

تأثير استخدام تدريبات المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية**ومستوى الأداء المهاري لدى ناشئات كرة اليد****أ.م.د/ سهام على حنفى****أستاذ مساعد بقسم تدريب العاب كلية التربية الرياضية للبنات جامعة حلوان****المقدمة ومشكلة البحث:**

يساعد البحث العلمي في تطور المجتمعات في عصرنا الحديث بطريقة علمية بحيث تشمل بعض الظواهر المؤثرة في الوضع الراهن لتلك المجتمعات، حيث أصبح التطور الرياضي لكثير من الدول خلال بطولات العالم والدورات الاولمبية يدل على ان هذه المجتمعات قد حققت قدرا كبيرا من التقدم العلمي والتقني، وظهر ذلك واضحا خلال الدورات الاولمبية الاخيرة، وما تميزت به منافسات هذه الدورات من تحطيم الارقام القياسية وارتفاع شدة المنافسة واستخدام أحدث الوسائل والاجهزة العلمية في منافسات هذه الدورات.

ويذكر "عصام عبد الخالق" (٢٠٠٣م) أن القوة العضلية والمرونة والتحمل العضلي من أهم عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمتسابقين وهي العناصر التي تميز اللاعبين عن آخر وتكون حاسمة في نتائج المنافسات المختلفة والمؤثرة على المستوى المهارى والرقمي. (٩ : ٢)

وتضيف "ليلى فرحات" (٢٠٠٠م) إلى ضرورة الاهتمام بالأنواع المختلفة للقوة العضلية حتى يتمكن اللاعب من أداء المهارات بطريقة ملائمة وقدرة عالية تساعده في تغلب على المقاومة الخارجة أو مقاومة الخصم. (١٢ : ٢٨)

وظهرت **المقاومات المتغيرة في روسيا** في بداية التسعينات واستخدمتها القوات الخاصة الروسية لفترة كبيرة إلى أن انتشرت في بقية العالم بأشكال مختلفة وفق الهدف التدريبي التي تستخدم من أجله، و**المقاومات المتغيرة** هو محاولة الوصول بالفرد الرياضي الى اعلى مستوى يمكنه من الاشتراك في المنافسات الرياضية وتحقيق مستويات عالية، كما ان التدريب بالأثقال يعتبر من احد الطرق المثلى لتنمية العناصر البدنية التي تعمل على اكساب القوة العضلية، كما اثبتت كثيرا من الدراسات ان بعض المهارات الرياضية يمكن تحسينها من خلال استخدام برامج التدريب بالأثقال. (١٩:٤١)(٢:٩١)

ويرى بافل تساتسولين Pavel Tsatsouline (٢٠٠٦م) ان التدريب بالأثقال عبارة عن مجموعة من تدريبات المقاومة المتدرجة توجه نحو اكتساب السرعة والقوه والتحمل والتي تؤدي الى تحسن في مستوى الأداء المهارى والرقمي. (٨٣:٢٢)

وأن استخدم المقاومات المتغيرة لها العديد من الفوائد منها تنمية القوة والتحمل والرشاقة والإتزان 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 البار والدمبلز والحزام. (١: ٤٤-٤٩)(٤٧:١٤)

ويؤكد في هذا الصدد " Jacqueline " (٢٠١٥م) " Steve " (٢٠١٣م) بأن القدرات البدنية الخاصة من الأسس الهامة التي لها دور أساسي في تحقيق أعلي مستوى ممكن من الأداء والإنجاز الرياضي وفقاً للنشاط الرياضي التخصصي المرتبط بها، حيث يتميز كل نشاط رياضي بمجموعة من القدرات البدنية تميزه عن غيره من الأنشطة الرياضية الأخرى ويعتبر الكشف عن تلك القدرات البدنية بكل نشاط من الأنشطة الرياضية المختلفة يعد من أهم الواجبات العلمية والمشكلات البحثية التي تواجه المختصين في المجال الرياضي عامة ومجال التدريب خاصة لما في ذلك من أهمية كبيرة في تطوير برامج التدريب الرياضي المختلفة وتحسن مستوى القدرات البدنية والحركية. (٣: ١٥٣-١٥٤)

وفى إطار تنمية وتطوير مستويات الأداء في كرة اليد تعددت طرق وأساليب التدريب الهادفة لذلك يعد التدريبات التي تؤدي في اتجاه الحركة المهارية من أفضل أساليب التدريب المؤثرة والهادفة والتي تعمل على إكساب اللاعب القدرات الحركية المختلفة كالقدرة العضلية والسرعة وكذلك اكتساب الصفات الفسيولوجية الهامة التي تساعد اللاعبين على الأداء طوال شوطي المباراة بنفس الكفاءة حتى النهاية. (١٨:٦٢)(٢٠:٦١)(١٠:٢٥)

ويعتبر ميدان لعبة كرة اليد ضمن الميادين التي تأثرت إيجابياً بشكل كبير من خلال تطور علم التدريب الرياضي وتحديث طرق وأساليب التدريب حيث أن لعبة كرة اليد من الألعاب التي تعتمد إلى حد كبير على اللياقة البدنية العالية إلى جانب إتقان الأداء المهارى والخططي لذلك خصتها الأبحاث والتجارب العلمية التي استهدفت التعرف على عناصر إعداد اللاعب والفريق بكل اهتمام. (١٥:٣٢)(١١:٣٢)

وبالرغم من التطور الهائل في مجال التدريب الرياضي بصفة عامة والتدريب بالانتقال بصفة خاصة إلا أن بعض المدربين في كرة اليد لا يولون لهذا النوع من التدريب عناية خاصة خلال برامجهم التدريبية وذلك للتغلب على نواحي القصور عند اللاعبين وتنمية قدراتهم البدنية والمهارية ، فمن خلال خبرة الباحثة في مجال التدريب لاحظت أن هناك قصور لدى العديد من ناشئات كرة اليد في مستوى الصفات البدنية الخاصة بالقوة العضلية والقدرة العضلية ، ونظراً لأهمية مهارات كرة اليد الهجومية كونها كأحد اهم المهارات التي تسهم في تحقيق الفوز في مباريات كرة اليد ، وبإشارة الدراسات السابقة بتحليل الادوار النهائية في البطولات المحلية لمعرفة مستوى الاداء المهارى الناتج عن التصويب المختلف والتي استخلصت منها أنه وجود انخفاض في مستوى تحقيق انجاز مهارى عن طريق التصويب من مسافات خارج خط (٦م) بمقارنة بالبطولات الأفريقية او العالمية ولقد تطور التدريب من خلال الانتقال باستخدام أدوات في اتجاه العمل العضلي وذلك للعمل على تحسين القوة العضلية والمستوى المهارى في نفس التمرين وفقاً لتغيير الحمل المتغير وهذا ما يحققه التدريب باستخدام المقاومات المختلفة وهذا ما اشارت إليه دراسة كلاً من نك بلتز وآخرون **Nick Beltz, et all** (٢٠١٣م) (٢١) ، **ديفيد سبارير** **David K. Spierer et all** (٢٠١٣م) (١٦) ، **Ronal** (٢٠١٣م) (٢٣) وهذا ما دفع الباحثة الى إجراء هذه الدراسة للتعرف على تأثير استخدام تدريبات المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد

هدف البحث

يهدف البحث الى التعرف على تأثير استخدام تدريبات المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد.

فروض البحث

-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات كرة اليد وصالح القياس البعدي.

-توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليّة والبعديّة في مستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد وصالح القياس البعدي.

المصطلحات الواردة في البحث

تدريبات المقاومة متغيرة الشدة

وتعرف بأنها "مجموعه من التدريبات التي تتطابق في منحى القوة والزمن والمسار جزئياً مع المسارات الحركية المستخدمة اثناء اداء المهارات الأساسية في المنافسات وتوجه الى المجموعات العضلية التي تقوم بالعمل الرئيسي". (٨٣:٢٤)

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث، وذلك باستخدام التصميم التجريبي لمجموعة تجريبية واحدة باستخدام القياس القبلي البعدي له.

عينة البحث:

إختارت الباحثة عينة البحث بالطريقة العمدية من ناشئى كرة اليد تحت (١٤) والمسجلين بنادى وادى دجلة والمسجلين بالإتحاد المصرى لكرة اليد للموسم الرياضى (٢٠٢٣/٢٠٢٤) حيث بلغ حجم العينة الكلى قبل إجراء التجربة الأساسية (٢٨) لاعبة وقامت الباحثة بإستبعاد عدد (٨) لاعبات لإجراء الدراسة الإستطلاعية عليهم لتصبح عينة البحث الأساسية (٢٠) لاعبة لكرة اليد واستخدمهن كعينة اساسية.

تجانس عينة البحث:

قامت الباحثة بالتأكد من تجانس أفراد عينة البحث في ضوء المتغيرات التالية: معدلات النمو " السن، الطول، الوزن"، القدرات البدنية والمهارية قيد البحث وجدول (١) يوضح ذلك:

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث

في كل من معدلات النمو قيد البحث

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
السن	سنة	١٤.٤٠	٠.٦٩٩	١٤.٠٠	١.٧١
الطول	سم	١٤٤.٤٠	٣.٣٠	١٤٥.٠٠	٠.٥٤ -
الوزن	كجم	٤٤.٥٠	٣.٨٩	٤٤.٠٠	٠.٣٨

يتضح من جدول (١) أن قيم معاملات الالتواء قيد البحث قد انحصرت بين ($3 \pm$) مما يشير إلى أن أفراد العينة تقترب من الاعتدالية في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تجانس العينة.

جدول (٢)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث
في كل من القدرات البدنية قيد البحث

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
القدرات البدنية	م	١.٢٤	٠.٦٤	١.٤٠	٠.٧٥
	م	١.٧١	٠.٨١	١.٩٠	٠.٧٠
	سم	٢٠.٣٠	٠.٢٣١	٢٠.٥٠	٢.٦٠
	سم	١٧.٥٠	١.٣٥	١٨.٠٠	١.١١
	م	٥.٤٧	٠.٩٣٥	٥.٩٨	١.٦٤
	م	٨.٢١	١.٠٢	٨.٠٠	٠.٦١-

يتضح من جدول (٢) أن قيم معاملات الالتواء قيد البحث قد انحصرت بين ($3 \pm$) مما يشير إلى أن أفراد العينة تقترب من الاعتدالية في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تجانس العينة.

جدول (٣)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء لعينة البحث
في كل من المتغيرات المهارية قيد البحث

المتغير	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الالتواء
القدرات المهارية	م	١.٧٣	٠.٢١	١.٨٠	١
	درجة	٤.٧٢	١.١١	٥.٢٤	١.٤٠
	ث	٥٧.٤٥	٥.٤٢	٥٧.٥٠	٠.٢٧
	ث	٤٦.٣٥	١.٢٢	٤٧.٢٠	٠.١٢
	درجة	١.٠٠	٠.٨٩	٠.٩٨	٠.٦٧ -

يتضح من جدول (٣) أن قيم معاملات الالتواء قيد البحث قد انحصرت بين (± 3) مما يشير إلى أن أفراد العينة تقترب من الاعتدالية في المتغيرات قيد البحث مما يدل على تجانس العينة.

وسائل جمع البيانات:

لجمع البيانات الخاصة بالبحث استخدمت الباحثة ما يلي: -

أولاً: المراجع العربية والأجنبية:

قامت الباحثة بالاطلاع علي المراجع العلمية المتخصصة وكذلك الدراسات السابقة المرتبطة بمجال البحث لاستفادة منها عند إجراء البحث.

ثانياً: استمارات استطلاع آراء الخبراء: مرفق (٢)

بعد الحصر المرجعي قامت الباحثة بتصميم استمارة استطلاع رأي الخبراء على النحو

التالي:

١- الاختبارات التي تقيس عناصر اللياقة البدنية الخاصة بكرة اليد

٢- الاختبارات التي تقيس الأداء المهارى بكرة اليد

٣- الإطار العام لتنفيذ البرنامج

ثالثاً: الاختبارات المستخدمة في البحث:

١- الاختبارات البدنية: مرفق (٣)

قامت الباحثة باختيار الاختبارات البدنية بناء على استمارة الاستبيان والتي عرضت

على الخبراء لاختيار انسب الاختبارات البدنية لهذه المرحلة واسفرت نتائج استطلاع الراي عن

تحديد (٦) اختبارات بدنية، حيث ارتضت الباحثة بنسبة (٨٠%) من آراء السادة الخبراء للموافقة.

- الوثب عريض من الثبات.

- الوثب عريض من الحركة.

- الوثب عمودي بمرجحة الذراعين.

- الوثب عمودي بدون مرجحة الذراعين.

- رمي كرة من الوثب.

- رمي كرة طبية لأبعد مسافة.

٢- الاختبارات المهارية: مرفق (٤)

- التصويب بالوثب الطويل على المرمى.

- التصويب بالوثب الطويل على المرمى.

- مستوى اداء التصويب من الثبات من خط ال ٩م.

- سرعة التصوير بالوثب الطويل ١٠ كرات في اقل زمن.
- سرعة التصوير بالوثب العالي ١٠ كرات في اقل زمن.

رابعاً: أدوات وأجهزة القياس المستخدمة:

- استمارة تسجيل البيانات الخاصة بكل طالبة تتضمن الاتي:
- بيانات شخصية (الاسم - السن - الطول - الوزن) مرفق (٥)
- القياسات موضوع الدراسة (المتغيرات البدنية - المتغيرات المهارية)
- جهاز الرستاميتير لقياس الطول بالسنتيمترات.
- ميزان طبي معايير لقياس وزن الجسم بالكيلو جرام.
- (ملعب كرة يد- كرات يد- كرات طبية- ساعة ايقاف- شريط لاصق- مسطرة مدرجة- صناديق مقسمة - احبال مطاطية- حواجز - اقماع - سلم ارضي)
- كاميرا فيديو ذات تردد (١٠٠ صورة/ث).
- مسطرة مدرجة لحساب مقياس الرسم.

الدراسة الاستطلاعية:

- قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة قوامها (٨) ناشئات من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية بهدف:
- تحديد الوقت الذي يمكن ان تستغرقه الاختبارات.
 - التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ومعايرتها.
 - تجربة بعض التدريبات المقترحة ومعرفة مدي مناسبة حمل التدريب لقدرات الناشئات.
 - مناسبة الاختبارات وملائمتها للعينة والبحث.
- المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث
- أ-الصدق:

تم حساب صدق الاختبارات البدنية والمهارية باستخدام طريقة صدق التمايز حيث قامت الباحثة بمقارنة نتائج أفراد العينة الاستطلاعية وعددهم (٤) ناشئات من مجتمع البحث ونتائج (٤) ناشئات من ايضا (كمجموعة غير مميزة)، واطهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين لصالح المجموعة المميزة في الاختبارات البدنية والمهارية للتصويب قيد البحث مما يشير الى صدق الاختبارات في قياس ما وضعت من أجلة.

جدول (٤)

دلالة الفروق بين الربع الاعلى والربع الادنى في للاختبارات البدنية والمهارية قيد البحث

ن=١=٢=٤

مستوى الدلالة	قيمة "ت"	المجموعة غير المميزة		المجموعة المميزة		وحدة القياس	الاختبارات البدنية المهارية والاختبارات المهارية
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال	*١٢.٦٣	٠.٨٠	١.١٠	٠.٧٨	١.٦٣	متر	وثب عريض من الثبات
دال	*٨.٠٤	٠.٦٣	١.٣٧	١.٠٤	١.٨٣	متر	وثب عريض من الحركة
دال	*١٥.٨٠	١.٦٧	١٢.٣٠	١.٢٥	٢٨.١٠	سم	وثب عمودي بمرجحة الذراعين
دال	*٨.٦٤	١.١٠	١٠.٣٠	٠.٩٠	٢٠.٠٠	سم	وثب عمودي بدون مرجحة الذراعين
دال	*٦.٤٦	١.٤٢	٩.١٩	١.٤٥	١٣.٥٧	متر	رمي كرة من الوثب
دال	*٥.٥٢	٠.٥٦	٥.٣٧	٠.٩٦	٧.٤٢	متر	رمي كرة طبية لأبعد مسافة
دال	*٦.٠٢	٠.٧٠	٩.٧٣	٠.٣٢	٢.٧٣	متر	التصويب بالوثب الطويل على المرمى
دال	*٥.٩٣	٠.٩٩	١.٤٧	١.١٠	١.٨٢	متر	مستوى اداء التصويب من الثبات من خط ال ٩م
دال	*١٩.٣٦	١.٤٦	٥٥.٩٦	١.٨٧	٣٧.٩٨	ثانية	سرعة التصويب بالوثب الطويل ١٠ كرات في اقل زمن
دال	*٥.٦٧	٠.٩٨	٤٨.٠٠	١.٣٦	٣٤.٤٧	ثانية	سرعة التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات في اقل زمن
دال	*٥.٧٠	٠.٩٤	٥٤.٢٠	٠.٩٢	٤٠.١٣	ثانية	دقة تصويب بالوثب الطويل ١٠ كرات

قيمة "ت" الجدولية عند مستوى ٠.٥ = ٢.١٠

يتضح من جدول (٤) هناك فروقاً دالة إحصائياً بين المجموعة المميزة وغير المميزة في الاختبارات البدنية والاختبارات المهارية العينة الاستطلاعية، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث.

ثبات الاختبارات:

قامت الباحثة بحساب معامل الثبات للاختبارات البدنية والمهارية عن طريق تطبيق الاختبارات على مجموعة من الناشئات تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مجتمع البحث وخارج عينة البحث وقوامها (٨) ناشئات وإعادة تطبيقها على نفس الناشئات مرة أخرى خلال (٤) ايام من التطبيق الأول في الفترة من ٢٠٢٤/٢/١٦ الى ٢٠٢٤/٢/١٩ لحساب معامل الثبات ويدل معامل الارتباط بين التطبيق الأول والتطبيق الثاني علي معامل ثبات.

جدول (٥)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني في الاختبارات البدنية

ن = ٨

والمهارة قيد البحث

مستوى الدلالة	معامل الارتباط (ر)	التطبيق الثاني		التطبيق الأول		وحدة القياس	الاختبارات البدنية المهارة والاختبارات المهارة
		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي		
دال	*٠.٧٨	٠.٢٨	١.٢٨	٠.٢٦	١.٢٨	متر	وثب عريض من الثبات
دال	*٠.٩٨	٠.١١	١.٦٥	٠.١٢	١.٦٤	متر	وثب عريض من الحركة
دال	*٠.٩٧	٢.٦٩	٢٢.٢٧	٢.٦٦	٢٢.٠٧	سم	وثب عمودي بمرجحة الذراعين
دال	*٠.٩٦	٠.٩٠	١٨.٢٢	٠.٤٥	١٤.٦٣	سم	وثب عمودي بدون مرجحة الذراعين
دال	*٠.٨٣	١.٩٠	١١.٠٩	١.٩٧	١١.١٦	متر	رمي كرة من الوثب
دال	*٠.٩٥	٠.٩٨	٦.٢٧	٠.٩٧	٦.٣٣	متر	رمي كرة طبية لأبعد مسافة
دال	*٠.٩٩	٠.١٤	١.٦٠	١.٥٠	١.٥٩	متر	التصويب بالوثب الطويل على المرمى
دال	*٠.٩٤	٠.٩٢	٢.٧٥	١.١٠	٢.٧٣	متر	مستوى اداء التصويب من الثبات من خط ال ٩م
دال	*٠.٩٧	١.٢٩	٥٧.٢٥	١.٢٥	٥٧.٢٨	ثانية	سرعة التصويب بالوثب الطويل ١٠ كرات في اقل زمن
دال	*٠.٩٦	١.٣٥	٢.٦٠	١.٣٦	٢.٤٧	ثانية	سرعة التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات في اقل زمن
دال	*٠.٨٩	١.٠١	٢.٢٠	٠.٩٢	٢.١٣	ثانية	دقة تصويب بالوثب الطويل ١٠ كرات

قيمة "ر" الجدولية عند مستوى ٠.٥ = ٠.٣٠٦

يتضح من جدول (٥) وجود علاقة ارتباطية دالة بين تطبيق الاختبار وإعادة تطبيقه مره ثانية عند مستوى معنوية (٠.٠٥) حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٧٨ - ٠.٩٩)، مما يشير إلى ان الاختبارات المستخدمة على درجة عالية من الثبات.

إعداد محتوى البرنامج المقترح: Preparing the content of the proposed program

نظراً لأن محتوى البرنامج التدريبي يمثل العمود الفقري لتحقيق أهداف البحث، لذا فقد راعت الباحثة الأسس العلمية ومبادئ التدريب الرياضي عند إعداد محتوى البرنامج والتي انققت عليها المراجع العلمية والدراسات المرجعية، كدراسة أحمد سعد الدين عمر ، طارق عبد الصمد يونس (٢٠٠٤م) (٣) دراسة لبعض القدرات البدنية ومدى مساهمتها النسبية في المستوى الرقمي لدي ناشئ المستويات العليا في بعض مسابقات الميدان، ودراسة أحمد شعراوي محمد (٢٠٢١م) (٣) بعنوان فاعلية استخدام برنامج باستخدام المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البيولوجية للمصارعين، ودراسة سارة محمد كمال (٢٠٢٢م) (٨) بعنوان "تأثير استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة علي التحكم الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء المهاري للجملة الحركية (جانكاكو- كاتا) ودراسة وداد كاظم مجيد (٢٠١٢م) (١٣) بعنوان تأثير استخدام

تمرنات المقاومة الخاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والبيوميكانيكية ودقة الاداء المهاري للتصويب البعيد بالقفز بكرة اليد وكذلك تحديد العضلات العاملة التي مكنت الباحثة من وضع محتوى البرامج التدريبية متبعاً في ذلك الخطوات التالية:

١- تحديد مدة التدريب: Defining period of training

من خلال قراءات الباحثة النظرية والاطلاع على العديد من المراجع العلمية والدراسات السابقة، وجد أن البرامج التدريبية المقترحة والتي تم تجربتها من قبل تراوحت مدتها ما بين (٦) إلى (١٢) أسبوعاً، ونظراً لأن نظام التدريب عبارة عن (٤:٣) مرات أسبوعياً، وبالاستناد إلى ما أشار إليه ابراهيم سلامة (٢٠٠٠) (١)، أبو العلا عبدالفتاح (٢٠٠٠م) (٢) أن مدة (٦) أسابيع كافية لظهور التأثيرات البدنية والفسولوجية وترى الباحثة أن مدة (٦) أسابيع بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً كافياً لتحقيق أهداف البحث، وبذلك يصبح عدد الوحدات التدريبية (٢٤) وحدة.

٢- الأسس التي تم مراعاتها أثناء وضع البرنامج المقترح: Basics taken into consideration while putting proposed program

حرصت الباحثة عند وضع برنامجه على مراعاة الأسس التالية:

- ملائمة محتوى البرنامج لمستوى عينة البحث من حيث السن والنوع والمستوى البدني والمهاري.
- إمكانية توفير الأدوات المستخدمة في تنفيذ البرنامج.
- مرونة البرنامج ومناسبته للتطبيق العملي.
- مراعاة ترتيب التمرينات بطريقة تساعد على تتابع العمل العضلي بين المجموعات العضلية للطرف العلوي المستخدمة في الرمي.
- مراعاة ترتيب التمرينات بطريقة تساعد على الاقتصاد في الوقت أثناء الانتقال من تمرين لآخر.
- الاهتمام بالإحماء لضمان تهيئة العضلات وتلافى حدوث الإصابات.
- مراعاة مبدأ الفروق الفردية بين أفراد العينة.
- مراعاة عوامل الأمن والسلامة، البرنامج التدريبي.

وقد اشتملت البرامج التدريبية على كل من التدريبات باستخدام نظام المقاومات المتغيرة لكل مرحلة وكان التطبيق أربعة أيام في الأسبوع وهي أيام السبت والاثنين والأربعاء والخميس. استمارة استطلاع رأى السادة الخبراء للبرنامج التدريبي المقترح وكان عدد السادة الخبراء (٧) سبعة خبراء

الأدوات والأجهزة المستخدمة: Used articles and apparatus

أ- الأجهزة المستخدمة: Used apparatus

اسم الأداة	الصفة المراد قياسها	وحدة القياس
١- ديناموميتر	القوة العضلية	كجم
٢- جهاز المرونة من الجلوس طويلاً	المرونة	سم
٣- كرات طبية وزن 4 كجم	القوة المميزة بالسرعة	سم
٤- طريق لعدو 30 متر من البدء الطائر	السرعة	ثانية
٥- طريق 4 × 10 متر	الرشاقة	ثانية
٦- رستاميتير	الطول	سم
٧- ميزان طبي	الوزن	كجم

ب- الأدوات المستخدمة: Used articles

١- كاميرا فيديو	٩- مقاعد سويدية
٢- جمل قانونية وتدريبية	١٠- عقل حائط
٣- كرات طبية ٣ و ٤ كجم	١١- متوازي
٤- حواجز يمكن التحكم بارتفاعها	١٢- أقماع
٥- ساعة إيقاف الكترونية	١٣- حبال مطاطية مثبتة بالحائط
٦- أثقال حرة	١٤- سترة بها أثقال علي الصدر
٧- صناديق متعددة الارتفاع	١٥- شريط قياس
٨- بارات أثقال	

The pre measurement : القياسات القبليّة:

تم أخذ القياسات القبليّة بنادي وادي دجلة ٢٠٢٤ - ٢-١٦ الى ٢٠٢٤ - ٢-١٨ م

The main study : الدراسة الأساسيّة:

قامت الباحثة بأجراء الدراسة الأساسيّة بصالة كرة اليد بنادي وادي دجلة لأداء الاختبارات البدنية واستاد النادي لتحديد المستوى البدني والمهاري والتدريب أيضاً، وذلك من يوم ٢٠٢٤ - ٢-٢٠ الى ٢٠٢٤ - ٣-٤ م

وقامت الباحثة بإخضاع مجموعات البحث للبرنامج التدريبي بعدد (٦) أسابيع وبعدد (٤) وحدات تدريبية في الأسبوع أيام السبت الاثنيّن الأربعاء الخميس أي بواقع (٢٤) وحدة تدريبية لكل مجموعة وتراوحت الفترة الزمنية للوحدة من ٩٠-١٠٠ دقيقة.

The post measurement : القياسات البعديّة:

أجريت القياسات البعديّة للبحث وذلك من يوم ٢٠٢٤ - ٤-٥ الى ٢٠٢٤ - ٤-٨ م .

The statistical correlations : المعالجات الإحصائيّة:

استخدم الباحث المعالجات الإحصائيّة التاليّة:

- المتوسط الحسابي.
- الانحراف المعياري.
- الوسيط.
- معامل الارتباط بيرسون.
- معامل الالتواء.
- تحليل التباين.
- نسبة الخطأ.
- معامل الثقة.
- نسبة التحسن.

عرض ومناقشة النتائج

عرض النتائج

جدول (٦)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات البدنية
لناشئات كرة اليد عينة البحث

ن=٢٠

معدل التغير	قيمة ت ودلالاتها	فروق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات المهارية
			ع	م	ع	م		
%٣٥.٠٧	٤.٣٦	٠.٦٧	٠.٨٤	١.٩١	٠.٦٤	١.٢٤	م	وثب عريض من الثبات
%٣٤.٧٣	٣.١٤	٠.٩١	٠.٦٢	٢.٦٢	٠.٨١	١.٧١	م	وثب عريض من الحركة
%٣٧.٠٥	٣.٩٨	١١.٩٥	٠.١٤	٣٢.٢٥	٠.٢٣١	٢٠.٣٠	سم	وثب عمودي بمرجحة الذراعين
%٣٠.٩٩	٤.٥٨	٧.٨٦	٠.٦٢	٢٥.٣٦	١.٣٥	١٧.٥٠	سم	وثب عمودي بدون مرجحة الذراعين
%٤٢.٣٨	٣.٩٢	٤.٠٩	٠.٨٨	٩.٦٥	٠.٩٣٥	٥.٤٧	م	رمي كرة من الوثب
%٤٣.٨٤	٤.٢٦	٦.٤١	٠.٩١	١٤.٦٢	١.٠٢	٨.٢١	م	رمي كرة طبية لأبعد مسافة

قيمة "ت" الجدولية (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير الى تحسن المتغيرات البدنية لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

جدول (٧)

دلالة الفروق ومعدل التغير بين القياسين القبلي والبعدي في المتغيرات المهارية
لناشئات كرة اليد عينة البحث

ن=٢٠

معدل التغير	قيمة ت ودلالاتها	فروق المتوسطات	القياس البعدي		القياس القبلي		وحدة القياس	المتغيرات المهارية
			ع	م	ع	م		
%٤٦	*٩.٥٢	٠.٠٧	٠.٢١	١.٨٠	٠.٢١	١.٧٣	م	التصويب بالوثب الطويل على المرمى
%٥٢	*٨.٦٩	٢.٤٧	٠.٧٣٨	٧.١٩	١.١١	٤.٧٢	درجة	مستوى اداء التصويب من الثبات من خط ال ٩م
%٧	*٨.٤٩	٤.١٦	٥.٣٥	٥٣.٢٩	٥.٤٢	٥٧.٤٥	ث	سرعة التصويب بالوثب الطويل ١٠ كرات في اقل زمن
%٧٠	*٧.٥٩	١.٠٦	٤.٤٧	٤٣.٢٩	١.٢٢	٤٦.٣٥	ث	سرعة التصويب بالوثب العالي ١٠ كرات في اقل زمن
%٢٤	*٧.٠٠	١.١٧	١.٣٣	٢.٥٠	٠.٨٩	١.٠٠	عدد مرات	دقة تصويب بالوثب الطويل ١٠ كرات

قيمة "ت" الجدولية (٢.٥٧) عند مستوى دلالة (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير الى تحسن المتغيرات المهارية لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي.

مناقشة النتائج

يتضح من جدول (٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات البدنية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير الى تحسن المتغيرات البدنية لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي وترجع الباحثة تلك النتيجة الى استخدام التدريبات بنظام القوة متغير الشدة والمطبقة على ناشئات كرة اليد.

وتعزى الباحثة حدوث هذه التغيرات إلى التخطيط الجيد لبرنامج تدريبات باستخدام المقاومات المختلفة وتقنين الأحمال التدريبية بأسلوب علمي مناسب للمرحلة السنية والتدريبية لعينة البحث وإلى استخدام تدريبات المقاومات المختلفة في الشدة باستخدام الانتقال كجزء رئيسي في التدريبات المقترحة بهدف تنمية القوة العضلية ، حيث راعت الباحثة التدريب بأحمال متدرجة أثناء تطبيق البرنامج وذلك بتدريب المجموعات العضلية المختلفة وبخاصة عضلات الذراعين والرجلين وتركيز الباحثة على المجموعات العضلية العاملة أثناء مهارة الرمي حيث أدى ذلك إلى تحسين المتغيرات البدنية .

ويؤكد علي ذلك كلاً من " أحمد عبد المنعم " (٢٠١٤م) ، " رانيا محمد عبد الله " (٢٠١٣) على أن القوة العضلية تعتبر من أهم العناصر البدنية التي يحتاج إليها اللاعبون نظراً لأن جميع تحركاتهم تعتمد على كيفية تحريك جسمه ، والعضلات هي التي تتحكم في هذه الحركة عن طريق الانقباض والانبساط من موضع لآخر ، وكلما كانت العضلات قوية كلما زادت فاعلية هذه الانقباضات وساعدت في أنجاز الواجب المهارى. (١٤:٥) (٧ : ٣٥١-٣٦٠)

إلى أن نظام تدريبات المقاومات المختلفة في الشدة متكامل من أهم أهدافه تطوير عناصر اللياقة البدنية ومنها القوة العضلية والقدرة العضلية والرشاقة والمرونة وذلك لاحتوائه على تدريبات ذات شدة مختلفة واتجاهات مختلفة في الاداء كجزء رئيسي في النظام التدريبي والتي تعتمد على المخططات الثلاثة للحركة لاحتوائها على مرجحات دائرية للذراعين. (٧٤:٦)

وهذا ما اتفق عليه "أحمد شعراوي" (٢٠١٧م)، بأن التدريب لتمرينات الأداء المطابق لحركات المهارة باستخدام العضلات العاملة في الأداء المطلوب له الأثر الفعال في تحسين وتطوير الصفات البدنية الخاصة وبالتالي فاعلية الأداء الحركي. (٣٢:٤)

ويمكن تفسير ذلك بأن سبب حدوث التحسن هو خضوع أفراد عينة البحث إلى التدريب ولمدة ستة أسابيع وبواقع أربعة وحدات تدريبية أسبوعية أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في التدريب بنظام القوة المتغيرة، وأن فاعلية التدريبات القوة المتغيرة هي أقصى درجات التخصص في تنمية القوة العضلية كماً ونوعاً وتوقيتاً، بمعنى أن تنمية القوة العضلية وفقاً للاستخدامات اللحظية للعضلات داخل الأداء المهارى تعتبر عاملاً حاسماً في نجاح عملية توظيف العمل العصبي العضلي لهذا الأداء.

وهذا يتفق مع ما أشارت إليه كل من دراسة أحمد شعراوي (٢٠١٧م) (٤)، أحمد محمد عبد المنعم (٢٠١٤م) (٥)، وداد كاظم (٢٠١٢م) (١٣) علي أن البرنامج التدريبي باستخدام تدريبات المقاومات أثر ايجابياً علي مستوى تحسن القدرات البدنية الخاصة ومستوى الانجاز الرقمي. وبذلك يكون قد تحقق فرض البحث الاول والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبليه والبعديه فى مستوى بعض المتغيرات البدنية لدى ناشئات كرة اليد وصالح القياس البعدى.

يتضح من جدول (٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات المهارية قيد البحث حيث كانت قيمة (ت) المحسوبة أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) مما يشير الى تحسن المتغيرات المهارية لدى عينة البحث لصالح القياس البعدي وترجع الباحثة تلك النتيجة الى استخدام البرنامج التدريبي المقترح لتدريبات المقاومات المختلفة في الشدة والذي إثر على مستوى المتغيرات البدنية وبالتالي ادى الى تحسن في المستوى الاداء المهارى فى كرة اليد.

وهذا ما أشار إليه **Christine** (٢٠١٩م) أن هناك شبه اتفاق بين العديد من آراء الخبراء في أن كل مهارة حركية في الرياضة يتطلب أدائها أنواع معينة من القدرات البدنية وبالتالي ترمينات نوعية وذلك من أجل الارتفاع بمستوى أدائها، وأنه يفضل تنمية القدرات البدنية الخاصة بالرياضة من خلال استخدام الأداء الحركي لتمرينات مشابهة لطبيعة الأداء الحركي لتلك الحركات الأساسية. (٧:١٤)

وفى هذا الصدد يتفق كلا من شاسين Christine (٢٠٠٠م) (١٤)، ليرين Larry (٢٠١١م) (١٨) على أن العديد من الباحثين والمتخصصين في المجال الرياضي يتفقوا على وجود ارتباط قوى بين القدرات البدنية وبين مستوى الأداء المهارى، فالفرد الرياضي لا يستطيع إتقان المهارات الأساسية لنوع النشاط الرياضي الذي يتخصص فيه في حالة افتقاره للقدرات البدنية لهذا النوع من النشاط.

ويشير سارة كمال (٢٠٢٢م) بأن الأبحاث أثبتت في الحقبة الأخيرة أن التركيز علي تنمية عنصر القوة العضلية كأحد العناصر البدنية دور رئيسي في التقدم بالمستوى الرقمي والمهارى، وعلي أهمية عنصر القوة العظمي ومدى ارتباطها بعنصر السرعة "القدرة الانفجارية" لتحسين مستوى الدفع، ونتيجة للمستويات العالية التي حققت في مجال الالعاب الجماعية وجود ارتباط كبير بين مستوى الاداء المهارى ومستوى القوة العضلية. (١٧-١٦:٨)

وتقر الباحثة هذه النتيجة بأن مجموعة التدريب باستخدام تدريبات بالمقاومات المختلفة تفوقت في جميع المتغيرات، بالإضافة إلى تحسن المستوى المهارى والذي استخدمتها الباحثة للدلالة على مستوى الأداء باعتباره محصلة رقمية يزيد من الفائدة التطبيقية لأسلوب التدريب تدريبات بالمقاومات مختلفة الشدة.

ويمكن تفسير ذلك بأن سبب حدوث التحسن هو خضوع أفراد عينة البحث إلى التدريب ولمدة ستة أسابيع وبواقع أربعة وحدات تدريبية أسبوعية أدى إلى وصول أفراد العينة إلى مرحلة التكيف للأحمال المرتفعة ممثلة في تدريبات المقاومات المختلفة وأن فاعليتها تؤدي إلى استجابة المغازل العضلية الموجودة في العضلات والتي عن طريقها يمكن تحديد القوة المطاطية للعضلة وهي تعتمد على كفاءة الاستجابة المنعكسة للمستقبلات الحسية للعضلات الباسطة للمفاصل ويحدث ذلك خلال الانقباض بالتطويل في القفز أو الوثب وكذلك لأنه تم التعديل والتغيير في البرنامج وفق الخطة الموضوعية مما يعني دوام التأثير مع سلامة سير العملية التدريبية وفقاً لمبادئ وقواعد علم التدريب الرياضي والتي تهدف في النهاية إلي الارتقاء بالعملية التدريبية.

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني للبحث والذي ينص على انه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات القياسات القبلية والبعديّة في مستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد وصالح القياس البعدي.

الاستنتاجات

- استخدام تدريبات المقاومات المختلفة يؤدي إلى تحسين مستوى القوة العضلية لدى ناشئات كرة اليد.

- استخدام تدريبات المقاومات المختلفة يؤدي إلى تحسين مستوى الاداء المهارى لدى ناشئات كرة اليد.

التوصيات:

١ - الاعتماد على نظام تدريب تدريبات المقاومات المختلفة بنفس الشدة والتكرارات والراحة البيئية على الناشئات.

٢ - إجراء مثل هذه الدراسة في الألعاب الأخرى ومقارنتها بالاداء المهارى فى كرة اليد.

٣ - ضرورة أن يضع مدربي كرة اليد في تدريباتهم أجزاء من نظام تدريب تدريبات المقاومات.

المراجع

- ١- إبراهيم احمد سلامة المدخل التطبيقي للقياس في اللياقة البدنية، منشأة المعارف، الإسكندرية، ٢٠٠٠م
- ٢- أبو العلا أحمد عبدالفتاح : فسيولوجيا التدريب والرياضة ،دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠٠٣م.
- ٣- أحمد سعد الدين عمر ، طارق عبد الصمد يونس: دراسة لبعض القدرات البدنية ومدى مساهمتها النسبية في المستوى الرقمي لدي ناشئ المستويات العليا في بعض مسابقات الميدان ، نظريات وتطبيقات مجلة علمية متخصصة لبحوث التربية البدنية والرياضية ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، العدد ٥٠ ، ٢٠٠٤م.
- ٤- أحمد شعراوي محمد: فاعلية استخدام برنامج باستخدام المقاومات متغيرة الشدة على بعض المتغيرات البيولوجية للمصارعين، بحث علمي منشور، مجلة تطبيقات العلوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة مطروح، ٢٠٢١م.
- ٥- أحمد محمد عبد المنعم: تأثير استخدام برنامج تدريبي بمقاومات متغيرة على مخرجات القوة العضلية ومستوى الأداء لبعض المهارات الهجومية المركبة لناشئ الجودو، بحث علمي منشور، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط، ٢٠١٤م.
- ٦- جبرد لانجربوف، تيواندرت: كرة اليد للناشئين وتلامذة المدارس ، ترجمة كمال عبد الحميد وزينب فهمي ، دار الفكر العربي ، ط٤ ، القاهرة ، ٢٠٠٢م.
- ٧- رانيا محمد عبد الله: تأثير تدريبات القوة العضلية باستخدام الكرة الطبية على كثافة ومحتوى المعادن بالعظام وبعض المتغيرات الفسيولوجية ومستوى الأداء المهارى لناشئات الجودو، بحث علمي منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، كلية التربية الرياضية، جامعة حلوان، ٢٠١٣م.
- ٨- سارة محمد كمال: تأثير استخدام تدريبات المقاومات المتغيرة علي التحكم الحركي وبعض القدرات البدنية الخاصة ومستوي الأداء المهارى للجملة الحركية (جانكاكو- كاتا)، بحث علمي منشور،مجلة علوم الرياضية، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا، ٢٠٢٢م.
- ٩- عصام عبد الخالق : التدريب الرياضي - نظريات وتطبيقات، دار المعارف، القاهرة، ٢٠٠٣م.
- ١٠- كمال عبد الحميد : رباعية كرة اليد الحديثة- الماهية والأبعاد التربوية- أسس القياس والتقويم - اللياقة البدنية،الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.

- ١١- كمال عبد الحميد : رياضة كرة اليد الحديثة ، ط٢، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة، ٢٠٠٢م.
- ١٢- ليلي السيد فرحات القياس والاختبار في التربية الرياضية، مركز الكتاب للنشر، القاهرة، ٢٠٠١م.
- ١٣- وداد كاظم مجيد : تأثير استخدام تمارينات المقاومة الخاصة في تطوير بعض القدرات البدنية والبيوميكانيكية ودقة الاداء المهاري للتصويب البعيد بالقفز بكرة اليد، رسالة ماجستير، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة بغداد، ٢٠١٢م.

ثانيا المراجع الإنجليزية:

- (١٤) Christine Cunningham (٢٠١٩)-The Importance of Functional Strength Training, Personal Fitness Professional magazine, American Council on Exercise publication, April. . Pp3,33
- (١٥) Dave Schmitz (٢٠١٣)-Functional Training Pyramids , New Truer High School , Kinetic Wellness Department , USA. Pp3.
- (١٦) David K. Lufkin (٢٠١٨)-Spiere Pasquale Manocchia Adrienne K.S. Jessica Castro TRANSFERENCE OF KETTLEBELL TRAINING TO STRENGTH, POWER AND ENDURANCE Journal of Strength and Conditioning Research.
- (١٨) Larry Kenny ,Jack Wilmore, David Costill :physiology of sport and exercise with web study guide , 5th edition ,Human kinetic ,USA,2011.
- (١٩) McGill, Stuart m.;Cannon, Jordan;Andersen,JordanT pushing Exercises: Muscle Activity and spine load While Contrasting Techniques on stable surfaces With a Labile Suspension Strap Training System, condition Research, Journal -Michael Boyle ٢٠ of strength, volume28, Issue1, USA, 2014.
- (2004) : Functional Balance Training Using a Domed Device ,j . Spine, 21, pp2640-2650
- (٢١) Nick Beltz, Dustin Erbes, John P. Porcari, Ray Martinez, Scott Doberstein, Carl Foster: The Effect of a Period of TRX Training on Lipid Profile and Body Composition in Overweight Women , Volume 2, Issue 2, December 2013 | JOURNAL OF FITNESS RESEARCH
- (٢٢) -Pavel Tsatsouline :Enter the Kettelbell, ,USA,2006.
- (٢٣) -Ronald Lsnarr, Michael R.EscoElctromyographic Comparison of Traditional and suspension push-up, journal of human kinetics, vol. 39, USA, 2013.
- (٢٤) -Scott Gaines (2003): Benefits and Limitations of Functional Exercise , Vertex Fitness , NESTA , USA. Pp214
- (٢٥) -Steve Cotter,:Kettlebell Training, HUMAN KINETICS ,2013