

جيدة وفق الهدف التدريبي التي تستخدم من أجله. (٢٦ : ٦٩)

ويشير كلاً من كرامر كروشتن

وأخرون **Kramer kruchten,et, al.,** (٢٠١٥م) إلي أن تدريبات الكيتل

بيل **Kettlebell** طريقة تدريب حديثة تستخدم من قبل مجموعة واسعة من

الناشئين واللاعبين المحترفين لزيادة قدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع

وأكثر تغيراً خلال المدى الحركي في المفاصل مما يؤدي إلي تنمية وأرتفاع

مستوي القدرة العضلية. (٢٩ : ٣٢)

ويري **Pavel** بافل تساتسولين

Tsatsouline (٢٠١٩م) أن الكيتل بل **Kettlebell** هي أداة الكل في واحد ،

والتي تعمل علي تنمية القوة الثابتة بوضع الجسم والأوضاع المختلفة ، حيث تستخدم

في تحسين النغمة العضلية لمجموعات العضلية المختلفة ، وتستخدم لتطوير اللياقة

البدنية أفضل من أشكال الأثقال العادية والدمبلز والحزام ، ويمكن تقنين تدريباتها

عن طريقة تطبيق طريقة التدريب الفكري. (٢٤ : ٨٣)

ويشير **أحمد أمين** (٢٠١٤م) إلي

أن رياضة كرة السلة تعد بما تتضمنه من مهارات حركية متنوعة تتطلب من

ممارسيها امتلاك عدد من القدرات البدنية مضافاً إليها مهارات وفنون اللعبة الفردية

اللاعب القوة العضلية الخاصة من أهم القدرات البدنية الخاصة في معظم

الرياضات لأنها تساعد على أداء المهارات بأقصى سرعة وقوة نتيجة

إنقباضات سريعة وقصيرة وقوية للعضلات العاملة خلال تنفيذ الاداء

المهارى . (٩ : ٧٤)

ويشير **ويلمور جاك Willmore**

Jack (٢٠١٢م) إلي أن القدرة العضلية من أهم العوامل في الأداء الحركي حيث

تتوقف كمية الحركة علي العلاقة بين حجم ومقدار المقاومة ويتحسن ذلك

بالتدريب . (٢٨ : ١٤)

ويذكر **علي البيك** وأخرون

(٢٠٠٩م) أن القدرة العضلية تعتبر من أكثر المكونات أهمية بالنسبة للأداء

الحركي في العديد من الأنشطة وهي مكون حركي ينتج من الربط بين القوة

العضلية والسرعة القصوى لإخراج نمط حركي توافقي . (٨ : ١٧٧)

ويذكر **ستيف كوتر Steve**

Cotter (٢٠٢١م) أداة الكيتل بيل **Kettlebell** تعتبر أحد الأثقال الحرة التي

ظهرت في الآونة الأخيرة وانتشرت في بقية العالم بأشكال مختلفة حيث تعمل على

زيادة القدرة العضلية لديهم مما يساعد على تحسين مستوى الأداء ومن ثم تحقيق نتائج

والجماعية ، فكلما ارتفع مستوى القدرات البدنية أرتفع بالتالي مستوى الأداءات المهارية الأساسية . (٢ : ٣٧)

والعلمية العربية والأجنبية والاطلاع على شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) ، لاحظت الباحثة في حدود علمها عدم تطرق أي من الباحثين إلى الكيتل بيل Kettlebell لتطوير القدرة العضلية في رياضة كرة السلة مما دعي الباحثة إلى القيام بدراسة لمحاولة التغلب على هذا القصور من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدرجات الكيتل بيل Kettlebell لتنمية القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .

هدف البحث .

التعرف علي تأثير تدريبات الكيتل بيل Kettlebell علي مستوي القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .

فروض البحث .

- ١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي وكلاً من القياسين التتبعي والقبلي لصالح القياس البعدي في مستوي القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .
- ٢- توجد فروق في نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - التتبعي - البعدي) في مستوي القدرة العضلية ومستوي أداء بعض

و من خلال خبرة الباحثة ك لاعبة ومتابعتها لبطولات الجمهورية لناشئين تحت ١٦ سنة لاحظت انخفاض مستوى أداء بعض المهارات الأساسية مما يفقد هذه المهارات سرعتها وقوتها وعدم مواصلة الاداء بنفس الكفاءة حيث تحتاج من مجهود بدني كبير يتم تنفيذه في أقل زمن ممكن حيث أنها تعطي للاعب تميز في الأداء والظهور بالشكل المحترف في الملعب ، الأمر الذي يتسبب في خسارة العديد من النقاط وعدم إحراز النقاط بالشكل المطلوب من أداء هذه المهارات .

وفي ضوء ما قامت به الباحثة من مسح للعديد من المراجع والدراسات

ويري أمجد محمد وآخرون (٢٠١٢م) أن نجاح اي فريق في كرة السلة يعتمد علي الاهتمام بالمهارات الأساسية للعبة بنوعيتها الهجومية والدفاعي وان معرفة المهارات الأساسية و إتقانها هي التي تساعد المدرس والمدرّب في تحقيق الهدف والأحاطة بكل جوانب اللعبة من النواحي العلمية والعملية وذلك للارتقاء بالمستوي الفني والذي يهدف الي خدة الفريق والوصول الي تحقيق الهدف المنشود. (٣ : ٢٣)

المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .

المصطلحات المستخدمة في البحث .

١- تدريبات الكيتل بيل Kettlebell .

هي تدريبات بإستخدام أداة معدنية على شكل الكرة الإبريق كبير قطرها عند القاعدة ويقل تدريجيا وصولا للمقبض وتستخدم في العديد من التدريبات البدنية والمهارية . (٢٤ : ٨٤)

٢- القدرة العضلية .

مقدرة العضلة في التغلب علي مقاومات تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية . (١٤ : ١٦٩)

الدراسات المرجعية .

١- أجري فلاتك أشر وآخرون Falatic

Asher, et, al., (٢٠١٥م) (21)

دراسة عنوانها " التعرف على تأثيرات برنامج التدريب بإستخدام kettlebell على القدرة الهوائية " ، وتهدف إلي التعرف على تأثيرات برنامج التدريب بإستخدام kettlebell على القدرة الهوائية للاعب كرة القدم ، وأستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي (١٧ لاعب من الإتحاد الرياضي الوطني الأول) ، حيث أشارت أهم النتائج الي إستخدام تدريبات kettlebell بشدة عالية بإنتظام لمدة

٤ أسابيع أدى إلى تحسن بشكل كبير في القدرة الهوائية للاعب كرة القدم بين الكميات كما يمكن إستخدام تدريبات kettlebell كوضع بديل لتحسين مستوى تكيف القلب والأوعية الدموية .

٢- أجري هاني جعفر (٢٠١٩م) (16)

دراسة عنوانها " تأثير التدريب بإستخدام الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة " ، وتهدف التعرف عمى تأثير التدريب بإستخدام الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى أداء مجموعة حركات الرمية الخلفية لدى لاعبي المصارعة ، واستخدم الباحثة المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي (٢٨ مصارع) ، حيث أشارت أهم النتائج إلي تأثير التدريب بإستخدام الكرة الحديدية kettlebell كان أفضل من التدريب بالبرنامج التقليدي في تحسين بعض المتغيرات البدنية وفاعلية الأداء المهاري لمجموعة حركات الرمية الخلفية لدى المصارعين .

٣- أجري اليكس كارفان وآخرون Alex

Caravan, et, al.,

(٢٠١٧م) (18) دراسة عنوانها "

تأثير تدريبات Kettlebell في زوايا مختلفة علي النشاط الكهربائي للعضلة المنشارية الأمامية " ، وتهدف إلي التعرف علي تأثير تدريبات Kettlebell في زوايا مختلفة علي النشاط الكهربائي للعضلة المنشارية الأمامية للاعبين البيسبول ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي ، حيث بلغ قوام العينة الكلية (٣٣ لاعب) ، حيث أشارت أهم النتائج أثرت وجود نشاط كهربائي كبير في مجموعتي رفع الأداة زاوية ٤٥ و زاوية ٩٠ درجة ولكن مجموعة رفع الأداة زاوية ٤٥ درجة كان تحمل القيمة الأكبر في النشاط الكهربائي مقارنة بمجموعة رفع الأداة زاوية ٩٠ درجة .

٤- أجرت ناصر شعبان (٢٠١٩م) (١٥) دراسة عنوانها " تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن " ، وتهدف إلي التعرف علي تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن ، واستخدم الباحثة المنهج التجريبي ، اشتملت العينة علي (٢٤ سباح) ، حيث أشارت أهم النتائج إلي أثر البرنامج التدريبي باستخدام الكرة الحديدية

kettlebell تأثير إيجابياً على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف على البطن .
٥- أجري شريف ماهر (٢٠٢١م) (٦) دراسة عنوانها " تأثير تدريبات الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء الفني لكاتا الناجي نوكاتا للاعبين رياضة الجودو " ، وتهدف إلي التعرف علي تأثير تدريبات الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الاداء الفني لكاتا الناجي نوكاتا للاعبين رياضة الجودو ، وأستخدم الباحثة المنهج التجريبي ، واشتملت العينة علي (٢٠ لاعب) ، حيث أشارت أهم النتائج الي أن البرنامج التدريبي القائم على تدريبات الكرة الحديدية kettlebell أدى إلي تحسن مستوي الأداء البدني ومستوى الاداء الفني لكاتا الناجي نوكاتا للاعبين رياضة الجودو .

التعليق علي الدراسات المرجعية .

أجريت الدراسات السابقة في الفترة الزمنية من (٢٠١٤م) إلي (٢٠٢١م) وقد بلغ عددها (٥) دراسات مرجعية ، وهدفت الي التعرف علي تأثير تدريبات الكرة الحديدية kettlebell علي القدرة الهوائية والمتغيرات البدنية

التدريبية في الشدة والحجم وكذلك توزيع وحدات التدريب .

٤ - الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية .

إجراءات البحث .

منهج البحث .

أستخدمت الباحثة المنهج التجريبي وذلك لمناسبته لطبيعة هذا البحث من خلال التصميم التجريبي باستخدام القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الواحدة

مجتمع وعينة البحث .

يمثل مجتمع البحث ناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة بمحافظة الغربية والمسجلين بسجلات الاتحاد المصري لكرة السلة للعام التدريبي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م ، وقامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من نادي طنطا الرياضي ، حيث بلغ قوام العينة الأساسية (١٠) ناشئين من المنتظمين في تطبيق البرنامج التدريبي ، بالإضافة إلى عينة الدراسات الاستطلاعية وعددهم (٨) ناشئين من نفس مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية ، ليصبح إجمالي العينة الكلية (١٨) ناشئي (العينة الأساسية ، العينة الاستطلاعية) .

ومستوى الأداء المهاري في مختلف الأنشطة الرياضية قيد البحث والنشاط الكهربائي للعضلة المنشارية الأمامية ، أستخدمت الدراسات المرجعية السابقة المنهج التجريبي حيث اتبعت تصميمات تجريبية مختلفة وتراوح حجم العينة في الدراسات السابقة بين (١٧ : ٣٣) وفقاً لطبيعة ومنهجية كل دراسة ، واستخدمت الدراسات المرجعية البرامج التدريبية باستخدام تدريبات الكرة الحديدية kettlebell ، وكذلك الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية والفسولوجية وجهاز قياس النشاط الكهربائي كوسيلة لجمع البيانات واستخدمت هذه الدراسات معالجات إحصائية مختلفة كالمتوسط الحسابي ، الوسيط ، الانحراف المعياري ، معامل الالتواء ، معامل الارتباط لبيرسون ، اختبار دلالة الفروق (ت) ، نسب التحسن .

أوجه الاستفادة من الدراسات المرجعية .

- ١- اختيار عينة البحث من حيث (طريقة الاختيار ، العمر الزمني ، العمر التدريبي ، مستوى الأداء المهاري) طبقاً لطبيعة الدراسة الحالية .
- ٢- اختيار الباحثة للمنهج التجريبي ذو التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة .
- ٣- الاستفادة من كيفية التوزيع النسبي والزمني للأحمال ومراعاة الزيادة

جدول (١)
اعتدالية توزيع أفراد عينة البحث في المتغيرات قيد البحث
ن = ١٨

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
١	العمر الزمني	سنة	١٥.٣٨	١٥.٥٠	٠.٣٨	٠.٩٥ -
٢	ارتفاع الجسم	سم	١٥٧.٨٣	١٥٧.٠٠	٣.٦٤	٠.٦٨ -
٣	وزن الجسم	كجم	٥٨.٤٧	٥٧.٥٠	٢.٧٥	١.٠٦ -
٤	العمر التدريبي	سنة	٣.٧٦	٣.٨٥	٠.٣٢	٠.٨٤ -
٥	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	٥.٧٩	٦.٠٠	٠.٥٦	١.١٣ -
٦	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	١١.٦١	١٢.٠٠	١.٣٢	٠.٨٩ -
٧	الوثب العمودي من الثبات	سم	٣١.٤٣	٣١.٧٥	١.٣٠	٠.٧٤ -
٨	سرعة ثلاث حجلات	م/ث	٢.٨٥	٢.٧٥	٠.٤٥	٠.٦٧ -
٩	التمريرة الصدرية	درجة	١٧.٤٠	١٨.٠٠	١.٨٩	٠.٩٥ -
١٠	التصويب من الوثب	درجة	١٣.٢٨	١٣.٠٠	١.١٦	٠.٧٢ -
١١	التصويب السلمي	درجة	١٥.٥٦	١٥.٠٠	١.٥٤	١.٠٩ -

- كرات سلة .

٢- الإختبارات والقياسات المستخدمة في البحث .

- الأختبارات البدنية . مرفق (٢)

- قامت الباحثة بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد اختبارات القدرة العضلية لناشئي كرة السلة تحت ٦ سنة ، حيث تم قبول الأختبارات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% .

- الأختبارات المهارية قيد البحث .

- قامت الباحثة بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد أهم المهارات الأساسية المناسبة لناشئي كرة السلة تحت ٦ سنة ، حيث تم قبول المهارات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% .

يتضح من جدول (١) أن جميع قيم معاملات الالتواء لأفراد عينة البحث الكلية في المتغيرات قيد البحث تراوحت بين (- 1.13 : 1.09) وقد انحصرت هذه القيم ما بين (± 3) ، مما يشير إلي تجانس أفراد عينة البحث في هذه المتغيرات .

وسائل وأدوات جمع البيانات .

١- الأجهزة والأدوات المستخدمة .

- جهاز مقياس الطول رستاميتز Rest meter
- ميزان طبي لقياس الوزن (كجم) ،
- ساعة إيقاف Stop Watch لقياس الزمن لأقرب ٠.٠١ ثانية .
- شريط قياس الأطوال (سم) ، مسطرة (سم) مدرجة ، أقماص تدريب .
- أداة كيتل بيل Kettlebell ٥ كجم .

- قامت الباحثة بإعداد استمارة لاستطلاع رأى السادة الخبراء لتحديد الاختبارات المهارية قيد البحث لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة ، حيث تم قبول الاختبارات التي بلغت أهميتها النسبية أكثر من ٨٠% .

٣- أستمارات تسجيل البيانات .

- قامت الباحثة بتصميم استمارات تسجيل البيانات الخاصة بعينة البحث .

الدراسة الاستطلاعية الثانية :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الثانية من يوم السبت الموافق ٢٩/١/٢٠٢٢م إلى يوم الثلاثاء الموافق ١/٢/٢٠٢٢م، وكان الهدف منها حساب المعاملات العلمية للاختبارات (الصدق - الثبات) .

أولاً : صدق الاختبارات :

قامت الباحثة بإيجاد معامل صدق الاختبارات بتطبيق صدق التمايز على مجموعتين أحدهما ذات مستوى مرتفع (المجموعة المميزة) وعددهم (٨) ناشئين تحت ١٨ سنة من نادي طنطا الرياضي والمجموعة الأخرى (غير المميزة) وهي العينة الاستطلاعية وعددهم (٨) ناشئين تحت ١٦ سنة من نادي طنطا الرياضي وهي عينة البحث الاستطلاعية ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وجدول (٢) يوضح ذلك .

الدراسات الاستطلاعية .

الدراسة الاستطلاعية الأولى :

قامت الباحثة بإجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى علي عينة قوامها (٨) ناشئين تحت ١٦ سنة ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية ، وتم إجراء الدراسة الاستطلاعية الأولى من يوم السبت الموافق ٢٢/١/٢٠٢٢م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٦/١/٢٠٢٢م، وتهدف الي :

- التأكد من تدريب المساعدين ، وكذلك توضيح طبيعة الأدوار التي يكلف بها المساعدين أثناء تطبيق القياسات والاختبارات .
- اكتشاف نواحي القصور والضعف والعمل على تلاشي الأخطاء المحتمل ظهورها أثناء إجراء الدراسة الأساسية وعلى الصعوبات التي قد تواجه الباحثة عند تنفيذ البحث .

جدول (٢)
دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في اختبارات القدرة العضلية
والأختبارات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة المميزة		المجموعة غير المميزة		قيمة (ت) المحسوبة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
١	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	٠.٦١	٥.٧٩	٠.٥٦	٦.٢٨	
٢	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	١.٣٨	١١.٦١	١.٣٢	٧.٦١	
٣	الوثب العمودي من الثبات	سم	١.٥٤	٣١.٤٣	١.٣٠	٦.٣٧	
٤	سرعة ثلاث حجلات	م/ث	٠.٥٣	٢.٥٨	٠.٤٥	٥.٨٦	
٥	التمريرة الصدرية	درجة	٢.٢٧	١٧.٥٠	١.٩٢	٦.٧٨	
٦	التصويب من الوثب	درجة	١.٥٢	١٣.١٣	١.٠٩	٧.٩٤	
٧	التصويب السلمي	درجة	١.٣٦	١٥.٣٨	١.٣٦	٨.٦٣	

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠,٠٥ حرية ١٤ = ٢.١٤٥

ثانياً : ثبات الاختبارات .

قامت الباحثة بإيجاد معامل الثبات عن طريق تطبيق الاختبارات ثم إعادة تطبيقها مرة أخرى وذلك على عينة عددها (٨) ناشئين تحت ١٦ سنة وهي عينة البحث الاستطلاعية ومن نفس مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية بفواصل زمني ثلاثة أيام (٧٢ ساعة) بين نتائج التطبيق الأول والتطبيق الثاني ، وجدول (٣) يوضح ذلك .

يتضح من جدول (٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة المميزة والمجموعة غير المميزة لصالح المجموعة المميزة في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي صدق تلك الاختبارات .

جدول (٣)

معامل الارتباط بين التطبيق الأول والثاني للعينات الاستطلاعية في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة (ر) المحسوبة
			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
١	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	٠.٦٣	٥.٨٢	٠.٦٩	٥.٨٥	٠.٨٩
٢	ثني الذراعين من الانبطاح	عدد	١.٢٧	١١.٥٠	١.٣٤	١١.٦٣	٠.٩٠
٣	الوثب العمودي من الثبات	سم	١.١٦	٣١.٢٥	١.٢٥	٣١.٣٠	٠.٨٦
٤	سرعة ثلاث حجلات	م/ث	٠.٣٩	٢.٧٨	٠.٤١	٢.٨٢	٠.٨٨
٥	التمريرة الصدرية	درجة	١.٩٢	١٧.٥٠	١.٩٦	١٧.٦٣	٠.٩٠
٦	التصويب من الوثب	درجة	١.٠٩	١٣.١٣	١.١٤	١٣.٢٥	٠.٨٩
٧	التصويب السلمي	درجة	١.٣٦	١٥.٣٨	١.٤٢	١٥.٥٠	٠.٩١

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ ودرجات حرية ٧ = ٠.٦٦٦

مفتي حماد (٢٠١٠م) (١٤) ، أبو العلا عبدالفتاح (٢٠١٢م) (١) ، وجدي الفاتح (٢٠١٤م) (١٧) ، عصام أحمد (٢٠١٥م) (٧) ، مدحت صالح (٢٠١٩م) (١٣) حيث تمكنت الباحثة من التوصل إلي :

١. تناسب درجة الحمل في التدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة .
٢. مراعاة مبدأ التدرج في زيادة الحمل والتقدم المناسب وديناميكية الأحمال التدريبية .
٣. ملائمة البرنامج للمرحلة السنوية وخصائص النمو للناشئين .
٤. الاهتمام بقواعد الإحماء والتهديئة الموازنة بين عمومية التدريب وخصوصيته .

يتضح من جدول (٣) وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٠.٠٥ بين التطبيق وإعادة التطبيق في أختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث ، مما يعطي دلالة مباشرة علي ثبات تلك الاختبارات .

البرنامج التدريبي المقترح .

أ. الأسس العلمية لوضع البرنامج التدريبي :

قامت الباحثة بتحديد أسس ومعايير وضع البرنامج من خلال آراء بعض المراجع المتخصصة في التدريب الرياضي والتي تناولت أسس التدريب ، والاستعانة بها بما يتفق مع وضع البرنامج التدريبي وتحقيق هدفه مثل علي البيك وآخرون - الجزء الثالث (٢٠٠٩م) (٨) ،

٥. مرونة البرنامج التدريبي للمرحلة السنوية وصلاحيته للتطبيق العملي .
٦. زيادة الدافعية وتوفير عنصر التشويق في التمرينات المقترحة داخل البرنامج.
٧. مراعاة عدم الوصول إلي ظاهرة الحمل الزائد أو الإصابة .
٨. أن تتناسب التمرينات مع طبيعة وهدف البحث ومراعاة التدرج من السهل إلي الصعب ومن البسيط إلي المركب وأن تتشابه التمرينات المستخدمة مع طبيعة الأداء المهاري .
٩. الاسترشاد بالخبرات العلمية والميدانية في مجال التخصص للبحث من حيث :
- محتوى التدريبات المقترحة . مرفق (٨)
- توزيع درجات حمل التدريب والتوزيع الزمني للبرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell والتدريبات المهارية خلال وحدات وأسابيع البرنامج حيث بلغ الزمن الكلي للبرنامج ٣٢٤٠ دقيقة ، وبواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا هي أيام السبت والأثنين والأربعاء .
- ب- مكونات البرنامج التدريبي المقترح .
- قامت الباحثة بإعداد استمارة لاستطلاع رأي السادة الخبراء لتحديد مكونات البرنامج التدريبي المقترح لناشئي كرة السلة تحت ٦ سنة مرفق (٧) ، حيث
- تم قبول المكونات التي بلغت أهميتها النسبية ٨٠% فأكثر .
- الدراسة الأساسية .
- القياس القبلي .
- قامت الباحثة بإجراء القياس القبلي في اختبارات في اختبارات القدرة العضلية والاختبارات المهارية قيد البحث يوم الجمعة الموافق ٢٠٢٢/٢/٤م، وذلك طبقا للمواصفات وشروط الأداء الخاصة بكل اختبار مع توحيد القياسات والقائمين بعملية القياس .
- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح .
- قامت الباحثة بتطبيق البرنامج التدريبي بإستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell من يوم السبت الموافق ٢٠٢٢/٢/٥م إلى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٤/٢٧م، ولمدة (١٢) أسبوع وبواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا هي أيام السبت والأثنين والأربعاء .
- القياس البيئي .
- قامت الباحثة بإجراء القياس البيئي يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٣/١٦م مع مراعاة نفس الشروط والتعليمات المتبعة في القياس القبلي .
- القياس البعدي .
- قامت الباحثة بعد الانتهاء من المدة المحددة لتنفيذ البرنامج التدريبي المقترح بإجراء القياس البعدي بنفس

- الشروط والمواصفات التي تمت في كلاً من القياس القبلي والبيني ، وذلك لضمان دقة وسلامة البيانات يوم الخميس الموافق ٢٠٢٢/٤/٢٨ م.
- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) - اختبار دلالة الفروق (ت) - تحليل التباين - حساب أقل فرق معنوي - نسب التحسن) .

- عرض ومناقشة النتائج .

١- عرض نتائج الفرض الأول :

- المعالجات الإحصائية .

(المتوسط الحسابي - الوسيط -

الانحراف المعياري - معامل الالتواء -

جدول (٤)

تحليل التباين بين قياسات البحث الثلاثة (قبلي - تتبعي - بعدي) في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث
 $n = 10$

م	المتغيرات	وحدة القياس	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	نسبة التباين
١	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	متر	بين القياسات	٢١.١٤	٢	١٠.٥٨	٢٠.٠٣
			داخل القياسات	١٤.٢٦	٢٧	٠.٥٣	
٢	ثنى الذراعين من الانبطاح	عدد	بين القياسات	٧٦.٤٧	٢	٣٨.٢٣	٢٦.٥٤
			داخل القياسات	٣٨.٩٠	٢٧	١.٤٢	
٣	الوثب العمودي من الثبات	سم	بين القياسات	١٢٣.٢٢	٢	٦١.٦١	٣٥.١٩
			داخل القياسات	٥٠.١٦	٢٧	١.٨٦	
4	سرعة ثلاث حجلات	م/ث	بين القياسات	١٠.٢٨	٢	٥.١٤	٢٦.٩٥
			داخل القياسات	٥.١٦	٢٧	٠.١٨	
٥	التمريرة الصدرية	درجة	بين القياسات	١٥٢.٦٠	٢	٧٦.٣٠	٣٠.٢١
			داخل القياسات	٦٨.٢٠	٢٧	٢.٥٣	
٦	التصويب من الوثب	درجة	بين القياسات	١١٦.٢٧	٢	٥٨.١٧	٤٠.١٤
			داخل القياسات	٣٩.١٠	٢٧	١.٣٥	
٧	التصويب السلمي	درجة	بين القياسات	١١٥.٨٠	٢	٥٧.٩٠	٢٥.٩٧
			داخل القياسات	٦٠.٢٠	٢٧	٢.٢٧	

يتضح من جدول (٤) وجود المهارية قيد البحث ، وسوف تقوم الباحثة بفروق دالة إحصائياً بين قياسات البحث بإجراء اختبار (L.S.D) للتعرف على الثلاثة (قبلي - تتبعي - بعدي) في جميع اتجاه هذه الفروق . في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات

جدول (٥)

دلالة الفروق بين قياسات البحث الثلاثة (قبلي - تتبعي - بعدي) في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث
ن = ١٠

م	المتغيرات	القياسات	المتوسط الحسابي	فروق المتوسطات		قيمة LSD عند ٠.٠٥
				القياس القبلي	القياس التتبعي	
١	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	القياس القبلي	٥.٧٣	٠.٨٧	٢.٠٥	٠.٦٧
		القياس التتبعي	٦.٦٠		١.١٨	
		القياس البعدي	٧.٧٨			
2	ثنى الذراعين من الانبطاح	القياس القبلي	١١.٧٠	١.٧٠	٣.٩٠	١.٠٩
		القياس التتبعي	١٣.٤٠		٢.٢٠	
		القياس البعدي	١٥.٦٠			
٣	الوثب العمودي من الثبات	القياس القبلي	٣١.٥٣	٢.١٥	٤.٩٥	١.٢٥
		القياس التتبعي	٣٣.٦٨		٢.٨٠	
		القياس البعدي	٣٦.٤٨			
٤	سرعة ثلاث حجلات	القياس القبلي	٢.٩١	٠.٦٢	١.٤٣	٠.٣٩
		القياس التتبعي	٣.٥٣		٠.٨١	
		القياس البعدي	٤.٣٤			
5	التمريرة الصدرية	القياس القبلي	١٧.٢٠	٢.٣٠	٥.٥٠	١.٤٦
		القياس التتبعي	١٩.٥٠		٣.٢٠	
		القياس البعدي	٢٢.٧٠			
٦	التصويب من الوثب	القياس القبلي	١٣.٣٠	١.٩٠	٤.٨٠	١.٠٧
		القياس التتبعي	١٥.٣٠		٢.٩٠	
		القياس البعدي	١٨.١٠			
٧	التصويب السلمي	القياس القبلي	١٥.٧٠	٢.١٠	٤.٩٠	١.٣٨
		القياس التتبعي	١٧.٨٠		٢.٨٠	
		القياس البعدي	٢٠.٦٠			

يتضح من جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي وكلاً من القياس التتبعي والقبلي لصالح القياسين التتبعي والقبلي لصالح القياس البعدي ، كما يتضح من نفس الجدول وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس التتبعي والقبلي لصالح القياس البعدي

القياس التتبعي في جميع في اختبارات ٢- عرض نتائج الفرض الثاني :
القدرة العضلية والأختبارات

جدول (٦)

نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (قبلي - تتبعي - بعدي)
في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث

ن = ١٠

م	المتغيرات	القياسات	نسب التحسن %	
			القياس التتبعي	القياس البعدي
١	دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين	القياس القبلي	١٥.١٨	٣٥.٧٨
		القياس التتبعي		١٧.٨٨
		القياس البعدي		
٢	ثنى الذراعين من الانبطاح	القياس القبلي	١٤.٥٣	٣٣.٣٣
		القياس التتبعي		١٦.٤٢
		القياس البعدي		
٣	الوثب العمودي من الثبات	القياس القبلي	٦.٨٢	١٥.٧٠
		القياس التتبعي		٨.٣١
		القياس البعدي		
٤	سرعة ثلاث حجلات	القياس القبلي	٢١.٣١	٤٩.١٤
		القياس التتبعي		٢٢.٩٥
		القياس البعدي		
٥	التمريرة الصدرية	القياس القبلي	١٣.٣٧	٣١.٩٨
		القياس التتبعي		١٦.٤٠
		القياس البعدي		
٦	التصويب من الوثب	القياس القبلي	١٥.٠٤	٣٦.٠٩
		القياس التتبعي		١٨.٣٠
		القياس البعدي		
٧	التصويب السلمي	القياس القبلي	١٣.٣٨	٣١.٢١
		القياس التتبعي		١٥.٧٣
		القياس البعدي		

يتضح من جدول (٦) نسب التحسن بين

قياسات البحث الثلاثة (قبلي - تتبعي - بعدي) في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث بنسب متفاوتة .

- مناقشة النتائج .

أولاً : مناقشة نتائج الفرض الأول والذي ينص " توجد فروق دالة إحصائية بين القياس البعدي وكلاً من القياسين التتبعي والقبلي لصالح القياس البعدي في مستوي

- التتبعي - البعدي) في مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة للمجموعة التجريبية إلى فاعلية البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell والذي يحتوي علي تدريبات أداة الكيتل بيل Kettlebell باستخدام الأوزان الخفيفة والمتنوعة والذي تم توزيعها خلال البرنامج بطريقة علمية سليمة ومنظمة والتي تعمل على استثارة الوحدات الحركية مما يؤدي إلى اشتراك عدد كبير منها مما ينتج عنه انقباض قوى وسريع يعمل على زيادة الأداء المتفجر بالشكل الذي يؤثر ايجابيا علي مستوى الأداء التدريبات المهارية قيد البحث بالإضافة الي مراعاة الأسس والمبادئ العلمية عند تصميم البرنامج والتركيز على التمرينات الخاصة والتي تعمل في نفس المسار الحركي والتي تم أدائها وفقاً للتقنين الفردي مع تطبيق الديناميكية والاستمرارية لمتغيرات حمل التدريب بحيث تكون أكثر تركيزاً على تنمية وتطوير مستوى القدرة العضلية ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .

حيث تتفق هذه النتائج مع ما أشار

إليه ويذكر **ميليجن جيمس Milligan James** (٢٠١٤م) أن تدريبات الكيتل بيل Kettlebell من أهم الأساليب التي

القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة " .

أظهرت نتائج جدول (٤) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياس القبلي وكلاً من القياسين التتبعي والبعدي ، وكذلك توجد فروق دالة إحصائية بين القياس التتبعي والقياس البعدي في اختبارات القدرة العضلية (دفع كرة طبية ٣كجم باليدين ، ثني الذراعين من الانبطاح ، الوثب العمودي من الثبات ، سرعة ثلاث حجلات) ، والأختبارات المهارية (التمريرة الصدرية ، التصويب من الوثب ، التصويب السلمي) لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .

وللتأكد من دلالة الفروق قامت الباحثة باستخدام أقل فرق معنوي (L.S.D) ، حيث أظهرت نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية بين القياس القبلي والقياس التتبعي لصالح القياس التتبعي ، وبين القياس التتبعي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي ، وبين القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي في اختبارات القدرة العضلية والأختبارات المهارية قيد البحث لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .

وتعزي الباحثة هذه الفروق المعنوية بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي

العضلة والنتيجة هي زيادة القوة العضلية بأنواعها حيث يعمل على زيادة القدرة

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من **هاني جعفر (٢٠١٩م)** (١٦) ، ناصر **شعبان (٢٠١٩م)** (١٥) ، شريف ماهر **(٢٠٢١م)** (6) حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات أن البرامج التدريبية باستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell لها تأثير إيجابي علي مستوي القدرة العضلية ومستوي الأداء المهاري في نوع النشاط التخصصي .

ثانياً : مناقشة نتائج الفرض الثاني والذي ينص " توجد فروق في نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - التتبعي - البعدي) في مستوي القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة " .

أظهرت نتائج جدول (٦) نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (قبلي - تتبعي - بعدى) في اختبارات القدرة العضلية (دفع كرة طبية ٣ كجم باليدين ، ثنى الذراعين من الانبطاح ، الوثب العمودي من الثبات ، سرعة ثلاث حجلات) ، والأختبارات المهارية (التمريرة الصدرية ، التصويب من الوثب ، التصويب السلمي) لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .

لها تأثير فعال في تنمية القوة العضلية بأنواعها حيث يعمل على زيادة القدرة العضلية لعضلات الجسم المختلفة ، كما أن قيمة التدريب بأخدام أداة الكيتل بيل Kettlebell بسرعة مرتفعة يزيد من كلاً من السرعة والقوة وهما مكونان لإنتاج القدرة العضلية والتي تعتبر عاملاً أساسياً وهاماً من المكونات الحركية لمختلف الأنشطة الرياضية . (23 : ٤٧٢)

ويشير كلاً من **بريميت جلين**

وبريتي مييرا Brunette Meiera و **Brumitt Gilpin & (٢٠١٥م)** إلي نظراً لشكل أداة Kettlebell الفريد وقدرتها على السماح بالتأرجح في جميع الانحاء ، فإنها أيضاً تعمل كوسيلة محتملة ليس فقط لتطوير القوة والقدرة العضلية فحسب ، ولكن أيضاً تستخدم لتطوير المرونة ومدى الحركة وذلك من خلال تمارين التأرجح . (١٩ : ٢٥٧)

ويري **روبرت جيمان Robret**

Giman (٢٠١٣م) أن التكيفات المثارة بواسطة التدريب بالأثقال هي الميكانيزم الفسيولوجي الأساسي لاكتساب القوة وان هذه التكيفات تتضمن اتصالاً متزايداً بين الجهاز العصبي والألياف العضلية الموجودة حيث يحدث تغيير في الممرات العصبية لتنشيط الألياف العضلية وتحسين التوافق بين الأشارة العصبية ورد فعل

والتي تكون السبب في زيادة القوة الناتجة في مستوى الأداء المهاري . (٢٧ : ٣٦)

ويشير مالكولم كوك Malcolm Cook (٢٠١٧م) الي أن برامج الأثقال المقننة والمنظمة التي تتبع الأسس العلمية وفق خطة زمنية وتسلسل منطقي لوحدات التدريب وفقاً لأهداف محددة مسبقاً تصل لأفضل مستوى من الإنجاز. (٢٢ : ٩)

ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً **هاني جعفر (٢٠١٩م) (16)** ، **ناصر شعبان (٢٠١٩م) (١٥)** ، **شريف ماهر (٢٠٢١م) (6)** حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات أن المجموعة التجريبية المتبعة للبرامج التدريبية باستخدام الكيتل بيل Kettlebell حققت نسبة تحسن في القدرة العضلية ومستوي الأداء المهاري بكل رياضة علي حدة .

الإستخلاصات .

- ١- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell أظهر تأثيراً إيجابياً على في مستوى القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة .
- ٢- البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell أظهر تأثيراً إيجابياً في نسب التحسن في مستوى

وتعزي الباحثة نسب التحسن بين قياسات البحث الثلاثة (القبلي - التتبعي - البعدي) في مستوى القدرة العضلية ومستوي أداء بعض المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة تحت ١٦ سنة إلي تأثير البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell والذي تم من خلالها تنمية مستوى القدرة العضلية للرجلين ومستوي أداء التدريبات المهارية قيد البحث ، وهذه التنمية الحادثة إذا أردنا أن نتطرق إلى معرفة أسباب حدوثها فنجد أن هناك شقين أساسيين لهذه التنمية ، أما عن الشق الأول وهو البرنامج التدريبي حيث راعى الباحثة في تصميم البرنامج التدريبي عملية تقنين الحمل بمكوناته الثلاثة الشدة والحجم والكثافة ، أما عن الشق الثاني فهو نجاح البرنامج نفسه باستخدام تدريبات الكيتل بيل Kettlebell في تنمية القدرة العضلية لناشئين مما أدى إلى الارتقاء بمستوى أداء التدريبات المهارية قيد البحث .

ويشير ويستكوت ويلمور Westcott Wilmor (٢٠١٧م) أن تدريبات الكيتل بيل Kettlebell تعمل على استثارة المغازل العضلية مما ينتج عنه توتر عالي في الوحدات الحركية المتحررة وإثارة لمستقبلات أخرى تعمل على زيادة عدد الوحدات الحركية النشطة

والنشر والتوزيع ، الاسكندرية ،
٢٠١٤ م .

٣- أمجد محمد العتوم ، حسن محمود
الصماد ، تمام نهار العبد اللات : "
عالم كرة السلة " ، مكتبة المجتمع
العربي للنشر والتوزيع ، عمان ،
الأردن ، ٢٠١٢ م .

٤- بسطويسي أحمد بسطويسي : "
أسس ونظريات التدريب الرياضي " ،
دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ م .

٥- حسن سيد معوض : "
كرة السلة للجميع " ، الطبعة السادسة ، دار
الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣ م .

٦- شريف ماهر : "
تأثير تدريبات
الكرة الحديدية kettlebell على
بعض المتغيرات البدنية الخاصة
ومستوى الاداء الفني لكاتا الناجي
نوكاتا للاعبين رياضة الجودو " ،
مجلة علوم الرياضة ، المجلد ٣٤ ، ج
١١ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة
المنيا ، ٢٠٢١ م .

٧- عصام أحمد أبو جميل : "
التدريب
في الأنشطة الرياضية " ، مركز
الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٥ م .

٨- علي فهمي البيك ، عماد الدين عباس
، محمد أحمد عبده : "
سلسلة
الاتجاهات الحديثة في التدريب
الرياضي - نظريات وتطبيقات - طرق
وأساليب التدريب لتنمية وتطوير

القدرة العضلية ومستوي أداء بعض
المهارات الأساسية لناشئي كرة السلة
تحت ١٦ سنة .

التوصيات .

١- استخدام البرنامج التدريبي المقترح
باستخدام تدريبات الكيتل بيل
Kettlebell لما له من تأثير إيجابي
في تنمية وتطوير مستوي القدرة
العضلية ومستوي أداء بعض
المهارات الأساسية للمبتدئين
والناشئين في رياضة كرة السلة .

٢- إجراء المزيد من البحوث التجريبية
المشابهة باستخدام تدريبات الكيتل بيل
Kettlebell على اللاعبين في
المراحل السنوية المختلفة مع مراعاة
الفروق الفردية حتى نصل بالمبتدئين
والناشئين لأعلى مستويات البطولة في
رياضة كرة السلة .

- المراجع .

أولاً : المراجع العربية .

١- أبو العلا أحمد عبدالفتاح : "
التدريب
الرياضي المعاصر (الأسس
الفسولوجية - الخطط التدريبية -
تدريب الناشئين - التدريب طويل
المدى - أخطاء حمل التدريب) " ،
دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠١٢ م .

٢- أحمد أمين فوزي : "
كرة السلة
لناشئين " ، المكتبة المصرية للطباعة

- ١٥- ناصر محمد شعبان : " تأثير التدريب باستخدام الكرة الحديدية kettlebell على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري لسباحة الزحف عمى البطن " ، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية ، العدد ٤٩ ، ج ٢ ، كلية التربية الرياضية ، جامعة أسيوط ، ٢٠١٩ م .
- ١٦- هاني جعفر عبد الله : " 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 ، العدد ٨٤ ، ج ٢ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠١٩ م .
- ١٧- وجدى مصطفى الفاتح : " الموسوعة العلمية لتدريب الناشئين في المجال الرياضي " ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، القاهرة ، ٢٠١٤ م .
- ثانياً : المراجع الأجنبية .
- 18- Alex Caravan, John O. Scheffey, Sam J. Briend, and Kyle J. Boddy : " Surface electromyographic analysis of differential القدرات اللاهوائية والهوائية " ، الجزء الثالث ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠٠٩ م .
- ٩- محمد جابر بريقع ، إيهاب فوزي البديوي : " التدريب العرضي (أسس - مفاهيم - تطبيقات) " ، الطبعة الثالثة ، منشأة المعارف ، الإسكندرية ، ٢٠١٧ م .
- ١٠- محمد حسن علاوي ، محمد نصر الدين رضوان : " اختبارات الأداء الحركي " ، ط٣ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠١ م .
- ١١- محمد صبحي حسنين : " القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة " ، الجزء الأول ، ط٦ ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٤ م .
- ١٢- محمد محمود عبد الدايم ، محمد صبحي حسنين : " الحديث في كرة السلة الأسس العلمية والتطبيقية (تعليم - تدريب - قياس - انتقاء - قانون) " ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ١٩٩٩ م .
- ١٣- مدحت صالح سيد : " إستراتيجيات التدريب الرياضي للناشئين " ، مركز الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٩ م .
- ١٤- مفتي إبراهيم حماد : " المرجع الشامل في التدريب الرياضي - التطبيقات العملية " ، دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، ٢٠١٠ م .

- aerobic capacity** ", The journal of strength&conditioning research, volume 29, Issue 7, 2015.
- 22- Malacolm Cook : "**Soccer Coaching and Team Management** ",Second Education , London,2017.
- 23- Milligan James : "**Resistance Band Workout : A Simple Way to Tone and Strengthen Your Muscles** ", ISBN, 2014.
- 24- Pavel Tsatsouline : "**Kettlebell Simple & Sinister** ", Revised and Updated 2nd Edition,English and French Edition, StrongFirst, September 30, 2019 .
- 25- Robret Gimán G : "**The Ultimate Guide to Wight training for field hockey** ", Published by world Enterprises, New Yourk, USA,2013.
- effects in kettlebell carries for the serratus anterior muscles** ", Published online 2018 Jun 12. doi: 10.7717/peerj.5044
PMCID: PMC6003386, 2018 .
- 19- Brumitt Gilpin, HE, Brunette, M, & Meira, EP : "**Incorporating kettlebells into a lower extremity sports rehabilitation program** ", North American Journal of Sports Physical Therapy, 5(4), 257-265, 2015.
- 20- Case Leanne : "**Fitness Aquatics , Fitness Spectrum series** " , Gallagher & Mundy Co ., Hong Kong, 2017 .
- 21- Falatic Asher, Plato, Peggy A, Holder, Christopher, Finch, Daryl, Han, Kyungmo, Ciser. Craig J. : "**Effects of kettlebell training on**

- 2nd , ed , Allyn of Bacon , U.S.A, 2012 .
- ثالثاً : مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) .
- 29- <https://www.researchgate.net/profile/Chelsea-Hahn/publication/306031984>
- 26- Steve Cotter : " **Kettlebell Kettlebell Training** ", Publisher Human Kinetics, Paperback 288 pages, April 1, 2021 .
- 27- Westcott Wilmore w. : " **Strength fitness, physiologies. Principles and training technique** ", ٤th ed. w. m. c .Brown communication, Inc, Madison, 2015 .
- 28- Willmore Jack .H. : " **Training for sport and activity , the activity , the physiological Basic conditioning process** ",