/١٠/١١م.
- تنفيذ البرنامج التدريبي (قيد البحث)، حيث استغرق (١٠) أسابيع، وتم التطبيق في الفترة من ٢٠٢٢/١٠/١٦- ٢٠٢٢/١٢/٢٢م بواقع (٣) وحدات تدريبية في الأسبوع، حيث بلغ زمن الوحدة التدريبية (٩٠) دقيقة.
- القياسات البعدية في متغيرات البحث، وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج بإجراء القياسات البعدية لعينة البحث في الفترة من ٢٠٢٢/١٢/٢٤- ٢٠٢٢/١٢/٢٧م وبنفس الشروط التي اتبعت في القياس القبلي.

المعالجات الإحصائية :

تم إجراء المعالجات الإحصائية بإستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية spss ذلك من خلال المعاملات الإحصائية التالية للتوصل إلى إستخراج النتائج :

- المتوسط الحسابي.
- الوسيط.
- الانحراف المعياري
- معامل الالتواء.
- الدرجة المقدرة.
- الوزن النسبي.
- التكرارات
- النسبة المئوية
- اختبار دلالة الفروق للمتوسطات (T-Test)
- معامل الارتباط.
- نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً : عرض النتائج :

سوف تستعرض الباحثة نتائج البحث وفقاً لما يلى :

- دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة قيد البحث لصالح القياسات البعدية
- دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية باستخدام تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة قيد البحث لصالح القياسات البعدية.

- دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات البعدية للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية

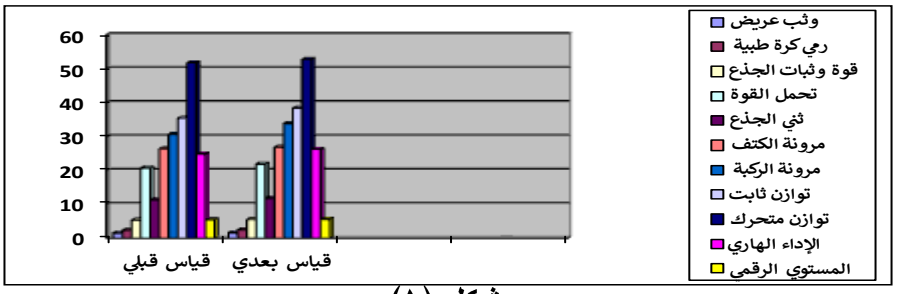
جدول (٧)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة(ت) ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة (ن=١٦)

م	المتغير		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدى		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن ٪
				المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى			
١	القوة العضلية	الوثب العريض	المتر	١,٥٣	٠,١٠	١,٦٤	٠,١٤	٠,١١	٣,٦٦	%٧,١٨
		رمي كرة طبية	المتر	٢,٣٧	٠,٢٣	٢,٤٩	٠,٣٠	٠,١٢	٢,٣٣	%٥,٠٦
		قوة وثبات الجذع	نقطة	٥,٣٧	١,٠٨	٥,٦٢	٠,٨٨	٠,٢٥	٢,٤٠	%٤,٦٥
٢	تحمل القوة	الجلوس من الرقود القرفصاء حتي التعب	عدد	٢٠,٧٥	٢,٩٧	٢١,٨٧	٢,٨٩	١,١٢	٢,٠٩	%٥,٣٩
٣	المرونة	ثني الجذع	سم	١١,٣٧	٢,٧٠	١١,٨١	٢,٥٨	٠,٤٤	٢,٤٤	%٣,٨٦
		مرونة الكتف	سم	٢٦,٤٣	٤,١١	٢٦,٨٧	٣,٩٣	٠,٤٤	٢,٣٠	%١,٦٦
		مرونة الركبة	درجة	٣٠,٦٨	٣,٧١	٣٣,٨١	٢,٨٣	٣,١٣	٢,٦٠	%١٠,٢٠
٤	التوازن	ثابت	الثانية	٣٥,٤٣	٥,٥٩	٣٨,٣٧	٤,٦١	٢,٩٤	١,٩٧	%٨,٢٩
		متحرك	درجة	٥١,٧٥	٣,٣٥	٥٢,٧٥	٣,٥٨	١,٠٠	٢,٩٧	%١,٩٣
٥	المستوي المهاري		درجة	٢٤,٨٧	٣,٠٩	٢٦,٢٥	١,٨٤	١,٣٨	٢,٥٨	%٥,٥٤
٦	المستوي الرقمي		المتر	٥,٥٢	٠,٥١	٥,٦٦	٠,٤٢	٠,١٤	٢,٨٧	%٢,٥٣

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٥

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في متغيرات البحث حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية "٠,٠٥" حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة بين (١,٩٧- ٣,٦٦)، كما يتضح أن نسبة التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي يتراوح ما بين (١,٦٦- ١٠,٢٠%).



شكل (١)

رسم بياني يوضح القياسان(القبلي- البعدي) للمجموعة الضابطة

عرض نتائج الفرض الثاني:

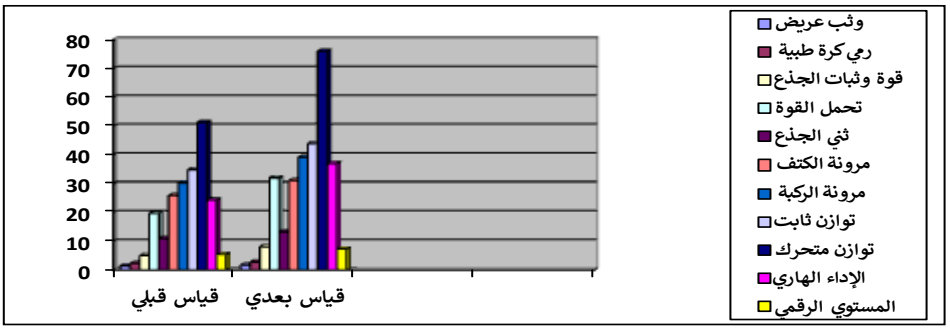
جدول (٨)

المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري وقيمة (ت) ونسبة التحسن بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية (ن=١٦)

م	المتغير		وحدة القياس	القياس القبلي		القياس البعدي		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن ٪
				المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري			
١	القوة العضلية	الوثب العريض	المتر	١,٥٥	٠,٣٩	١,٩٥	٠,١٠	٠,٤٠	٤,٠٠	%٢٥,٨٠
		رمي كرة طبية	المتر	٢,٣٢	٠,٢٤	٣,١٠	٠,٢٦	٠,٧٨	٩,٧٥	%٣٣,٦٢
		قوة وثبات الجذع	نقطة	٥,٠٦	١,٠٩	٨,١٨	١,١٦	٣,١٢	٧,٨٠	%٦١,٦٦
٢	تحمل القوة	الجلوس من الرقود القرفصاء حتي التعب	عدد	١٩,٦٦	٣,٠٩	٣٢,٠٦	٢,٦٤	١٢,٤٠	١١,٩٢	%٦٣,٠٧
٣	المرونة	ثني الجذع	سم	١١,٠٠	٢,٥٠	١٥,٤٣	١,٣٦	٤,٤٣	٦,٠٦	%٤٠,٢٧
		مرونة الكتف	سم	٢٥,٨٦	٣,٧٠	٣٢,٣٧	١,٩٢	٦,٥١	٦,٠٨	%٢٥,١٧
		مرونة الركبة	درجة	٣٠,٢٦	٢,١٤	٤١,١٢	٢,٠٩	١٠,٨٦	١٤,١٠	%٣٥,٨٨
٤	التوازن	ثابت	الثانية	٣٤,٨٦	٣,٣٩	٤٨,٢٥	١,٤٣	١٣,٣٩	١٤,٢٤	%٣٨,٤١
		متحرك	درجة	٥١,٢٠	٥,٣٨	٧٧,٩٣	٢,٥٦	٢٦,٧٣	١٧,٤٧	%٥٢,٢٠
٥	المستوي المهاري		درجة	٢٤,٣٣	٣,٢٨	٤١,١٢	٢,٢٧	١٦,٧٩	١٦,٤٦	%٦٩,٠٠
٦	المستوي الرقمي		المتر	٥,٤٤	٠,٤٧	٨,١٢	٠,٢٦	٢,٦٨	٢٠,٦١	%٤٩,٢٦

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية (٠,٠٥) = ١,٧٥

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسين القبلي والبعدى لصالح القياس البعدى في متغيرات البحث حيث أن قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى معنوية "٠,٠٥" حيث تراوحت قيمة "ت" المحسوبة بين (٤,٠٠- ٢٠,٦١)، كما يتضح أن نسبة التحسن بين متوسطات القياسين القبلي والبعدي يتراوح ما بين (٢٥,١٧%- ٦٩,٠٠%)



شكل (٢)

رسم بياني يوضح القياسان(القبلي- البعدي) للمجموعة التجريبية

عرض نتائج الفرض الثالث :

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة (ن=٣٢)

م	المتغير		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن ٪
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
١	القوة العضلية	الوثب العريض م الثبات	المتر	١,٩٥	٠,١٠	١,٦٤	٠,١٤	٠,٣١	١٥,٥٠	%١٥,٨٩
		رمي كرة طبية ٣ كجم	المتر	٣,١٠	٠,٢٦	٢,٤٩	٠,٣٠	٠,٦١	١٠,١٦	%١٩,٦٧
		قوة وثبات الجذع	نقطة	٨,١٨	١,١٦	٥,٥٦	٠,٩٦	٢,٦٢	٩,٧٠	%٣٢,٠٢
	تحمل	الجلوس من الرقود القرفصاء حتي التعب	عدد	٣٢,٠٦	٢,٦٤	٢١,٨٧	٢,٨٩	١٠,١٩	١٤,٥٥	%٣١,٧٨
٢	المرونة	ثني الجذع	سم	١٥,٤٣	١,٣٦	١١,٨١	٢,٥٨	٣,٦٢	٦,٩٦	%٢٣,٤٦
		مرونة الكتف	سم	٣٢,٣٧	١,٩٢	٢٦,٨٧	٣,٩٣	٥,٥٠	٧,٠٥	%١٦,٩٩

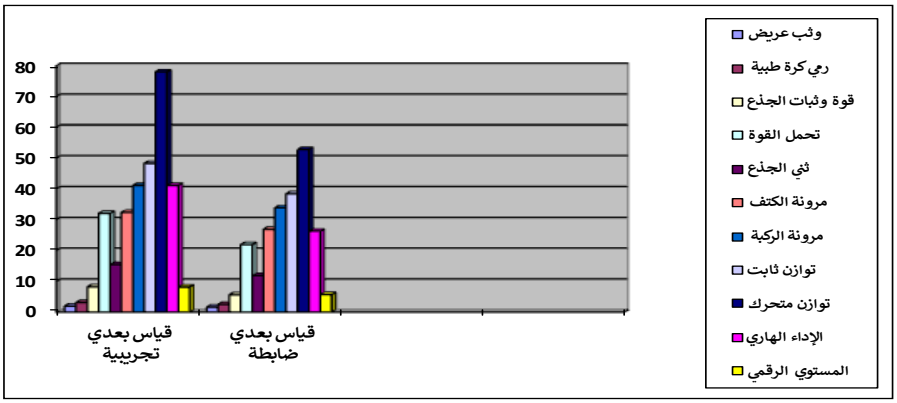
تابع جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين للمجموعة التجريبية والضابطة (ن=٣٢)

م	المتغير		وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		الفرق بين المتوسطين	قيمة (ت) المحسوبة	نسبة التحسن ٪
				المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
	مرونة الركبة		درجة	٤١,١٢	٢,٠٩	٣٣,٨١	٢,٨٣	٧,٣١	٨,١٢	%١٧,٧٧
٣	القدرة العضلية	ثابت	الثانية	٤٨,٢٥	١,٤٣	٣٨,٣٧	٤,٦١	٩,٨٨	٦,٨٦	%٢٠,٤٧
		متحرك	درجة	٧٧,٩٣	٢,٥٦	٥٢,٧٥	٣,٥٨	٢٥,١٨	٣١,٨٧	%٣٢,٣١
٤	المستوي المهارى		درجة	٤١,١٢	٢,٢٧	٢٦,٢٥	١,٨٤	١٤,٨٧	٢٨,٥٩	%٣٦,١٦
٥	المستوي الرقمى		المتر	٨,١٢	٠,٢٦	٥,٦٦	٠,٤٢	٢,٤٦	٣٠,٧٥	%٣٠,٢٩

قيمة (ت) الجدولية عند مستوى (٠,٠٥) = ٢,٠٤

يتضح من جدول (٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في القياسات البعدية لصالح المجموعة التجريبية في كل المتغيرات حيث تراوحت قيمة (ت) المحسوبة بين (٦,٨٦- ٣١,٨٧) وهى قيمة أكبر من قيمة (ت) الجدولية و يشير إلي أن أستخدام وتطبيق البرنامج التدريبي ساهم بصورة كبيرة في تحسين مستوي الإداء للمجموعة التجريبية عن المجموعة الضابطة.



شكل (٣)

رسم بياني يوضح القياسان(البعديين) للمجموعة التجريبية و الضابطة

مناقشة النتائج :

يتضح من جدول (٧) شكل رقم (١) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى

حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥، كما تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (١,٦٦% : ١٠,٢٠%).

ترجع الباحثة التأثير الإيجابي ونسب التحسن في القياسات البعدية لأفراد المجموعة الضابطة في القدرات البدنية الخاصة وتحسن المستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة قيد البحث وذلك نتيجة انتظام أفراد المجموعة الضابطة في البرنامج التدريبي (التقليدي) أضافة إلي التوزيع الزمني للإعداد البدني علي العناصر (قيد البحث) وفقا لأهميته بالنسبة إلي كل عنصر بالأضافة إلي تنمية المتغيرات البدنية المختلفة وكذلك الأهتمام بتمرينات التقوية العامة والخاصة وكذلك إعطاء تمرينات لتنمية العناصر المختلفة حيث بلغت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في الوثب العريض من الثبات (٠,١١) وبقيمة (ت) المحسوبة (٣,٦٦)، وبلغت نسبة رمي كرة طبية(٣كجم) (٠,١٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٣٣)، وبلغت نسبة قوة وثبات الجذع (٠,٢٥) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٤٠)، وبلغت نسبة تحمل القوة (١,١٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٠٩)، وبلغت نسبة ثني الجذع للأمام (٠,٤٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٤٤)، وبلغت نسبة مرونة الكتف (٠,٤٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٣٠)، وبلغت نسبة مرونة الركبة (٣,١٣) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٦٠)، وبلغت نسبة التوازن الثابت (٢,٩٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (١,٩٧)، وبلغت نسبة التوازن المتحرك (١,٠٠) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٩٧)، وبلغت نسبة المستوي المهاري (١,٣٨) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٥٨)، كما بلغت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة الضابطة في المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة (٠,١٤) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢,٨٧).

وتعزو الباحثة هذا التحسن في القدرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة للمجموعة الضابطة إلي التأثير الإيجابي لإستخدام البرنامج التدريبي المتبع حيث أن التدريب بشكل مستمر واتباع الأسلوب العلمي في بناء البرنامج التدريبي، بالأضافة إلي الأستخدام والتقنين السليم لتشكيل الحمل التدريبي يؤدي إلي تطوير اللاعب بدنياً ومهارياً وبالتالي يتحسن المستوي الرقمي.

وتري الباحثة أن التدريب المنظم يعمل علي تطوير عمل الأجهزة الداخلية بتأثير التدريبات البدنية التي يؤديها الرياضي أثناء الوحدات التدريبية والتي تشكل عاملاً أساسياً ومهما في إحداث التكيف المطلوب كما أنه كلما تم التنوع في تشكيل جرعات التدريب بالعناصر البدنية المختلفة كلما كان له أثر إيجابي علي تحسن الحالة البدنية للطالبات وتطوير

المستوي المهاري والرقمي وذلك لما يتطلبه الأداء من مدي امتلاك اللاعبين للعناصر البدنية الخاصة بالنشاط الرياضي الممارس ويظهر ذلك في نتائج اللاعبين أثناء الأداء.

ويوضح كلا من "**مفتي إبراهيم** (٢٠٠٢م)، **عصام عبدالخالق**" (٢٠٠٥م) أن من أهم واجبات التدريب الرياضي التنمية الخاصة للصفات والقدرات البدنية والضرورية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه الفرد والعمل علي دوام تطويرها حتي يمكن الوصول بالفرد لأعلي المستويات الرياضية بالأضافة إلي أن الإعداد البدني يعمل علي تنمية القدرات البدنية والحركية من أجل النواحي المهارية. (٢٧: ٨٩) (١٨: ٨٢).

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كل من "**بوتديفين وآخرون Potdevin et al**" (٢٠١٣م) (٦٠)، "**تجلاء محمد السعودي**" (٢٠١٨م)(٣٣)، والتي تشير إلي أن الأستمرارية في التدريب بشكل علمي سليم من تشكيل وتقنين للحمل التدريبي تساهم في تطوير القدرات البدنية والمهارية للاعب باختلاف نوع النشاط.

ويؤكد "**أسامة كامل راتب**" (١٩٩٩م) أن الأستعانة بالأدوات المساعدة والمعينة يؤدي إلي زيادة التصور الحركي وبناءة وتطويره وهذا ما قد أكده بأن استخدام الأدوات الفنية المساعدة التي تستخدم داخل البرامج التدريبية تسهم في رفع كفاءة الرياضي وتضمن تعبئة وظيفية كاملة. (٧ :٥٨)

وتعزو الباحثة هذا التحسن في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي قيد البحث، الى استمرارية وانتظام الطالبات في البرنامج المتبع والذي ساعد على وجود تحسن في المتغيرات البدنية ومستوى الأداء ولكن ليس بنفس درجة التحسن الحادث للمجموعة التجريبية، حيث يكون الاهتمام بتطوير المتغيرات البدنية بشكل عام دون مراعاة لتطوير المتغيرات البدنية المرتبطة بأداء المهارات قيد البحث.

وبذلك تتحقق صحة الفرض الأول والذي ينص علي : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة في بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة لصالح القياسات البعدية.

يتضح من جدول (٨) وشكل (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه القياس البعدى حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥، كما تراوحت نسب التغير المئوية لتلك المتغيرات ما بين (٢٥,١٧% : ٦٩,٠٠%).

ترجع الباحثة التأثير الإيجابي ونسب التحسن في القياسات البعدية لأفراد المجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة وتحسن المستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة لأفراد المجموعة التجريبية إلي التأثير الإيجابي والفعال للبرنامج التدريبي المقترح بدمج تدريبات بار المرونة الإهتزازي وتدريبات الكاتل بل حيث بلغت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في الوثب العريض من الثبات (٠,٤٠) وبقيمة (ت) المحسوبة (٤,٠٠)، وبلغت نسبة رمي كرة طبية(٣كجم) (٠,٧٨) وبقيمة (ت) المحسوبة (٩,٧٥)، وبلغت نسبة قوة وثبات الجذع (٣,١٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (٧,٨٠)، وبلغت نسبة تحمل القوة (١٢,٤٠) وبقيمة (ت) المحسوبة (١١,٩٢)، وبلغت نسبة ثني الجذع للأمام (٤,٤٣) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦,٠٦)، وبلغت نسبة مرونة الكتف (٦,٥١) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦,٠٨)، وبلغت نسبة مرونة الركبة (١٠,٨٦) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٤,١٠)، وبلغت نسبة التوازن الثابت (١٣,٣٩) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٤,٢٤)، وبلغت نسبة التوازن المتحرك (٢٦,٧٣) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٧,٤٧)، وبلغت نسبة المستوي المهاري (١٦,٧٩) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٦,٤٦)، كما بلغت الفروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية في المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة (٢,٦٨) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢٠,٦١) وبما يشير إلي فاعلية دمج تدريبات بار المرونة الإهتزازي وتدريبات الكاتيل بل في تحسين القدرات البدنية الخاصة.

الأمر الذي ترجعه الباحثة للتخطيط الجيد لبرنامج دمج تدريبات بار المرونة الإهتزازي والكاتيل بل بأسلوب علمي مناسب لعينة البحث، بهدف تنمية القوة العضلية بأنواعها والتوازن الثابت والمتحرك والمرونة، حيث راعت الباحثة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الذراعين والرجلين وعضلات المركز وتركيز الباحثة علي المجموعات العضلية العاملة والعضلات المقابلة أثناء أداء مسابقة دفع الجلة ودقة اختيار تدريبات بار المرونة الإهتزازي وتدريبات الكاتيل بل حيث أدي ذلك إلي تحسين المتغيرات البدنية الخاصة قيد البحث.

وفى هذا الصدد يؤكد "**بيرنز Burns,** "(٢٠٠٧)(٤١)، أن تدريبات بار الاهتزاز تعتبر أحد أشكال تدريبات المقاومة الوظيفية التي تهدف إلى توجيه القوة الناتجة في اتجاه الأداء وتؤدى في حركات متعددة المستويات ومتكاملة.

وهذا ما يؤكده "هوارد فورتنر واخرون .Howard Fortner, et al "(٢٠١٤) (٥٨)، من أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية.

ويتفق كلا من "**محمد حسن علاوى** (١٩٩٤) (٢١)، **طلحة حسام الدين وآخرون**" (١٩٩٧) (١٤)، على أهمية عنصر المرونة في الأداء الحركي إذا أنها تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي، وتسهم بقدر كبير في التأثير على السمات الارادية للرياضيين.

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من" دلكلس وآخرون .Delecluse, et al "(٢٠٠٣) (٤٥)، "فاجنانى وآخرون .Fagnani, et al "(٢٠٠٦) (٤٧)، " ياسر أحمد مشرف وخالد عبد الرؤوف عبادة " (٢٠٠٧) (٣٧)، " سيونج جين لي واخرون Seong-Jin Lee, et al. "(٢٠١٦) (٥٥)، حيث تشير نتائج هذه الدراسات إلى أن تدريبات بار المرونة الاهتزازى Flexi-bar لها تأثير ايجابي على القدرات البدنية ومستوي الانجاز الرياضي.

وتعزو الباحثة هذا التحسن الى تدريبات بار الاهتزاز Flexi-bar لما تحتويه من تدريبات لتنمية التوازن العضلي والقوة العضلية والمرونة لعضلات الذراعين والكتفين مما ساعدت على تحسين المتغيرات البدنية والمستوى المهاري حيث تعتمد المهارات الخاصة بمسابقة دفع الجلة بدرجة كبيرة على حركات الذراعين والكتفين والرجلين والذي تم تنميتها بشكل متخصص يتناسب مع الأداء المهاري للمهارات قيد البحث.

وتؤكد هذه النتائج على ما أشارت إليه ليلى فرحات (٢٠٠٥) (٢٠) أن أهم أهداف التدريب هو الارتقاء بقدرات الطالبة البدنية إلى أقصى ما يمكن لذا فان العاملين في المجال الرياضي يحتاجون إلى الإلمام بالمعلومات المرتبطة بطرق ووسائل التدريب لما لها من تأثير على تنمية الصفات البدنية لمختلف الأنشطة بالإضافة إلى مستوى الأداء.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع ما أشار إليه كل من دولنى Dolny (٢٠٠٨) (٤٦) أرمسترونج Armstrong (٢٠١٠) (٣٩) إلى أن تدريبات بار الاهتزاز Flexi-bar أحد طرق التدريب البديلة والفعالة والناجحة لتحسين التوازن العضلي والقوة العضلية والمرونة حيث إن بار الاهتزاز لها تأثير فعال على القوة العضلية حيث تنقبض وتنبسط الألياف العضلية بسرعات عالية مما يؤثر على الكفاءة العضلية وبعض الخصائص الفسيولوجية.

ويؤكد شونج واخرون .Chung, et al (٢٠١٥) (٤٣) إلى أن تدريبات بار الاهتزاز Flexi-bar للجسم كله يحسن الاتزان والمرونة وكذلك يحسن كثافة معادن العظام ويزيد النشاط والأداء العضلي ويحسن السرعة مقارنة ببرامج تدريبات الأثقال.

وهذا ما أكده "ميشيل Michael" (٢٠٠٤م) إلي أن نظام تدريبات Kettel bell هو نظام متكامل من أهم أهدافه هو تطوير عناصر اللياقة البدنية التي تحتاج إليها الرياضي ومنها

القوة العضلية والقدرة العضلية والمرونة وذلك لاحتوائها علي تدريبات الصولجان كجزء رئيسي في النظام التدريبي. (٥٠ :٧٤)

وفي هذا الصدد يؤكد "**أحمد شعراوي محمد**" (٢٠١٧م) علي أن التدريب لتمرينات الأداء المطابقة لحركات المهارة باستخدام العضلات العاملة في الأداء المطلوب له الأثر الفعال في تحسين وتطوير الصفات البدنية الخاصة وبالتالي فاعلية الأداء الحركي. (٦ : ٣٢)

وبذلك تتحقق صحة الفرض الثاني والذي ينص علي: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياسات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية باستخدام تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) في المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة لصالح القياسات البعدية.

يتضح من جدول (٩) وشكل رقم (٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطى القياسيين البعدين لمجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات قيد البحث وفى اتجاه المجموعة التجريبية حيث أن جميع قيم (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥، كما تراوحت الفروق بين نسبتى التغير المئوية للمجموعتين فى تلك المتغيرات ما بين (١٥,٨٩% : ٣٦,١٦%) وفى اتجاه المجموعة التجريبية.

ترجع الباحثة التأثير الإيجابي ونسب التحسن في القياسات البعدية لصالح أفراد المجموعة التجريبية في القدرات البدنية الخاصة وتحسن المستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة حيث بلغت الفروق بين القياسيين البعديين في الوثب العريض من الثبات (٠,٣١) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٥,٥٠)، وبلغت نسبة رمي كرة طبية(٣كجم) (٠,٦١) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٠,١٦)، وبلغت نسبة قوة وثبات الجذع (٢,٦٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (٩,٧٠)، وبلغت نسبة تحمل القوة (١٠,١٩) وبقيمة (ت) المحسوبة (١٤,٥٥)، وبلغت نسبة ثني الجذع للأمام (٣,٦٢) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦,٩٦)، وبلغت نسبة مرونة الكتف (٥,٥٠) وبقيمة (ت) المحسوبة (٧,٠٥)، وبلغت نسبة مرونة الركبة (٧,٣١) وبقيمة (ت) المحسوبة (٨,١٢)، وبلغت نسبة التوازن الثابت (٩,٨٨) وبقيمة (ت) المحسوبة (٦,٨٦)، وبلغت نسبة التوازن المتحرك (٢٥,١٨) وبقيمة (ت) المحسوبة (٣١,٨٧)، وبلغت نسبة المستوي المهاري (١٤,٨٧) وبقيمة (ت) المحسوبة (٢٨,٥٩)، كما بلغت نسبة المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة (٢,٤٦) وبقيمة (ت) المحسوبة (٣٠,٧٥) وبما يشير إلي تفوق أفراد المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في القياسات البعدية ويرجع ذلك لإستخدام الدمج بين

تدريبات بار المرونة الإهتزازي وتدريبات الكاتيل بل في تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة.

وهذا ما يؤكده هوارد فورتنر واخرون Howard Fortner, et al. (٢٠١٤) (٥٩) من أن النجاح في أداء أي مهارة يحتاج إلى تنمية مكونات بدنية تسهم في أدائها بصورة مثالية.

ويتفق كلا من محمد حسن علاوى (١٩٩٤) (٢١)، طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧) (١٤)، على أهمية عنصر المرونة في الأداء الحركي إذا أنها تشكل مع باقي الصفات البدنية الأخرى كالقوة والسرعة والرشاقة الركائز التي يتأسس عليها اكتساب وإتقان الأداء الحركي، وتسهم بقدر كبير في التأثير على السمات الارادية للرياضيين.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كل من ناصر محمد شعبان (٢٠١٩م) (٢٩)، "أحمد شعراوي محمد" (٢٠١٧م) (٦)، "أحمد زكريا بلضم" (٢٠١٨م) (٤)، أن استخدام تدريبات الكاتيل بل له أثر إيجابي ملحوظ في تحسين مستوي القدرات البدنية الذي بدوره يؤدي إلي تحسين مستوي القدرات البدنية الذي بدوره يؤدي إلي تحسين مستوي الأداء المهاري في الرياضة التخصصية.

ويؤكد علي ذلك كل من "**ليلي فرحات**" (٢٠٠٥م)، "**ديفيد David**" (٢٠٠٣م) علي أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها اللاعبين نظراً لأن جميع تحركاته تعتمد علي كيفية تحريك جسمه، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الأنقباض والأنبساط من موضع لآخر، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الأنقباضات وساعدت في إنجاز الواجب المهاري. (٢٠ : ١٤) (٤٤ : ٣٥١-٣٦٠)

وهذا يتفق مع ما أشار إلية "**ياسر أحمد مشرف وخالد عبدالرؤوف عبادة**" (٢٠٠٧) (٣٧) بأن التدريب الاهتزازي تفوق في تحسين الاتزان والقوة لمجموعة عضلات الفخذ الأمامية والخلفية لتأهيل المصابين بالضمور العضلي.

تعزو الباحثة هذا التقدم إلي فاعلية استخدام تدريبات الكاتيل بل والذي اشتمل علي تدريبات متنوعة وموجهة إلي الهدف المراد تحقيقة وهو تحسين مستوي القدرات البدنية وبالتالي أدت إلي تحسن ملحوظ في مستوي أداء المهارات الحركية.

وهذا ما أشار إليه كل من "**أحمد سعد وطارق عبدالصمد**" (٢٠٠٤م) أن هناك شبة اتفاق بين العديد من آراء الخبراء في أن كل مهارة حركية في الرياضة يتطلب أدائها أنواع متعددة من القدرات البدنية الخاصة وبالتالي تمرينات نوعية وذلك من أجل الأرتفاع بمستوي

أدائها، وأنه يفضل تنمية القدرات البدنية الخاصة بالرياضة من خلال استخدام الأداء الحركي لتلك الحركات الأساسية.(٥ : ٧)

كما تضيف "**رونال إيثنار Ronal Isnarr**" (٢٠١٣م) أن التدريب بالمقاومات يؤدي إلي تنمية الصفات البدنية الخاصة والذي بدوره يعمل علي تحسين المستوي المهاري في الرياضة التخصصية حيث أن تدريبات المقاومة لها دور كبير في تحسين وزمن الأداء. (٥٣: ١٢٦)

وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة كلا من دلكلس وآخرون .Delecluse, et al (٢٠٠٣) (٤٥) فاجنانى وآخرون .Fagnani, et al (٢٠٠٦) (٤٧) ياسر أحمد مشرف وخالد عبد الرؤوف عبادة (٢٠٠٧) (٣٧) سيونج جين لي واخرون .Seong-Jin Lee, et al (٢٠١٦) (٥٥) حيث تشير نتائج هذه الدراسات إلى أن تدريبات بار الاهتزاز Flexi-bar لها تأثير ايجابي على القدرات البدنية ومستوي الأداء المهاري وبالتالي بيتحسن المستوي الرقمي.

الاستنتاجات:

فى حدود مشكلة البحث وأهميته وفى ضوء هدفه وفروضه وطبيعة العينة وفى إطار المعالجات الإحصائية وتفسير ومناقشة النتائج توصلت الباحثة إلى الاستنتاجات الآتية:

١- أظهرت النتائج التأثير الإيجابي لتدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) علي المتغيرات البدنية متمثلة في (القوة العضلية للذراعين والرجلين، قوة عضلات الجذع، تحمل القوة، التوازن الثابت والمتحرك، المرونة) لمتسابقي دفع الجلة (عينة البحث).

٢- تؤدي تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) إلي تحسين المستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة لأفراد (عينة البحث).

٣- البرنامج التدريبي المستخدم مع المجموعة الضابطة له تأثير إيجابي في تحسين المتغيرات البدنية الخاصة والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة.

٤- تفوق أفراد المجموعة التجريبية علي أفراد المجموعة الضابطة في معدل تغير القياس البعدي عن القبلي في المتغيرات البدنية (قيد البحث) والمستوي المهاري والرقمي لمتسابقي دفع الجلة.

التوصيات:

فى ضوء هدف البحث واستنتاجاته وفى حدود عينة البحث، ومن خلال تنفيذ برنامج تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) توصى الباحثة بما يلى:

١- ضرورة الاهتمام بتفعيل دور تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) فـــى مجـــال مســـابقات الميدان والمضمار الرياضى بصفة عامة ومسابقة دفع الجلة بصفة خاصة، لما لها من تـــأثير فعّال على اللياقة البدنية وانتقال أثر ذلك على المستوى الرقمي.

٢- تطبيق تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) علي طالبات الكلية بصـــفة عامـــة وتخصـــص ألعاب القوي بصفة خاصة لدورها الهام في تحســـين القـــدرات البدنيـــة والمســـتوي الرقمـــي والمهاري لمتسابقي دفع الجلة.

٣- ضرورة الاهتمـــام بتـــدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) وربطهـــا بتـــدريبات الـــرجلين والذراعين وعضلات المركز فى ضوء طبيعة ومتطلبات مسابقات دفع الجلة لما لها من تـــأثير فعّال على المستوى المهارى والرقمى.

٤- إجراء دراسات مماثلة علي مراحل سنية مختلفة في مسابقات دفع الجلة.

٥- ضرورة أن يتضمن محتوى برامج تأهيل وصقل مدربى ألعاب القوى على مفهـــوم وأهميـــة وكيفية تصميم ودمج تدريبات (Flexi-bar& Kettel bell) لما لها من بالغ الأثر فـــى زيـــادة كفاءة الأداء لأطول فترة زمنية ممكنه مع تأخير ظاهرة التعب ممـــا يـــؤثر علـــى المســـتوى المهارى والرقمى.

((المراجـــــــــع))

أولاً: مراجع باللغة العربية

١- **أبو العلا عبد الفتاح، حازم حسين سالم (٢٠١١):** الإتجاهات المعاصرة فـــي تـــدريب السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢- **أحمد إسماعيل أحمد (٢٠١٤):** تأثير برنامج تدريبي لتنمية الكفـــاءة الوظيفيـــة للجهـــاز الدهليزى علي التوازن الثابت والديناميكي ومســـتوي الأنجـــاز الرقمـــي والمهاري لمسابقة دفع الجلة بطريقة الدوران، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٣- **أحمد إسماعيل أحمد (٢٠٠٤):** تأثير تدريب الطرف المقابل خلال مراحل الأداء الحركي لدفع الجلة علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري والأنجاز الرقمي، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضـــية، جامعـــة أسيوط.

٤- **أحمد زكريا بلضـــم (٢٠١٨م):** تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية kettlebell علـــى بعض المتغيرات البدنية وفعالية الأداء المهارى للملاكمين"، بحث علمـــي

منشور، مجلة أسيوط العلوم و فنون التربيـــة الرياضـــية، كليـــة التربيـــة الرياضية، جامعة أسيوط.

٥- **أحمد سعدالدين عمر، طارق عبدالصمد يونس (٢٠٠٤م):** دراسة لبعض القدرات البدنية ومدي مساهمتها النسبية في المستوي الرقمي لدي ناشئ المستويات العليـــا في بعض مسابقات الميدان، نظريات وتطبيقات مجلة علمية لبحوث التربية البدنية والرياضية، العدد ٥٠، كلية التربيـــة الرياضـــية للبنـــين، جامعـــة الإسكندرية.

٦- **أحمد شعراوي محمد (٢٠١٧م):** تأثير تدريبات المقاومـــة باســـتخدام kettlebell و tra على بعض وظائف الرئة وبعض القدرات البدنيـــة الخاصـــة والمســـتوى الرقمي المتسابقي ١٥٠٠ متر جري"، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضـــية للبنـــين، جامعـــة حلوان.

٧- **أسامة كامل راتب (١٩٩٩م):** تعليم السباحة، دار الفكر العربي، القاهرة.

٨- **بسطويسي أحمد بسطويسي (١٩٩٧م):** "سباقات المضمار ومسابقات الميدان (تكنيـــك- تعليم- تدريب)"، دار الفكر العربي، القاهرة.

٩- **حسام الدين عبد الحميد (٢٠٢٠م):** تأثير استخدام تـــدريبات kettlebell علـــى بعـــض القدرات البدنية ومستوى أداء المهارات الدفاعية للاعبى المبارزة، بحـــوث ومقالات، مجلة أسيوط لعلوم وفنون الرياضة، عدد خاص.

١٠- **دينا صلاح الدين محمد (٢٠١٤):** تأثير تحسين القدرة العضلية للـــذراعين بالأســـلوب الباليستي علي المستوي الرقمي للاعبي دفع الجلة، بحث منشـــور، كليـــة التربية الرياضية، جامعة بنها.

١١- **ريسان خربيط، أبو العلا عبد الفتاح (٢٠١٦):** التدريب الرياضـــى، مركـــز الكتـــاب للنشر، القاهرة.

١٢- **زكي محمود درويش، عادل محمود عبد الحافظ (١٩٩٤م):** "موسوعة العـــاب القـــوي وفن الرمي والمسابقات المركبة"، دار المعارف، القاهرة.

١٣- **سليمان علي حسن، زكي محمود درويش، أحمد محمود الخادم (١٩٨٣م):** "التحليـــل العلمي لمسابقات الميدان والمضمار"، دار المعارف، القاهرة.

١٤- **طلحة حسام الدين، سعيد عبد الرشيد خاطر، مصطفى كامل محمد، وفاء صلاح الدين (١٩٩٧):** الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، الجزء الأول، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٥- **عادل عبد البصير علي (١٩٩٨م):** "الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية والتطبيق"، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

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

١٧- **عبد العزيز أحمد النمر، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م):** تدريب الأثقال – تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٨- **عصام الدين مصطفي عبدالخالق (٢٠٠٥م):** التدريب الرياضي – نظريات وتطبيقات، ط١٢، دار المعارف، القاهرة.

١٩- **فراج عبدالحميد توفيق (٢٠٠٤م):** النواحي الفنية لمسابقات الدفع والرمي (التكنيك- العمل العضلي- الأصابات الشائعة- القانون الدولي)، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر، الإسكندرية.

٢٠- **ليلى السيد فرحات (٢٠٠٥):** القياس والاختبار في التربية الرياضية"، ط٣، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢١- **محمد حسن علاوي (١٩٩٤م):** علم التدريب الرياضي، ط١٣، دار المعارف، القاهرة.

٢٢- **محمد حسن علاوي، محمد نصرالدين رضوان (٢٠٠١م):** اختبارات الأداء الحركي، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٣- **محمد صبحي حسانين (١٩٩٥م):** القياس والتقويم في التربية الرياضية،ط٣، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٤- **محمد لطفي السيد (٢٠٠٦):** الانجاز الرياضي وقواعد العمل التدريبي، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٢٥- **محمد مصطفي عبده شلبي (٢٠١٦):** تأثير برنامج تدريبي مقترح باستخدام التدريب البليومتري والباليستي لتنمية القدرة الأنفجارية والمستوي الرقمي لناشئ دفع الجلة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة مدينة السادات.

٢٦- **مصطفي عطوة (٢٠١٢م):** التحليل الزمني كمؤشر تقسيم الوحدة التدريبية الصغري داخل فترات الموسم التدريبي لمسابقات الرمي في ألعاب القوي، بحث منشور، العدد الثاني والعشرون، يوليو، المجلد الثاني، مجلد جامعة المنوفية للتربية البدنية والرياضية.

٢٧- **مفتي إبراهيم (٢٠٠٢م):** التدريب الرياضي التربوي، مؤسسة المختار للنشر والتوزيع، القاهرة.

٢٨- **منال محمد عزب موسي الزيني (٢٠١٨م):** تأثير تدريبات بار المرونة Flexi bar علي بعض المتغيرات البدنية ومستوي أداء جملة الشريط الثعباني، مجلة سوهاج لعلوم وفنون التربية البدنية والرياضة، العدد (٧٠)، المجلد (٢٥)، كلية التربية الرياضية، جامعة سوهاج.

٢٩- **ناصر محمد شعبان (٢٠١٩م):** تأثير استخدام تدريبات الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهارى السباحة الزحف على البطن"، بحث علمي منشور، مجلة أسيوط العلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٣٠- **نبيلة أحمد عبد الرحمن، سعدية عبد الجواد شيحة، مديحة محمد كامل (١٩٨٦م):** "العلوم المرتبطة بمسابقات الميدان والمضمار"، دار المعارف، القاهرة.

٣١- **نجلاء إبراهيم محمد، ليلي جمال مهني (٢٠١٥):** تأثير برنامج تدريبي باستخدام التسهيلات العصبية العضلية للمستقبلات الحسية علي المستوي الرقمي لمتسابقي دفع الجلة، بحث منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٣٢- **نجلاء البدري نورالدين (٢٠١٩م):** تأثير تدريبات بار الإهتزاز علي أيض العظام ومستوي أداء مسابقة رمي الرمح، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، العدد (٦٠)، مجلد (٣٠)، كلية التربية الرياضية بنات، جامعة حلوان.

٣٣- **نجلاء محمد السعودي (٢٠١٨م):** تأثير استخدام التدريب المتقاطع علي بعض المتغيرات البيوميكانيكية والبدنية والمستوي الرقمي للاعبات الرمح، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، المجلد(١)، العدد(٤٦)، أسيوط.

٣٤- **هناء محمود علي حسين (٢٠٢١م) :** تأثير تدريبات بار المرونة الإهتـــزازي Flexi-bar علي بعض المتغيرات البدنية الخاصة بعضلات الكتـــف والمســـتوي الرقمي لدي ناشئ سباحة ١٠٠م فراشة، المجلة العلميـــة للتربيـــة البدنيـــة وعلوم الرياضة، العدد (٩٩)، المجلد (٤٥)، كلية التربية الرياضية، جامعة بني سويف.

٣٥- **وجدي الفاتح (٢٠١٦م):** نظريات وتطبيقات الإعداد البـــدني للناشـــئين فـــي المجـــال الرياضي (سلسلة العلم والمعرفة للتدريب الرياضي (٤))، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة،المنيا.

٣٦- **وحيد صبحي عبد الغفار (٢٠٠٢):** تأثير استخدام لوحة ارتقاء تدريبية علـــي مســـافة الوثب الطويل للمبتدئين، رسالة ماجستير، غير منشـــورة، كليـــة التربيـــة الرياضية، جامعة طنطا.

٣٧- **ياسر أحمد مشرف وخالد عبد الرؤوف عبادة (٢٠٠٧):** تأثير برنامجي بتدريبات بار الاهتزاز والتدريب بالأثقال لتنمية الاتزان والقوة لمجموعة عضلات الفخذ على تأهيل المصابين بالضمور العضلي، المجلة العلميـــة لعلـــوم التربيـــة الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا، العدد (١١)،٣٩١- ٤١٠.

٣٨- **يوسف عبد الباقي حسن الأشـــول (٢٠١٦):** تأثير تمرينات المنافسة باستخدام الحمـــل الأضافي علي بعض القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لمســـابقة دفع الجلة، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضـــية، جامعـــة المنيا.

ثانياً: مراجع باللغة الأجنبية

39- Armstrong W.J., Grinnell D.C. and Warren G.S., (2010): The acute effect of whole-body vibration on the vertical jump height", Journal of Strength and Conditioning Research, 24: 2835-3849.

40- Bobu Antony, M Uma Maheswri, A Palanisamy (2015) : Impact of battle rope and Bulgarian bag high intensity interval training protocol on selected strength and physiological variables among school level athletes, International Journal of Applied research,1(8):403-406.

41- Burns Nick (2007). "Suspension Training: How Risky Is It?" The New York Times. Retrieved.

42- Cardinale M, Wakeling J (2005). Whole body vibration exercise: are vibrations good for you? Br J Sports Med, 2005, 39: 585–589.

43- Chung JS, Park S, Kim J, Park JW. (2015). Effects of flexi-bar and non-flexi-bar exercises on trunk muscles activity in different postures in healthy adults, J Phys Ther Sci. Jul;27(7):2275-2278.

44- Daivd K., Sparer Suzann : pasquale Monacocchia Adrienne K.S Lufkin Occupation and Visual Vestibular integration in Vestibular rehabitation, 2003.

45- Delecluse C., Roelants M., Verschueren S. (2003): Strength increase after whole-body vibration compared with resistance training. Med Sci Sports Exerc., 35, 1033–1041.

46- Dolny D.G., Reyes G.F (2008): Whole body vibration exercise: training and benefits, Curr. Sports Med. Rep., 7, 152-157.

47- Fagnani et. al. (2006): "The Effects of a Whole-Body Vibration Program on Muscle Performance and Flexibility in Female Athletes", American Journal of Physical Medicine and Rehabilitation., 85, 956-962.

48- Foran, B (2001) : High- performance, Sport Conditioning, Human Kinetics, USA.

49- Marin-Cascales E, Alcaraz PE, Ramos-Campo DJ, et al. (2018). Effects of multicomponent training on lean and bone mass in postmenopausal and older women: a systematic review. Menopause; 25:346–56.

50- Michael Boyle : functional Balance Training Using a Domed Device. Exercise. Sciences, 8ed, Mc. Grow Hill Boston, J spine. 21. 2004.

51- Nick Belts. Dustin Ernes., John P procure. Ray Martinez, Scott Duberstein, carl foster : The Effect of aperiod of TRX Training on Lipid profile and Body Composition in over Weight Women., Volume 2., issue, December., 2013.

52- Pavel Tsatsouline: Enter The Kettle bell. inner ear to improve the skill level of performance for handball goalkeepers , USA., 2006.

53- Ronal Isnarr, Micheal: Esso Electromyography Comparison of Traditional and suspension Push- up, Journal of Human Kinetics Vol, 39 USA. 2013.

54- Scott Gaines : Benefits and Limitation of Functional Exercise Vertex Fitness., Nest., USA., Pp214, 2003.

55- Seong-Jin Lee, Yong-Nam Kim, Dong-Kyu Lee, (2016). The effect of flexi-bar exercise with vibration on trunk muscle thickness and balance in university students in their twenties, J. Phys. Ther. Sci. 28: 1298–1302.

56- Steve Cotter: Kettle bell Training. Integration in vestibular habitation. Too legion head neck, Human Kinetics., 2013

ثالثا : مراجع شبكة المعلومات الدولية

57- http://hh.diva-portal.org/smash/get/diva2:529123/FULLTEXT01.pdf

58- http://en.wikipedia.org/wiki/Suspension_training

59- https://albillahstudents.yoo7.com/t52-topic

60- http//www.Journals.IWW.Com,nsca jscrabstract.asp.