فاعلية استخدام التدريب باستخدام المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى لدى لاعبات كرة اليد

أ.م.د/ شيماء فرج صالح محمد

استاذ مساعد بقسم تدريب الالعاب الرياضية - كلية التربيه رياضيه - جامعة حلوان

المقدمة ومشكلة البحث:

يعتمد التدريب الرياضى فى العصر الحديث على المعارف والمعلومات العلمية التى يستمدها من العلوم الأنسانية التى ترتبط بالمجال الرياضى، وأصبح الوصول الى المستويات العالية لايتحقق بالمواهب الرياضية فقط بل يتحقق أيضا من خلال التطور السريع فى أساليب التدريب القائمة على الأسس العلمية السليمة.

ويتفق كلا من " **بهاء سلامة** " (٢٠٠٠م)، "**كمال الدين درويش**" (١٩٩٨م) ان التدريب المخطط طبقا للأسس والمبادئ العلمية يلعب دوراً هاماً وأساسياً للوصول باللاعب والفريق لحالة الفورمة الرياضية فى نهاية فترة الإعداد العام أو الخاص والأحتفاظ بها خلال فترة المنافسات حتى يمكن الحصول على أفضل النتائج. (٩١:٢)(٩١:٧)

ويشير **كايلى Kelly(٢٠١٢م)** ان التأكيد المستمر والمتزايد تجاة الوصول الى الانجاز الرياضى، قاد العلماء للبحث عن طرق تدريب يكون لها تأثيرات ايجابية على الأداء، والتدريب باستخدام المقاومات متغيرة الشدة يعتبر إحدى هذة الطرق التى أسترعت الأنتباة فى الاونة الأخيرة. (٦٤:٢٢)

ويتفق كلا من "**Espinosa** "**اسبين**" (٢٠٢١م)، **Pedersenبيدرسن (٢٠٠٠م)** ان التدريب باستخدام المقاومات متغيرة الشدة من الأساليب التدريبية التى تتم فية محاولة الوصول الى أقصى درجة من الفاعلية عن طريق استخدام القوة بأساليب متباينة، وذلك داخل الوحدة التدريبية أو داخل مجموعة من التدريبات وبذلك يتضح وجود نوعين مختلفين لهذا الأسلوب ولكل نوع العديد من المتغيرات، وتهدف التدريب باستخدام المقاومات متغيرة الشدة الى تجنب مسار التدريب على وتيرة واحدة. (٨٧:٢١)(٦٩:٢٩)

ويضيف "**عماد الدين عباس**" (**٢٠٠٠م**) ان القدرات البدنية الخاصة في كرة اليد عاملاً هاماً واساسياً لرفع مستوي الأداء المهارى، فقد لا يستطيع الفرد اتقان المهارات الحركية الأساسية في حالة افتقاره للقدرات البدنية الخاصة، وكرة اليد كإحدى الرياضات الجماعية تعد من الرياضات التي تحتوي على عدد كبير من المهارات الحركية وهذه المهارات تحتاج الي قدر معين من الامكانات والقدرات البدنية لكي تتم بأسلوب جيد واداء فني سليم وعندما لا تتوافر هذه الامكانات يفشل الفرد في اداء المهارات بالطريقة الصحيحة. (٩٤:٦)

كما يرى **البوان Alberto**(**٢٠١٤م**) ، **برون** "**Brown** "(**٢٠١١م**) أن تنمية القدرات البدنية الخاصة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بتنمية المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط، ولا يستطيع الفرد الرياضى إتقان المهارات الحركية الأساسية لنوع النشاط الذي يتخصص فيه فى حالة افتقاره للقدرات البدنية، ويضيف أن الطابع المميز للمهارات الحركية الأساسية للنشاط التخصصى هو الذي يحدد القدرات البدنية الضرورية التى يجب تنميتها وتطويرها للوصول الى أعلى مستوى.(٩١:١٥)(٩١:١٧)

ويشير **عماد الدين عباس** (**٢٠٠٧**) الى أن الصفات البدنية الخاصة مطلب أساسى لكل لعبة من الألعاب الجماعية، ولكنها تختلف من لعبة لأخرى، وفقا لطبيعة أداءات ومتطلبات كل لعبة، وهذة المتطلبات يلزم توافرها فى ممارسى هذه اللعبة حتى يمكنهم التقدم فى التدريب والوصول الى المستويات العالية. (٩١:٦)

ويضيف ياسر دبور (**١٩٩٦**) أن القدرة العضلية تلعب دورا كبيرا فى مهارات كرة اليد حيث تعتبر من العناصر الحاسمة فى كثير من مهارات كرة اليد، والتى يعتمد عليها فى فعالية الانجاز وكفاءة الاداء. (٢٢٢:١٤)

وطبيعة الأداء فى كرة اليد يعتمد على درجة كفاءة اللاعب لأداء المهارات الأساسية سواء الدفاعية أو الهجومية بالكرة أو بدونها، وتوظيف تلك المهارات أثناء القيام بالعمل الخططى، وتختلف طبيعة الأداء فى كرة اليد وتتنوع ما بين العدو السريع بالكرة أو بدونها الى الجرى والتوقف. (٨١:٨)

ويشير **كيلى براون Kyle Brown** (**٢٠٠٩**) ان المقاومات متغيرة الشدة تعتبر الشكل الحديث للتدريب الوظيفي. (١٨: ٣)

ويضيف **فيرافاسندارام و بالانيسامي Vairavasundaram & Palanisamy (٢٠١٥)** الى ان مدربي اللياقة البدنية والرياضيين على حد سواء يبحثون عن أدوات لياقة بدنية جديدة تحقق النتائج المرجوة منها، والمقاومات متغيرة الشدة هي الأداة المثالية لكونها متعددة الاستخدامات والوظائف والفاعلية لكل انواع التدريب. (٢٤: ١٦)(٣٠:٩١)

والمقاومات متغيرة الشدة تم اكتشافها على يد البلغاري **ايفان ايفانوف Ivan Ivanov** ، وذلك عام ٢٠٠٥م، حيث لاحظ ضرورة توافر بروتوكولات تدريب أكثر قوة ووظيفية تعتمد على تحركات الجسم وقدراته الكاملة اللازمة للنجاح في التدريب. (٢٥:٧)

والمقاومات متغيرة الشدة ولها العديد من نفس الفوائد، ولكن الشكل الفريد يسمح لها باداء بعض الحركات التي يصعب القيام بها مع معظم أكياس الرمل فالشكل الفريد للحقيبة الذي يتكون من مقابض مختلفة تجعل منها أداة متعددة الاستخدامات (١٦:٦١)

ويضيف **بوبو انتونى .Bobu Antony (٢٠١٥)** ان المقاومات متغيرة الشدة رخيصة التكلفة ويمكن تصنيعها يدويا من أدوات بسيطة كالقماش او الجلد الصناعي او البلاستيك وانه يمكن صناعتها من خلال الإطار الداخلي لإطارات السيارات والذي يستخدم كعوامات للأطفال داخل المياه المفتوحة، حيث يتم قصها وحشوها بالرمل او القماش ثم إعادة خياطتها مرة أخرى واستغلالها في أكثر من مرة.(١٨: ١٥)

ويشير **كيلى براون Kendal(٢٠٠٩)** ان المقاومات متغيرة الشدة تعتبر أداة مثالية لكونها تتوافر بها جميع خصائص وسمات التدريب الوظيفي. (٢٣: ٢٣)

ومن خلال إطلاع الباحثة على العديد من الدراسات العلمية المرتبطة بموضوع البحث كدراسة أماني محمد فتحي (٢٠١٥م)(١) بعنوان" تأثير تمرينات المقاومات متغيرة الشدة على القدرة العضلية وسرعة التصويب لدى لاعبات كرة اليد، ودراسة شمس الدين محمد محمود (٢٠١٦م) (٥) بعنوان تمرينات المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠ م فراشة تحت ١٣ سنة ، ودراسة محمد حلمى الجنايني (٢٠١٨م)(٩) بعنوان تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقي قذف القرص، ودراسة ناصر محمد شعبان(٢٠١٩م)(١٣) بعنوان تأثير استخدام تدريبات المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى

الرقمي لدى لاعبي الكياك لاحظت الباحثة – في حدود علم الباحثة – عدم تناول دراسة عربية أو أجنبية الربط بين التدريب المقاومات متغيرة الشدة بالمتغيرات البدنية المختلفة واثرها في تطوير مستوى الأداء المهارى في كرة اليد وعلى الرغم من الدراسات المختلفة في معالجة الأخطاء الفنية لزيادة فاعلية الأداء وتحسينها وبالرغم من ذلك فمازال هناك ضرورة لإعادة النظر في شكل تخطيط التدريب للفرق وأساليبها، وبملاحظة القواعد الاستثنائية التى وضعها الإتحاد الدولى لكرة اليد لمباريات الناشئين والمرتبط والمتعلقة بقطع خط سير الكرة أو الأستحواذ عليها من المهاجم والإنطلاق للهجوم الخاطف حيث يحتسب الهدف بهدفين إذا نجح المدافع أثناء أى نظام دفاعى فى قطع خط سير الكرة أثناء تمريرها بين المهاجمين، وانطلق بالكرة وسجل منها هو أو أحد أفراد فريقة هدفاً بحد أقصى (عدد ٣ تمريرات)، وكان الهدف من هذة القاعدة الأستثنائية هو تطوير سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف للناشئين فى كرة اليد، وعلى الرغم من ذلك لاحظت الباحثة إنخفاض مستوى سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف لفرق الناشئين، وقد يرجع ذلك إلى ضعف القدرة العضلية للرجلين، ومن هنا رأت الباحثة ضرورة وضع برنامج تدريبى مقترح بإستخدام المقاومات متغيرة الشدة لتنمية القدرة العضلية للرجلين والذراعين والتعرف على تأثيره على سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف لناشئات كرة اليد تحت.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة ومستوى الأداء المهارى في كرة اليد وذلك من خلال: –

١–مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئى كرة اليد

٢– سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف لدى ناشى كرة اليد.

فروض البحث:

١– توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئى كرة اليد لصالح القياس البعدى.

٢– توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في مستوى وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف فى كرة اليد لدى ناشئى كرة اليد لصالح القياس البعدى

المصطلحات المستخدمة فى البحث:

الحقيبة البلغارية

المقاومات متغيرة الشدة والمعروفة أيضا باسم المقاومات متغيرة الشدة هي اداة تمارين على شكل هلال تستخدم في تدريب القوة، تدريب الوزن والبليومترية، تدريب القلب والأوعية الدموية، والبدنية العامة اللياقة البدنية الأكياس مصنوعة من الجلد وعادة تكون مليئة بالرمل.(٩٤:٢٠)

إجراءات البحث:

منهـــج البحث:

إستخدمت الباحثة المنهج التجريبى لمناسبته لطبيعة هذا البحث، وذلك بإستخدام التصميم التجريبى لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة.

عينة البحث:

إختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى كرة اليد تحت (١٦) والمسجلين بنادى ٦ أكتوبر الرياضى والمسجلين بالإتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى (٢٠٢٢/٢٠٢١) حيث بلغ حجم العينة الكلى قبل إجراء التجربة الأساسية (١٨) ناشئ وقامت الباحثة بإستبعاد عدد (٨) ناشئين لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم لتصبح عينة البحث الأساسية (١٠) ناشئين لكرة اليد.

وقامت الباحثة بحساب مدى إعتدالية توزيع معدلات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبى) وبعض المتغيرات البدنية، وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف، وجدول (١) يوضح ذلك.

جدول (١)

إعتدالية عينة البحث فى المتغيرات الوصفية (التجانس)

ن=١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
العمر	سنة	١٤.٥٨	١٤,٥٠	٠,٣٦	-٠,٢٤٥
العمر التدريبى	سنة	٤.٥٨	٤,٠٠	١,١٥	٠,٢٤٣
الطول	سم	١.٥٩	١,٥٨	٥,٢٢	٠,٢٢٥
الوزن	كجم	٤٩.٣٧	٤٧,٢٥	٥,٥٨	٠,١٨٧

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء فى معدلات النمو (السن – الطول – الوزن – العمر التدريبى) إنحصرت ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٢)

إعتدالية عينة البحث فى بعض المتغيرات البدنية (التجانس)

ن=١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى	سم	٤٩.١١	٤٨,٠٠	٢,٨٩	٠,٤٥٠
القدرة العضلية للرجلين على المحور الأفقى	متر	١,٨٧	١,٨٠	٠,١٨	١,٠٨٠
القدرة العضلية للذراعين	متر	١٨,٧٩	١٨,٠٠	٢,٠٧	٠,٢٤٧

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء فى المتغيرات البدنية إنحصرت ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى هذه المتغيرات.

جدول (٣)

إعتدالية عينة البحث فى مستوى التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف (التجانس)

ن=١٨

المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الانحراف المعيارى	معامل الالتواء
التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف	ث	١٨,٥٥	١٨,٠٠	١,٢٠	-٠,٢٠١

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء فى (التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف) إنحصرت ما بين (±٣) مما يشير إلى إعتدالية توزيع عينة البحث فى هذه المتغيرات.

الخطوات التنفيذية للبحث:

- أدوات جمع البيانات:

قامت الباحثة بتحديد الإختبارات البدنية والمهارية قيد البحث من خلال الإطلاع على المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب الرياضى (٤)، (١١)، (٢٨)، وأسفر ذلك عن الإختبارات التالية:

أولاً: الإختبارات البدنية قيد البحث: مرفق (١)

١- إختبار الوثب العمودى من الثبات. لقياس القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى.

٢- إختبار الوثب العريض من الثبات. لقياس القدرة العضلية للرجلين على المحور الأفقى.

٣- إختبار رمى كرة طبية لاقصى مسافة. لقياس القدرة العضلية للذراع والكتف.

ثانياً: الإختبارات المهارية قيد البحث: مرفق (٢)

١- إختبار سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف.

ثالثاً: الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

-جهاز الرستاميتر لقياس الطول.

-ميزان طبي لقياس الوزن.

-أجهزة أثقال – كرات يد – حواجز – شريط لاصق – كرات طبية.

-دامبلز أوزان مختلفة – شريط قياس – ساعة إيقاف.

- الدراسة الاستطلاعية:

تم إجراء الدراسة الإستطلاعية فى الفترة من (٢٠٢١/١٠/٣١) وحتى (٢٠٢١/١١/٤) على أفراد العينة الإستطلاعية قوامها (٨) ناشئين كرة يد تحت (١٦ سنة) من مجتمع البحث وخارج عينة البحث الأساسية، وذلك للتعرف على ما يلي:-

- مدى ملاءمة الإختبارات المستخدمة لأفراد عينة البحث.
- عدد مرات التكرارات والمجموعات المناسبة للوحدة التدريبية اليومية.
- تحديد إرتفاعات الصناديق الخشبية وأوزان الكرات الطبية والدامبلز والأثقال المستخدمة فى تدريبات المقترحة.

- المعاملات العلمية للأختبارات:

أولاً: معامل الصدق:

إستخدمت الباحثة صدق التمايز بين مجموعتين إحداهما مجموعة مميزة قوامها (٨) ناشئين كرة يد تحت (١٦ سنة) من خارج العينة الأساسية، والأخرى مجموعة غير مميزة قوامها (٨) ناشئين كرة يد تحت (١٤ سنة)، وتم حساب دلالة الفروق، والجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين المجموعتين المميزة والغير مميزة فى بعض المتغيرات البدنية وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف

ن١=ن٢=٨

المتغيرات	وحدات القياس	المميزة		غير المميزة		قيمة (ت)
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى	سم	٤٨,٦٥	٣,٣٠	٤٣,٩٥	١,٤٨	٤,١١
القدرة العضلية للرجلين على المحور الأفقى	متر	١,٨٨	٠,٢٢	١,٥٩	٠,١٥	٣,٥٤
القدرة العضلية للذراعين	متر	١٨,٦٥	٢,٣١	١٥,٣٠	١,٢٣	٤,٠٥
التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف	ث	١٨,٨١	١,٢٣	١٩,٩٨	٠,٨٧٤	-٢,٤٥

يتضح من الجدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في أختبارات المتغيرات البدنية وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف ولصالح المجموعة المميزة مما يشير إلي صدق الاختبارات قيد البحث.

ثانياً: معامل الثبات:

تم إستخدام طريقة تطبيق الإختبار وإعادته لحساب معامل الثبات، وذلك عن طريق تطبيق أختبارات المتغيرات البدنية وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف على أفراد العينة الاستطلاعية ثم إعادة التطبيق مرة أخرى على نفس العينة، وتم حساب معامل الارتباط البسيط بين نتائج التطبيقين الأول والثانى، والجدول (٥) يوضح ذلك.

جدول (٥)

معامل الأرتباط بين التطبيق الأول والثانى فى اختبارات المتغيرات البدنية وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف

المتغيرات	وحدات القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثانى		قيمة (ر)
		س١	ع١	س٢	ع٢	
القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى	سم	٤٨,٦٥	٣,٣٠	٤٨,٦٠	٣,٥٠	٠,٩٨١**
القدرة العضلية للرجلين على المحور الأفقى	متر	١,٨٨	٠,٢٢	١,٧٩	٠,١٦	٠,٩٠١**
القدرة العضلية للذراعين	متر	١٨,٦٥	٢,٣١	١٨,٢٠	٢,١٤	٠,٩٦١**
التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف	ث	١٨,٨١	١,٢٣	١٨,٦٢	١,١٧	٠,٩٥٨**

يتضح من الجدول (٥) وجود علاقة إرتباطية دالة إحصائياً عند مستوي (٠.٠٥) بين نتائج التطبيقين الأول والثانى لإختبارات المتغيرات البدنية وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف مما يشير إلى ثبات هذه الإختبارات عند إجراء القياس.

- تصميم برنامج التدريب:

قامت الباحثة بمسح مرجعى للمراجع العلمية المتخصصة والدراسات السابقة فى مجال التدريب الرياضى، (٣)،(١٠)،(١٢) وذلك لتحديد طبيعة وشكل المقاومات متغيرة الشدة واستناداً لما سبق تم تصميم برنامج المقاومات متغيرة الشدة ، وقد تم ذلك وفقاً للخطوات التالية:

أولا: أسس وضع البرنامج:

عند وضع محتوى البرنامج التدريبي، راعت الباحثة الأسس التالية:

١- الإهتمام بأداء تدريبات الإطالة والمرونة فى بداية الوحدة التدريبية.

٢- مناسبة التدريبات المختارة فى الوحدة مع قدرات أفراد عينة البحث.

٣- إستخدمت الباحثة طريقة التدريب الفترى بشقيها منخفض ومرتفع الشدة فى ظل إستخدام التدريب الدائرى كشكل تنظيمي خلال البرنامج.

٤- تضمنت الوحدة التدريبية اليومية على تدريبات باستخدام الحقيبية البلغارية يتم فيها التدريب للطرفين السفلى والعلوي داخل مجموعة مركبة واحدة، بحيث يؤدى الناشىء تدريب الحقيبية البلغارية طرف سفلى يتبعه تدريب كرة منفصلة للطرف العلوي.

٥- تموج الحمل داخل الوحدة التدريبية يكون (١ – ١).

٦- مراعاة مبدأ التدرج من السهل إلى الصعب فى أداء التدريبات عل مدار البرنامج التدريبى.

ثانياً: مكونات حمل التدريب داخل البرنامج المقترح:

١- شدة الحمل:

تم تحديد شدة حمل التدريب من (٥٥% الى ٩٠٪) من أقصى ما يتحمله الناشىء ويتم زيادة الشدة عن طريق زيادة التكرار للحقيبية، ويكون تموج الحمل داخل الوحدة التدريبية (١ – ١)، ويتم التباين فى شدة الحمل التدريبى بتدرج الارتفاع بشدة التدريب ثم الهبوط بالشدة .

٢- حجم الحمل (التكرارات – المجموعات):

يتكون كل تدريب من ٥ تكرارات ومن مجموعتين.

٣- فترات الراحة البينية:

حددت الباحث فترة الراحة ما بين التدريبات (٥٠-٣٠ ث) وما بين المجموعات (١ق).

ثالثاً: محتوى البرنامج التدريبي:

قامت الباحثة بتحديد محتوى البرنامج التدريبى بإستخدام المقاومات متغيرة الشدة من خلال الإطلاع على العديد من المراجع والدراسات العلمية المتخصصة في مجال التدريب، ولذلك تمكنت الباحثة من إختيار مجموعة من التدريبات التدريب لتنمية القوة والقدرة العضلية للرجلين والذراعين الخاصة بلاعبى كرة اليد مرفق (٣).

رابعاً: التوزيع الزمنى للبرنامج التدريبى:

قام الباحث بتنفيذ تدريبات الحقيبية البلغارية فى الجزء الرئيسى من الوحدة التدريبية وتم تقسيم البرنامج إلى عدد (٢٤) وحدة تدريبية، لمدة (٨) أسابيع، بواقع (٣) وحدات تدريبية فى الأسبوع، وتم تنفيذ هذا البرنامج على عينة البحث (نادى ٦ أكتوبر الرياضى).

رابعا البرنامج المقترح باستخدام الحقيبة البلغارية: -

خطوات أعداد البرنامج

- أعدت الباحثة إستمارة إستطلاع رأي الخبراء تحتوي على تدريبات المقاومة باستخدام المقاومات متغيرة الشدة والتكرارات والراحات المناسبة، وبعد الاطلاع على المراجع العلمية وشبكات المعلومات وبعد أخذ أراء الخبراء والمبينة أسمائهم. مرفق (١)
- قامت الباحثة بتحديد الشكل النهائي لتدريبات الحقيبة البلغارية، والبرنامج مرفق (٥)

خامسا: التوزيع الزمني للبرنامج

التوزيع الزمني للوحدة التدريبية المقترحة:

*التهيئة البدنية (الإحماء). (١٥) ق

*تدريبات لتحسين مستوى الأداء المهارى(٣٠) ق

*التدريب باستخدام تدريبات المقاومة باستخدام الحقيبة البلغارية. (٣٥) ق

* التهدئة والختام . (١٠) ق

- القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية يوم (٢٠٢١/١١/٧) لعينة البحث فى القدرة العضلية للرجلين والذراعين وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف.

- تطبيق برنامج التدريب باستخدام الحقيبة البلغارية:

تم تطبيق برنامج التدريب المقاومات متغيرة الشدة على أفراد عينة البحث، وذلك فى الفترة من (٢٠٢١/١١/٩) إلى (٢٠٢٢/١/٤م).

- **القياسات البعدية:**

تم إجراء القياسات البعدية لأفراد عينة البحث فى القدرة العضلية وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف يوم (٢٠٢٢/١/٥م)، بنفس الترتيب والشروط.

- **المعالجات الإحصائية:**

قامت الباحثة بمعالجات البيانات إحصائياً، بإستخدام المتوسط الحسابى، الإنحراف المعيارى، الوسيط، معامل الألتواء، معامل الأرتباط، إختبار ت، نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

عرض النتائج

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطات القياس القبلى والبعدى فى متغيرات البحث البدنية

المتغيرات	وحدات القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		س١	ع١	س٢	ع٢		
القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى	سم	٤٩,٩٦	٣,٠٧	٥٨,٠٧	٢,٧٣	٢٧,٢٧	دال
القدرة العضلية للرجلين على المحور الأفقى	متر	١,٩٠	٠,١٩	٢,١٩	٠,٢٣	١١,٢٦	دال
القدرة العضلية للذراعين	متر	١٨,٢٨	٢,٠٤	٢٣,٦٢	١,٦٤	٢٦,٩٥	دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (٢,٠٧٤)

يتضح من جدول (٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حيث جاءت ما بين (١١.٢٦ الى ٢٧.٢٧) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدى.

جدول (٧)

نسبة التحسن بين متوسطات القياس القبلى والبعدى فى متغيرات البحث البدنية

المتغيرات	وحدات القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
		س١	ع١	س٢	ع٢		
القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى	سم	٤٩,٩٦	٣,٠٧	٥٨,٠٧	٢,٧٣	٨.١١	١٦,٢٣ ٪
القدرة العضلية للرجلين على المحور الأفقى	متر	١,٩٠	٠,١٩	٢,١٩	٠,٢٣	٠.٢٩	١٥,٢٦ ٪
القدرة العضلية للذراعين	متر	١٨,٢٨	٢,٠٤	٢٣,٦٢	١,٦٤	٤.٣٤	١٤,٨٢ ٪

يتضح من جدول (٧) وجود تحسن بين القياس القبلى والبعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية حيث جاءت نسبة التحسن في مستوى القدرة العضلية للرجلين على المحور الرأسى (١٦.٢٣) وبلغت نسبة التحسن في مستوى القدرة العضلية للرجلين على المحور الأفقى (١٥.٢٦%) وبلغت نسبة التحس في مستوى القدرة العضلية للذراعين (١٤.٨٢%) ولصالح القياس البعدى.

جدول (٨)

دلالة الفروق بين متوسطات القياس القبلى والبعدى فى التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف

المتغيرات	وحدات القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		قيمة (ت)	مستوى الدلالة
		س١	ع١	س٢	ع٢		
التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف	ث	١٨,٣٨	١,٠٨	١٦,١١	١,٢٧	,١٨ -٣١	دال

قيمة ت الجدولية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) = (٢,٠٧٤)

يتضح من جدول (٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعدية في مستوى التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف حيث جاءت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمتها الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حيث جاءت بنسبة (٣١.١٨) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدى.

جدول (٩)

نسبة التحسن بين متوسطات القياس القبلى والبعدى فى التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف

المتغيرات	وحدات القياس	القياس القبلى		القياس البعدى		الفروق بين المتوسطين	نسبة التحسن
		س١	ع١	س٢	ع٢		
التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف	ث	١٨,٣٨	١,٠٨	١٦,١١	١,٢٧	٢.٢٧	٪١٢,٣٥-

يتضح من جدول (٩) وجود تحسن بين القياس القبلى والبعدى في مستوى التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف حيث جاءت نسبة التحسن في مستوى التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف (١٢.٣٥%) ولصالح القياس البعدى

مناقشة النتائج

يتضح من الجدول (٦)،(٧) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلى والبعدى لدى عينة البحث من لاعبى كرة اليد في القدرة العضلية للرجلين والذراعين فى كرة اليد لصالح القياس البعدى

وترجع الباحثة تلك النتيجة في مستوى التحسن الحادث لدى ناشئات كرة اليد لعينة البحث إلى فاعلية إستخدام التدريب باستخدام أداة الحقيبية البلغارية ، والذي إشتمل على مجموعة منتقاة من تدريبات للمقاومات للرجلين والجذع والذراعين، حيث روعى فيها تقنين الأحمال التدريبية بما يتلائم مع قدرات أفراد عينة البحث، والتدرج بالتدريبات من السهل إلى الصعب، والفترة الزمنية المناسبة، مما أثر إيجابياً على القدرة العضلية للرجلين والذراعين الأمر الذي أسهم بشكل إيجابى على تحسن مستوى سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من أماني محمد فتحي (٢٠١٥م)(١)، ضياء الدين احمد (٢٠١٥م)(٣)، شمس الدين محمد (٢٠١٦م)(٥) والتي إشارات جميع نتائجها الى فاعلية استخدام تدريبات المقاومات باستخدامة الحقيبية البلغارية في تحسين مستوى القدرات البدنية لدى اللاعبين.

كما تتفق هذه النتيجة مع ما أشار إليه كوكس Cox (٢٠١٢) ان قوة العضلات تنمى أساساً بتدريبات الأثقال، ولكن القوة الحركية تنمى بإستخدام تدريبات البليومترك المتمثلة في الوثب العميق والوثب والحجل بين الحواجز وتكرار الحجل والإرتداد، والتي تحققة تدريبات الحقيبية البلغارية وبالتالى يتحسن مستوى الأداء المهارى للرياضيين. (١٩: ٦١)

ويذكر **بهاء الدين ابراهيم (٢٠٠٠م)** أن تدريب القدرة العضلية يفضل أن يكون في مرحلة التدريب الأساسى خاصة أثناء مرحلة الناشئين حيث أنها من العوامل المحددة للمستوى في كثير من الأنشطة الرياضية، ويجب أن تشكل أحد أهداف التدريب الرئيسية. (٢: ١٤١)

ويعزى الباحثة حدوث هذه التغيرات إلى التخطيط الجيد لبرنامج المقاومات متغيرة الشدة وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث بهدف تنمية المتغيرات البدنية، حيث راعت الباحثة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات المركز والذراعين والرجلين وتركيز الباحثة على المجموعات العضلية العاملة أثناء الأداء المهارى للهجوم الخاطف بالإضافة الى اختيار تمرينات المقاومات متغيرة الشدة حيث أدى ذلك إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد البحث.

وفى هذا الصدد يؤكد **ديف شميتز Dave Schmitz,** (٢٠٠٣) إلى أن من أهم سمات تدريبات المقاومات متغيرة الشدة هو التركيز على المركز **emphasizes the core** ، حيث تقوم عضلات المركز القوية بربط الطرف السفلى بالطرف العلوي ، بالإضافة إلى أنها تشتمل على حركات متعددة الاتجاهات **multi-directional** مما يجعلها من أفضل التدريبات المستخدمة في تحسين القدرة العضلية.(١٢:٢٠)

وعن تحسن المتغيرات البدنية يؤكد **مان وآخرون Mann**(٢٠٠٥) من أن نشاط الانعكاس المطاطي يسمح بالنقل الممتاز للقدرة العضلية إلى نفس الحركات المتشابهة والتي تتطلب قدرة عالية من الجذع والرجلين وتظهر نتائجها عند أداء اختبارات القدرة العضلية حيث ان المكون البدني يعتبر أحد أركان التدريب الذي يعتمد عليه في تنمية اللاعب وهو من الأسس الهامة الذي

يشترك مع المهارات الحركية في تكوين اللاعب من الناحية البدنية والذي سوف ينعكس اثرة على النتائج المهارية والرقمية.(١٥:٢٦)

وتتفق نتائج الدراسة مع دراسة كلا من، **فيرافاسندارام وبالانيسامي Vairavasundaram & Palanisamy (٢٠١٥)** (٣٠)، **بوبو انتونى واخرون .Bobu Antony, et al (٢٠١٥)** (١٨) في أن تدريبات المقاومات متغيرة الشدة تسهم في تحسين القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى.

وبذلك يكون قد تحقق فرض البحث الأول والذي ينض على انة توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئى كرة اليد لصالح القياس البعدى.

يتضح من جدول رقم (٨)،(٩) وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين القياسين القبلى والبعدى في سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف فى كرة اليد لصالح القياس البعدى، وتعزى الباحثة هذه النتيجة إلى إهتمام مدربى كرة اليد للناشئين بالتدريبات البدنية الخاصة،باستخدام الحقيبية البلغارية وإهتمامهم كثيراً بالنواحى المهارية مما أثر إيجابياً على القدرة العضلية، ومستوى الأداء المهارى الهجومى.

كما ترجع الباحثة التحسن الذي طرأ على لاعبى كرة اليد في مستوى الأداء المهارى في الهجوم الخاطف إلى أن الفترة الزمنية للتطبيق كانت كافية لحدوث عملية التنمية فى القدرة العضلية ومستوى الأداء المهارى الهجومى.

وفي هذا الصدد يشير بدرسون Pedersen (٢٠٠٠م) (٢٩) إلى أهمية التدريبات لتنمية القدرة العضلية حيث أن تنميتها يعد الأساس الأول للأداء البدني والممارسة الرياضية وتعد تدريبات المقاومة بشكل عام واستخدام اشكالها أحد التدريبات الرئيسية الهامة لتنمية القدرة العضلية وتحسنها.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة كلا من أماني **فتحي** (٢٠١٥م) (١) ودراسة باجون " Begon" (٢٠٠٨م) مشيل Michael (٢٠١٢م)(٢٧)في أهمية الارتقاء بمستوى الأداء المهارى والرقمي عن طريق تحسين مستوى القدرات البدنية.

وبذلك يكون قد تحقق فرض البحث الثانى والذي ينص على انة توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى في مستوى وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف فى كرة اليد لدى ناشئى كرة اليد لصالح القياس البعدى.

الإستنتاجات:

في حدود عينة البحث وخصائصها والمنهج المستخدم والاختبارات والقياسات المطبقة والإمكانات المتاحة، وفى ضوء الأهداف والفروض والأدوات المستخدمة، ومن خلال نتائج التحليل الإحصائي للبيانات، أمكن التوصل إلى الاستنتاجات التالية:

١- اثرت المقاومات متغيرة الشدة تأثيراً إيجابياً على القدرة العضلية للرجلين والذراعين لدى ناشئى كرة اليد.

٢- اثرت المقاومات متغيرة الشدة تأثيراً إيجابياً على سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف لدى ناشئى كرة اليد.

٣- زيادة تأثير اثرت المقاومات متغيرة الشدة على التدريب التقليدي فى تطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين وسرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف لناشئى كرة اليد.

التوصيات:

إعتماداً على البيانات والمعلومات التي توصلت إليها الباحثة وإسترشاداً بالإستنتاجات وفى حدود عينة البحث توصى الباحثة بما يلي: -

فى ضوء أهداف وفروض ونتائج البحث وإستخلاصاته توصى الباحثة بما يلي: -

١- إستخدام المقاومات متغيرة الشدة لتطوير القدرة العضلية للرجلين والذراعين لما لة من تأثير فعال فى تطوير سرعة التحرك الدفاعى والإنطلاق للهجوم الخاطف لدى ناشئى كرة اليد تحت.

٢- إستخدام أسلوب اثرت المقاومات متغيرة الشدة على عينات مختلفة من حيث السن والجنس والنشاط الرياضي وذلك للارتقاء بمستوي الاداء المهارى في كرة اليد.

٤- توجيه نتائج الدراسة والادوات المستخدمة فى تطبيق برامج التدريب المختلفة الى العاملين في مجال التدريب بصفه عامه وفي مجال كرة اليد بصفه خاصه وخاصة مراحل الناشئين للاستفادة من هذا البرنامج ونتائجه.

٥- إجراء دراسات أخرى عن اثرت المقاومات متغيرة الشدة في الاتجاه الفسيولوجي للوقوف على التأثيرات الفسيولوجية الناتجة عن استخدام التدريب المقاومات متغيرة الشدة ومن خلال تقنيات عالية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

١-أماني محمد فتحي (٢٠١٥م): تأثير تمرينات المقاومات متغيرة الشدة على القدرة العضلية وسرعة التصويب لدى لاعبات كرة اليد، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٢- **بهاء الدين ابراهيم سلامة (٢٠٠٠):** فسيولوجيا الرياضة والاداء البدني، دار الفكر العربي، القاهرة.

٣- **ضياء الدين احمد أبو ضياء(٢٠١٥):** التدريب المركب بالمعمل الطرفي الأحادي والثنائي والمختلط لتنمية القوة العضلية وتأثيرها على بعض المهارات الاساسية لناشئ كرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة طنطا.

٤- **طلحة حسام الدين، وآخرون (١٩٩٧):** الموسوعة العلمية في التدريب الرياضي، جـ١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٥- **شمس الدين محمد محمود** (٢٠١٦م) تأثير تمرينات المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمي لسباحة ١٠٠ م فراشة تحت ١٣ سنة، مجلة جامعة مدينة السادات للتربية البدنية والرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة السادات.

٦- **عماد الدين عباس أبوزيد (٢٠٠٠):** التخطيط والأسس العلمية لبناء واعداد الفريق فى الألعاب الجماعية، منشأة المعارف، الإسكندرية.

٧- **كمال الدين عبد الرحمن درويش، عماد الدين عباس أبوزيد، سامي محمد على (١٩٩٨):** الاسس الفسيولوجية لتدريب كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٨- **كمال الدين عبد الرحمن درويش، قدري سيد مرسى عماد الدين عباس أبوزيد (٢٠٠٢):** القياس والتقويم وتحليل المباراة في كرة اليد، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

٩-**محمد حلمى الجنايني** (٢٠١٨م) تأثير برنامج تدريبي باستخدام أداة التدريب المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى متسابقي قذف القرص، بحث علمي منشور، مجلة علوم وفنون الرياضية، كلية التربية الرياضية. جامعة أسيوط.

١٠- **محمد سعيد سليمان (٢٠١٥):** برنامج تدريبي مركب نوعي في ضوء النشاط الكهربائي للعضلات وأثره على مستوى أداء التصويب بالوثب عالياً في كرة اليد، رسالة دكتوراه، كلية التربية الرياضية بنين، جامعة الإسكندرية.

١١- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠١):** القياس والتقويم في التربية البدنية والرياضة، جـ١، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٢- **مؤمن عبد الكريم محمد (٢٠١٣):** تأثير استخدام التدريب المركب علي بعض القدرات البدنية الخاصة وعلاقتها بمهارة التصويب لدي ناشئ كرة اليد، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط.

١٣-ناصر محمد شعبان: تأثير استخدام تدريبات المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لدى لاعبي الكياك، بحث علمي منشور، مجلة علوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا،٢٠١٩م.

١٤- **ياسر دبور (١٩٩٧):** كرة اليد الحديثة، منشأة المعارف، الأسكندرية.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

١٥- **Alberto Carvalho Paulo Mourão (2014):** Effects of Strength ٧-Baker, J., Rath, D., Sanders, R., & Kelly, B. : A three-dimensional analysis of male and female elite sprint kayak paddlers. In R. H. Sanders & B. J. Gibson (Eds.), Scientific Proceedings of the XVIIth International Society of Biomechanics in Sports Conference(pp. 53-56). Perth, Australia: Edith Cowan University, 1999.

١٦-Begon, M., Lacouture, P., & Colloud, F. : 3D kinematic comparison between on-water and on ergometer kayaking.In Y. H. Kwon, J. Shim, J. K. Shim & I. S. Shin (Eds.),Scientific Proceedings of the XXVIth International Society of Biomechanics in Sports Conference(pp. 502-505). Seoul, Korea: Seoul National University, 2008.

١٧-Brown, M. B., Lauder, M., & Dyson, R. : Notational analysis of sprint kayaking: Differentiating between ability levels. International Journal of Performance Analysis in Sport,2011, 11, 171-183.

١٨-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

١٩-Cox, R. : The science of canoeing: A guide for competitors and coaches to understanding and improving performance in sprint and marathon kayaking. Frodsham, Cheshire: Coxburn Press,2012

٢٠-Dave Schmitz (2003) : Functional Training Pyramids , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , USA

٢١-Espinosa-Sanchez, M. : Three-dimensional kinematic study of the paddle stroke in individual flatwater kayaking.In Q. Wang (Ed.),Scientific Proceedings of the XXIIIrd International Symposium of Biom echanics in Sports(pp. 889). Beijing, China: China Institute of Sport Science, 2005.

٢٢-Kelly R. Sheerin, Patria A. Hume, Chris Whatman. (2012): Effects of a lower limb functional exercise programme aimed at minimizing knee valgus angle on running kinematics in youth athletes, Physical Therapy in Sport, PP 1-5

٢٣-Kendal, S. J., & Sanders, R. H. : The technique of elite flatwater kayak paddlers using the wing paddle. International Journal of Sport Biomechanics, 8,1992, 233-250

٢٤-Kyle Brown. (2009): The Bulgarian Bag: Extreme Training for the Next Fitness Generation. NSCA's Performance Training Journal. 8(3):11-12.

٢٥-Lisa Kelly McDonnell,MS c : The effect of stroke rate on performance in flat-water sprint kayaking Auckland University of TechnologyFaculty of Health and Environmental Sciences , 2013 .

٢٦-Mann, R. V., & Kearney, J. T. : Biomechanics of canoeing and kayaking.In J. Terauds (Ed.),Scientific Proceedings of the Ist International Society of Biomechanics in Sports Conference(pp. 145-151). San Diego, California: Point Loma College, 2005.

٢٧-Michael, J. S., Rooney, K. B., & Smith, R. M. (2012). The dynamics of elite paddling on a kayak simulator. Journal of Sports Sciences, 30, 661-668.

٢٨-Michael, J. S., Smith, R., & Rooney, K. B. Determinants of kayak paddling performance. Sports Biomechanics, 8, 2009, 167-179.

٢٩-Pedersen DM :Perceivedrelatve importance of psychological and physical factors in successful athletic performance .percept mot skills, (2000).feb,:90(1):283_90:10769912 (pubmed_ indexedformedline).

٣٠-Vairavasundaram & Palanisamy (2015): Effect of Bulgarian bag training on selected physical variables among handball players, Indian journal of applied research, Volume : 5 ,Issue : 3