



# Journal of Studies and Researches of Sport Education

[spo.uobasrah.edu.iq](http://spo.uobasrah.edu.iq)



## The effect of training using high–resistance rubber ropes on developing strength, speed, and some offensive skills among handball players

Muhammad Ibrahim Kanaan <sup>1</sup> ✉

Kamal Nader Faki <sup>2</sup> ✉ 

Sulaymaniyah University/ College of Physical Education and Sports Sciences<sup>1</sup>  
Soran University/ Faculty of Physical Education and Sports Sciences<sup>2</sup>

### Article information

#### Article history:

Received 14/5/2024

Accepted 22/6/2024

Available online 15, July, 2024

#### Keywords:

rubber ropes, high resistance, strength  
with speed, offensive skills, handball



website

### Abstract

The research aimed to: prepare exercises using rubber ropes with high resistance to develop the strength distinguished by speed and some offensive skills among handball players. The research population was determined by the players of the Soran Handball Club team for applicants, and the sample was chosen intentionally and consisted of (16) players, representing a percentage of (80%). From the research community, the researchers concluded that there was a significant improvement in all the physical variables under study as a result of the exercises using rubber ropes with high resistances, and in a positive way, and this was shown by the results of the post–tests of the research sample. The researchers recommended encouraging work using exercises with rubber ropes with high resistances during the special preparation period, which is one of the reasons for Developing physical and skill variables in handball.



## مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

sps.uobasrah.edu.iq



### تأثير التدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية في تطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة اليد

كمال نادر فقي شريف<sup>2</sup>

محمد ابراهيم كنعان<sup>1</sup>

جامعة السليمانية / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة<sup>1</sup>

جامعة سوران / فاكلي التربية سكول التربية البدنية وعلوم الرياضة<sup>2</sup>

#### المخلص

هدف البحث الى : إعداد تدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية لتطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة اليد حيث تم تحديد مجتمع البحث بلاعبي فريق نادي سوران بكرة اليد للمتقدمين ، واختيرت العينة عدديا وتكونت من (16) لاعبا وشكلت نسبة (80%) من مجتمع البحث ، واستنتج الباحثان ظهور تطور معنوي في كل المتغيرات البدنية قيد البحث نتيجة التدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية وبشكل إيجابي وقد أظهرته نتائج الاختبارات البعدية لعينة البحث ، وأوصى الباحثان تشجيع العمل باستخدام التدريبات بالحبال المطاطية بالمقاومات العالية خلال فترة الإعداد الخاص الذي يعد من اسباب تطوير المتغيرات البدنية والمهارية في كرة اليد

#### معلومات البحث

تاريخ البحث :

الاستلام : 2024/5/14

القبول : 2024/6/22

التوفر على الانترنت: 15 يوليو 2024,

#### الكلمات المفتاحية :

الحبال المطاطية ، المقاومات العالية ، القوة المميزة بالسرعة ، المهارات الهجومية ، كرة اليد

## 1. التعريف بالبحث:

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث

يعتبر الإعداد البدني أحد أهم عناصر الأعداد الرئيسية الموجة والتي ينحصر هدفها بصفة عامة في اكتساب الأسس البدنية والوظيفة العامة والخاصة بنوع النشاط الرياضي لبناء المستويات العالية، وتحقيق التكيف لمتطلبات المنافسات من خلال التدريبات ذات الكم والكيف التي تتناسب مع مستوى اللاعب ومرحلته السنية وكذلك نوع النشاط الخاص وتستمر هذه التدريبات على مدار الموسم الرياضي بكامله بغرض تطوير مستوى الحالة التدريبية والحفاظ عليها طوال عمليات التدريب لإعداد اللاعب باستخدام التمرينات متنوعة ذات اتجاهات مختلفة ، والتي يتحدد نوعها وشكلها خصائصها طبقاً لأهداف التدريب المختلفة ذات الاتجاهات المختلفة". (Al-Busati, 1998)

"وتعتبر القوة المميزة بالسرعة أحد أنواع القوة العضلية الخاصة والتي نالت اهتمام العديد من الباحثان والمتخصصين في مجال كرة اليد وانتقوا على أهميتها، فهي ذو تأثير متزايد على مستوى الأداء حيث تشكل القدرة على التنافس عند لاعبي كرة اليد وخاصة التغلب على المقامات المتكررة باستخدام سرعات حركية مرتفعة مثل الوثب عاليا اثناء المناولة او التصويب على الهدف أو التصويب المفاجئ السريع والتغيير الاتجاهات فالقوة المميزة بالسرعة لها دور بارز ومحددة عند إنتاج القوة في اللحظة والسرعة المناسبتين كالمهارات الهجومية حيث يشكل تركيز القوة مع زيادة سرعتها في الفترات الفعالة (السرعية) للحركة، وهذا يوضح العلاقة بين القوة والسرعة التي تظهر ممزوجة في الأداء الحركي الذي يتطلبهما معا". (Ismail & Hassanein, 2001) (Nahida Mashkoor et al., 2018)

تتنوع أساليب تدريب القوة المميزة بالسرعة والتي أظهرت تأثير فعالاً في تنمية وتطوير مستوياتها باعتبارها إحدى صفات بدنية مركبة التي يتوقف عليها تطور وارتفاع مستوى الأداء المهاري للاعبين في كرة اليد حيث يشير المتخصصون إلى أنه التدريب باستخدام الحبال المطاطية من أهم تلك الأساس أساليب تأثيراً وفاعلية، حيث يذكر مارك إيفانز أن الحبال المطاطية أسلوب تدريبي منتشر رخيصة الثمن ويعطي كفاءة وفاعلية عند استخدامه، مما يؤدي إلى التغلب على عقبات توفير أجهزة المقامات عالية الثمن، فضلاً عن إمكانية أداء كثير من الحركات التدريبية التي يتم إنجازها مع هذا النوع من التدريب، وذلك من خلال معدلات القوة للسحب والمد للمقاومة المستخدمة الحبال المطاطية والتي تتشابه مع الأداء في الرياضة الخاصة إلى جانب أنه يمكن أداء بعض التمرينات باستخدام الحبال المطاطية ولا يمكن أدائها بأجهزة التقل أو الأثقال الحرة. (Muhammad, 2024)

ويرى الباحثان أن التدريب باستخدام الحبال مطاطية في كرة اليد يمكن استخدامه ولذلك يستوجب على المدرب إعداد وتجهيز لاعبي لمواجهة تلك المواقف من خلال الارتقاء بمستوى الأداء المهاري طبقاً لشروط وظروف المباراة، و للتدليل على أهمية المهارات المركبة فمن الواقع نتائج التحليل الملاحظة فهذه المهارات مثل أكثر من 70% من الأداء المهاري للاعب الكرة خلال مباريات وجميعها تم أدائها بنجاح تنتهي بالمهارات الهجومية". (Ghazi et al., 2024) من خلال المسح المرجعي الذي قام به الباحثان والمراجع العلمية والبحوث والدراسات السابقة والتي ثبت منها ندرة استعمال التدريب الحبال المطاطية كمقاومة للتنمية القوة الخاصة القوة المميزة بالسرعة في كرة اليد بالإضافة إلى أن معظم المراجع العلمية التي تم الاطلاع عليها والدراسات المرتبطة باستخدام الحبال المطاطية كمقاومة لتنمية القوة الخاصة أي القوة المميزة بالسرعة تم أداء مجموعة من التمرينات كان الهدف منها بدني فقط. (Karim & Al-Diwan, 2024) لذا فقط اتجه الباحثان إلى استخدام التدريب باستخدام الحبال المطاطية كمقاومة في الاتجاه البدني المهاري بشدة الحمل المقاومة العالية لتنمية القوة الخاصة أي القوة المميزة بسرعة و مستوى الأداء بعض المهارات الهجومية لكرة اليد وفي الدراسة الحالية لوضع أساس علمي تجريبي لتنمية البدنية ومهارة وضع برامج تدريب في هذا الاتجاه التدريب

الحوال المطاطية بالمقادير العالية بهدف الارتقاء بالقوة الخاصة والعصر البدني مركب القوة المميزة بالسرعة وكذلك بعض المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة اليد

### 1 - 2 مشكلة البحث :

من خلال خيرات الباحثان الميدانية والاطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة يتضح أهمية المهارات الهجومية للاعبين كرة اليد وتنمية القوة المميزة بالسرعة بهذه المهارات، وان هناك أساليب مختلفة لتنمية وتطوير القوة المميزة بالسرعة والمهارات الهجومية تتمثل في التدريب بالحوال المطاطية بالمقاومات العالية وهي من افضل الوسائل لتنمية القوة المميزة بالسرعة بمهارات الهجومية.

لذا يحاول الباحثان من خلال خبراتهم كلاعبين ومدربين سابقين بعمل هذه الدراسة لتأثير تدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية في التطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة اليد، وتعتبر هذه الدراسة محاولة من الباحثان للوقوف على اكثر الطرق فاعلية وتأثيرا في اعداد لاعبي كرة اليد.

### 1- 3 الاهداف البحث:

1- إعداد تدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية لتطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة اليد.

2- التعرف على تأثير التدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية لتطوير القوة المميزة بالسرعة وبعض المهارات الهجومية لدى لاعبي كرة اليد.

3. التعرف على فروق بين الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية

### 1- 4 فروض البحث:

1- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية ولصالح الاختبارات البعدية في المتغيرات قيد الدراسة.

2- وجود فروق ذات دلالة معنوية بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة ولصالح الاختبارات البعدية في المتغيرات قيد الدراسة.

3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات البعدية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية.

### 1- 5 مجالات البحث :

1 - 5 - 1 مجال البشري: لاعبو نادي سوران الرياضي بكرة اليد للمتقدمين .

1 - 5 - 2 مجال الزماني : ( 8 / 12 / 2023 ) لغاية ( 6 / 5 / 2024 )

1 - 5 - 3 مجال المكاني : قاعة المغلقة التابعة لنادي سوران الرياضي بكرة اليد.

### 2- 1 منهج البحث :

أستخدم الباحثان منهج التجريبي (تصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبدي) وذلك لملاءمته مع طبيعة المشكلة لغرض الوصول الى النتائج، اذ ان "البحث التجريبي تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لواقعة معينة وملاحظة التغييرات الناتجة في هذه الواقعة ذاتها وتفسيرها". (Qandalji, 1999)

### 2- 2 مجتمع البحث وعينته :

حدد مجتمع البحث بلاعبين فريق نادي سوران بكرة اليد للمتقدمين، وتم اختيار العينة عمديا وتكونت من (16) لاعبا وشكلت نسبة (80%) من مجتمع البحث ، وتم تقسيمها عشوائيا الى مجموعتين متكافئتين تتكون كل منها من

(8) لاعبين ،ان اختيار عينة البحث مرتبط ارتباطا وثيقا بالأهداف التي يضعها الباحثان لبحثه لذا فان "الاهداف التي يضعها الباحثان لبحثه والاجراءات التي يستخدمها سوف تحدد طبيعة العينة التي سيختارها(Kadhim et al., 2024)

### 2-3 وسائل وأدوات المستعملة في جمع المعلومات

- الملاحظة، الاستبانة، الاختبارات البدنية والمهارية، جهاز حساس لقياس الكتلة عدد (2)، ساعات إيقاف تقيس الزمن لأقرب 1/ 100 من الثانية عدد (2)، شريط قياس عدد (2) بطول (30) متر، شواخص ملونة عدد (5)، كرات يد قانونية عدد (10)، كرات طبية زنة 3 كغم عدد (8)، طباشير، حبال مطاطية، كراسي. (2)

### 2-5 الاختبارات المستخدمة في البحث :

1-5-2 اختبار القفز الجانبي من فوق المسطبة (10) ثوان (Al-Badri & Al-Sudani, 2011)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين

2-5-2 ثني ومد الذراعين (الاستناد الأمامي) أقصى عدد لمدة (10) ثوانٍ (Al-Saqqaf, 2013)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للذراعين.

2-5-3 دفع كرة طبية(1 كغم) على الحائط لمدة (15) ثانية. (Dizayi, 2012)

الهدف من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية.

2-5-4 اختبار المناولة وسرعة المناولة ل30 ثانية

هدف الاختبار : قياس سرعة تكرار مناولة اللاعب للكرة و استلامها

2-5-5 الطبطبة المستمرة في اتجاه متعرج لمسافة 30م.

هدف الاختبار : قياس سرعة الطبطبة

2-5-6 اختبار دقة التصويب من القفز عالياً

الهدف من الاختبار : دقة التصويب من القفز عالياً.

2-6 التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية واحدة من اهم الاجراءات التي يوصي بها خبراء البحث العلمي لغرض الحصول

على نتائج دقيقة، وهي "دراسة تجريبية اولية يقوم بها الباحثان على عينة صغيرة، قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب

البحث وادواته(Mahjoub & Hussein, 2002) ، أجريت بتاريخ ( 15 / 12 / 2023 ) على عينة مؤلفة من (4)

لاعبين من عينة البحث اختيروا بالطريقة العشوائية وفي اليوم الاول تم اجراء الاختبارات البدنية الخاصة و الاختبارات

المهارية في اليوم الثاني

2-7 التجربة الاساسية :

2-7-1 الاختبارات القبليّة:

تم اجراء الاختبارات القبليّة لعينة البحث بتاريخ ( 14 / 12 / 2023)

2-7-2 المنهج المستعمل

بالاطلاع على المراجع العلمية والدراسات امكن وضع البرنامج المقترح باستخدام طريقة التدريب البالستي

ولتحقيق اهداف البرنامج فقد روعيت الاسس التالية عند وضعه:-

1- ان تساهم محتويات البرنامج وزمن ادائه في احداث التغييرات الفسيولوجية للأجهزة الحيوية بالجسم.

2- الزيادة التدريجية حمل التدريب حيث يستطيع الجسم الرياضي تكيف مع المجهود المبذول ويتحقق ذلك عن طريق:-

- زيادة شدة حمل التدريب (أقل من قصوى - قصوى) من خلال تثبيت شدة التمارين والراحة بين التكرارات والمجاميع هي راحة إيجابية والزيادة التدريجية في حجم التدريب.
  - التدرج في الزيادة في عدد مرات تكرار التمرين الواحد.
  - عند الشعور بالحمى زائد ناتج عن الاجهاد من الضروري التقليل من عدد مرات التكرار.
  - استثارة الرغبة والحماس على بذل الجهد وتحقيق الهدف المرغوب.
  - اداء التمرين في مكان متجدد الهواء.
  - ابتداء المنهاج يوم الثالث المصادف ( 16 / 12 / 2023) وانتهى ( 10 / 2 / 2024) .
  - استمرار المنهاج التدريبي لمدة شهرين وبواقع (8) اسابيع واشتمل على (24) وحدة تدريبية وبواقع ثلاث وحدات تدريبية في الاسبوع تطبق في يوم (الاحد، الثلاثاء، الخميس) من كل الاسبوع .
  - اعتمد الباحثان على مبادئ علم التدريب الرياضي في حركة الحمل التمريني بعد اعتماد مبدأ رفع الحمل بنسبة (1:3)
- 2-7-3 الاختبارات البعدية:**

تم اجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ( 11 / 2 / 2024) بعد تطبيق البرنامج المقترح.

**2-8 الوسائل الاحصائية:**

استعمل الباحثان الحقيبة الإحصائية الجاهزة (spss)

**3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:**

**3-1 عرض النتائج وتحليلها**

**الجدول ( 1 )**

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المتغيرات البدنية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين

الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	مستوى الاحتمالية SIG	قيمة المحسوبة TEST T-	الاختبار البعدى		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			±ع	-س	±ع	-س		
معنوي	0.000	-10.693	1.06 9	11. 00	0.92 5	7.50 0	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
معنوي	0.000	-23.000	1.12 5	12.8 7	1.06 9	10. 00	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
معنوي	0.000	-17.602	1.28 1	25. 75	1.06 9	18.5 0	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية

من خلال عرض الجدول رقم (1) يتبين فيها نتائج الاختبارات البدنية التي متكونة من الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة البحث التجريبية وقد ظهر بان هناك فروقاً معنوية بين جميع الاختبارات البدنية بين الاختبار القبلي والبعدى ولصالح الاختبار البعدى ويعزو الباحثان بان التدريب قد عمل على تطوير قدرات اللاعبين في تحسين أدائهم ومن ثم ظهور نتيجة هذا التحسن في الفرق الذي ظهر في نتائج الاختبارين القبلي والبعدى ولصالح البعدى، اذ ان التدريب المنظم والمبني على أسس علمية في إعطاء حمل بدني يحتوي على الشدة والحجم والراحة التي تنافس مع قابليات اللاعبين

يعمل على تطوير قدرات اجهزتهم الحيوية والوظائف المختلفة التي تقوم بها والتغيرات التي تطرأ عليها وبالتالي على أدائهم.

"اذ أن عملية التدريب الرياضي عملية تربوية منظمة تخضع للأسلوب العلمي وتعتمد على القوانين العلمية وتهدف إلى إعداد الرياضي إعداداً كاملاً من جميع النواحي ودفعه للوصول إلى المستويات العالية من خلال الاستعانة بالحمل البدني (Hamada, 1998)، اذ يؤكد (اللامي) ان تخطيط التدريب الرياضي وسيلة ضرورية وفعالة لضمان التقدم الدائم بالمستوى الرياضي (Al-Lami, 2004)

كما ان المدة التي خضعت فيها عينة البحث للتدريب كانت كافية لإحداث هذا التطور والذي يدل على ان التدريب للمجموعتين التجريبتين كان منظماً بشكل علمي ومناسباً لقدرات اللاعبين والذي ادى الى ان يكون مستوى ادائهم افضل.

وكما يعزو الباحثان ذلك إلى التمرينات البدنية التي عمل عليها المنهاج التدريبي لتطوير القدرات البدنية والمهارية في مجال كرة اليد ، إذ أن التدريب " يجب ان يكون شاملاً وهدفه تنمية وتطوير كافة القدرات البدنية والمهارية والحركية والنفسية بشكل متوازن مع ضرورة التركيز على التمارين الخاصة والشاملة لبناء قاعدة أساسية جيدة لتطوير قابلية الرياضي لأنها تحافظ على المستوى لمدة أطول وتحسين قابلية التوافق الحركي وتساعد على تقوية وبناءه الجسم بشكل متكامل .

ويعزو الباحثان هذا التطور الى ان صفة القوة المميزة بالسرعة العضلية تعد مؤشرا مهما وعنصر حيويا من عناصر اللياقة البدنية وقد تطورت بشكل ملحوظ وذلك بسبب التمارين التي تعتمد بشكل عام على نوعية الحبال المطاطية واستخدام الحبال بالمقاومات العالية.

تتمثل طبيعة تدريبات القوة التي تعتمد على السرعة في أداء أكبر عدد ممكن من التكرارات خلال فترة زمنية محددة. وهذا يشكل محفزاً لتحفيز أكبر عدد من الوحدات الحركية نتيجة الانقباضات العضلية السريعة. يؤدي ذلك إلى تكيف الجهاز العصبي لتوظيف أكبر عدد ممكن من الوحدات الحركية، وهو تكيف يعتمد عليه في اختبارات القوة المميزة بالسرعة. تعتمد القوة المميزة بالسرعة بصورة رئيسة على توظيف أكبر عدد من الوحدات الحركية. كما تُذكر المصادر أن "القوة المميزة بالسرعة ترتبط مباشرة بعدد الألياف العضلية الموظفة لأداء التقلص العضلي والحجم الكلي لتلك الألياف". وتضيف المصادر أن "أعلى شد في العضلة يمكن إنتاجه من خلال توظيف أكبر عدد من الوحدات الحركية وزيادة تعاقب الحافز العصبي". (Abdel Fattah, 1997)

تم توجيه البرنامج التدريبي المعتمد على استخدام الحبال المطاطية نحو تعزيز القوة والسرعة للرجلين والذراعين في جميع الفعاليات التدريبية. استناداً إلى نتائج الدراسات والأبحاث في هذا المجال، فقد تم التأكيد على أهمية تنمية هذه الصفات البدنية. ولاحظنا تحسناً في الأداء عندما تم دمج تمارين لتطوير صفات أخرى مثل القوة والسرعة في نفس الوقت. من الجدير بالذكر أن التركيز المفرط على تطوير صفة واحدة فقط قد لا يكون ذا تأثير فعال في الوقت القصير المطلوب، وهذا ما توضحه الدراسات السابقة في هذا المجال". (Mukhtar, 1997)

توضح الدراسات أن هناك تأثيراً سريعاً لعناصر اللياقة البدنية عند تطويرها، ويتم ذلك من خلال النظر في العلاقة بين تطوير الصفات البدنية المتنوعة. على سبيل المثال، عندما يتم التركيز على تطوير صفة بدنية معينة، يمكن للتمارين التي تستهدف هذه الصفة أن تؤدي إلى تحسين صفات بدنية أخرى بشكل ملحوظ. " (Majeed, 1991) "أن التنمية الشاملة المتزنة لمختلف اجزاء الجسم كافة هي الوسيلة التي تمكن اللاعب من أداء العمل الشاق مع بذل اقل جهد وطاقه ممكنة ". (Shehata, 1992)، "فوائد البرنامج التدريبي في تعزيز الصفة المميزة للسرعة بوضوح، حيث تظهر

نتائج الاختبارات البعدية تفوقاً على الاختبارات القبلية. يرجع الباحثان هذا الإنجاز إلى تأثير البرنامج التدريبي الفعّال، الذي ساهم في تطوير السرعة في جميع أجزاء الجسم، بما في ذلك الأطراف العلوية والسفلية (Neilson & Jensen, 1972) عدم كفاية المرونة يمكن أن يؤدي إلى زيادة صعوبة أو بطء في أداء المهارات الحركية، مما يمكن أن يعيق المشاركة في التدريبات التنافسية. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يتسبب تأخر التقدم في عناصر أخرى من اللياقة البدنية مثل القوة والسرعة والمطولة والرشاقة في تقليل مدى الحركة وبالتالي تناقص سرعته". (Hussein et al., 2022)

"استعمال تمارين التمطية الثابتة أظهر تأثيراً كبيراً في تطوير اللاعبين، حيث تعتبر هذه التمارين واحدة من أفضل الطرق لتعزيز الصفة المميزة للسرعة" (Neamah, 2014)، "أكدت دراسة أبو العلا وأحمد نصر الدين هذا الرأي، حيث تعتبر تمارين التمطية جزءاً أساسياً في أي برنامج يهدف لتطوير القوة والسرعة". (Abu Al-Ali & Ahmed, 2003) "اذ لابد ان يراعي ارتباط تمرينات التمطية بتمرينات القوة لضمان العمل على التنمية المتزنة للجهاز الحركي والعضلي وتجنب تنمية جانب واحد فقط". تشير الدراسات إلى أن زيادة مدى الحركة في المفاصل من خلال ممارسة التمارين التمطية يؤدي بالضرورة إلى زيادة مستوى القوة الثابتة في العضلات". (Abdel Basir, 1999)

"وتشير المصادر الى ان "ان استعمال الحبال المطاطية بالمقاومات العالية (الموقفات ومدربات قوى مختلفة تضاعف كفاءة التمارين لأنها تساعد في مضاعفة سعة الحركة في المفاصل". (Kamal Nader (Nehme et al., 2024). Faqi & Razkar Majeed, 2024)

يشير الباحثان إلى أن التغيير الملحوظ في قيم المتغير يدل على فعالية استخدام تمارين الحبل المطاط في تعزيز الكفاءة البدنية لدى اللاعبين. تمثل التدريبات الموجهة بشكل فردي لزيادة مستوى الكفاءة البدنية والمشاركة الدائمة في الحركة، مع تنظيم فترات الراحة، عاملاً رئيسياً في ظهور تحسينات ملحوظة في القيم المعنوية بين الاختبارات المختلفة. يعزو الباحثان هذا التحسن إلى مراعاة خصائص الحمل والتنظيم الفردي خلال التمارين، مما أدى إلى تحسين مستوى الكفاءة البدنية. (Rasoul et al., 2024)

## الجدول ( 2 )

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المتغيرات المهارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين

الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية

مستوى الدلالة	مستوى الاحتمالية SIG	قيمة (ت) المحسوبة TEST T-	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			±ع	-س	±ع	-س		
معنوي	0.000	- 49.000	1.06 9	35. 50	1.0 60	29.3 7	تكرار	المناوله وسرعة المناولة لـ30 ثانية
معنوي	0.000	22.107	0.51 9	6.48	0.5 67	8.6 8	ثانية	الطبطبة المستمرة في اتجاه متعرج لمسافة 30م
معنوي	0.002	-5.017	0.51 7	7.3 7	0.7 07	5.75	درجة	دقة التصويب من القفز عالياً

من الجدول (2) يتبين ان جميع الفروق بين الاختبارين القبلي والبعدى للاختبارات المهارية للمجموعة التجريبية كانت معنوية ويعزو الباحثان تطور مهارات الاساسية بالرجوع الى تطور الصفة القوة المميزة بالسرعة للاعبي كرة اليد هي التي تساعد الى حد كبير الى كفاءة الاداء المهاري . وهذا يؤكد ان التمرينات المستخدمة التي هي الحبال

المطاطية بالمقومات العالية في المنهج التدريبي قد ساهمت وبشكل فعال في تطوير تلك المهارات وتحسينها لدى افراد عينة البحث اذ ان ذلك ادى الى تحسين وتطوير المهارات الخاصة بـ كل من المناولة والطبقة والتهديف (AI- (Jadaan et al., 2020

ويرى الباحثان ايضا ان تنمية الصفات البدنية تساهم في عملية تحصيل مستوى المهاري لدى لاعبي كرة اليد . بما ان نتائج الاختبارات البدنية كانت جميعها معنوية بالنسبة للأفراد عينة البحث التجريبية لذلك اثرت على نتائج الاختبارات المهارية اذ ان لعبة كرة اليد تخضع لمواقف مختلفة ومتغيرة بحيث لا توجد ظروف ثابتة الاداء والمواقف وذلك لارتباطها بحركات المنافس ومواقفها اذ ان أنشطة اللاعب الحركية خلال المباراة ليس دائما متكررة فقد يكون اللاعب بمفرده او مع زملائه مسؤولين عن تسجيل هدف وانقاذ المرمى او منع هجوم او تسجيل هدف مضاد لذلك فاللاعب يحتاج الى القيام بحركات دقيقة وهادئة في مثل هذه المواقف السريعة والمتغيرة والمفاجئة ولاشك ان هناك ترابطا بين القوة المميزة بالسرعة والتي هي اهم صفة بدنية للعبة مما أدى الى التطور الذي حصل على المتغيرات لدى افراد عينة البحث التجريبية قد ساهمت بشكل كبير على تطور الاداء المهاري والمتمثلة بإنجاز افراد العينة في الاختبارات المهارية وهذا ما يؤكد (قاسم حسن) " على ضرورة التدريب على القوة المميزة بالسرعة ويربطها بالإنجاز وكما تطور المتغير البدني الاهم تطور الانجاز (Shatnawi et al., 2021)

### الجدول ( 3 )

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المتغيرات البدنية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين

الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

مستوى الدلالة	مستوى الاحتمالية SIG	قيمة (ت) المحسوبة TEST T-	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			±ع	-س	±ع	-س		
معنوي	0.000	-9.354	0.83 4	9.87	0.91 6	7.37	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للرجلين
معنوي	0.001	-5.916	1.06 9	12.3 7	1.72 6	9.87	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراعين
معنوي	0.000	- 19.85 8	1.18 7	21.8 750	1.06 0	18.6 2	تكرار	القوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية

من الجدول (3) يتبين على ان الفروق معنوية ولجميع الاختبارات ويعزو الباحثان اسباب وجود الفروق المعنوية في جميع الاختبارات البدنية الخاصة بالقوة المميزة بالسرعة الى المنهج المتبع من قبل المدرب حيث تم ترقى الى المستوى المعنوي والتي قد يعود سببه الى تنظيم وحدات التدريب بشكل علمي تضمن التطور لدى أفراد عينة المجموعة الضابطة وقد تكون شمولية التمارين التي استخدمت في منهج المجموعة الضابطة وان مدرب المجموعة الضابطة هو على حسب الخبرة الشخصية في تنفيذ الوحدات التدريبية الرجوع الى اساسيات الطرق التدريبية المعرفة و لأنه التدريب الرياضي هي "عملية تربوية تخضع للأسس والمبادئ العملية وتهدف اساسا الى اعداد الفرد لتحقيق اعلى مستوى رياضي ممكن في نوع معين من انواع الأنشطة الرياضية". (Hasan et al., 2022)

"وكذلك قد يرجع اسباب وجود الفروق المعنوية الى ترابط بين مكونات حمل التدريب (الشدة، الحجم، الراحة) الذي يضمن التطور في مستوى قدرات الفرد كون حمل التدريب هو (الوسيلة الرئيسية للتأثير على الفرد ويؤدي الارتقاء بمستوى الوظيفي العضوي لأجهزة وأعضاء الجسم، وبالتالي تنمية وتطوير الصفات البدنية)". ( DIWAN et al., 2013)

وقد يميل المدرب في الوحدات التدريبية الى استخدام اسلوب اللعب مما يؤدي الى تطور القدرات البدنية. ويمكن ان يمتلك المدرب معلومات وافية عن الطرائق التدريبية وان توفر الوسائل والادوات حالت تطور القدرات البدنية، اذ ان ادارات الاندية تركز جل اهتمامها وجهدها الى فرق التي لها جمهور .

#### الجدول ( 4 )

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المتغيرات المهارية وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

مستوى الدلالة	مستوى الاحتمالية SIG	قيمة (ت) المحسوبة TEST T-	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		وحدة القياس	المتغيرات
			ع±	س-	ع±	س-		
معنوي	0.000	-21.166	1.19 5	33. 50	1.06 9	29.5 0	تكرار	المناوله وسرعة المناولة لـ30 ثانية
معنوي	0.000	10.074	0.53 7	7.63	0.5 88	8.6 7	ثانية	الطبطة المستمرة في اتجاه متعرج لمسافة 30م
معنوي	0.001	-5.292	0.35 3	6.8 7	0.64 0	5.87	درجة	دقة التصويب من القفز عالياً

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من خلال العرض الذي قدمه الباحثان في الجدول رقم (4) تبين ان هناك تطوراً واضحاً حدث للمتغيرات المهارية في كل من ( سرعة المناولة والطبطة و دقة التصويب) ولصالح الاختبارات البعدية . ان التطورات الحاصلة في الصفات المهارية يعزو الباحثان السبب الى فاعلية البرنامج التدريبي وباستخدام الأسس العلمية الصحيحة أي انه تمت مراعاة مبدأ الخصوصية في إعطاء التمارين حيث كانت التمارين مشابهة بدرجة إلى تمارين المنافسات، والتي كانت لها الأثر الكبير في التطور الحاصل في الصفات المهارية ، إذ أن القاعدة الذهبية لأي منهاج تدريبي هي الخصوصية وتعني ان الحركات التي يؤديها اللاعب في أثناء التدريب لا بد ان تكون مشابهة للحركات التي سيواجهها في أثناء المنافسة.(Al-Diwan et al., 2013)

"بالإضافة إلى أن التطورات الحاصلة في الصفات المهارية فيرى الباحثان ان تطور الصفة البدنية (القوة ، السرعة) والرابط بينهما من خلال التمارين المعطاة في البرنامج التدريبي كان له الأثر في تطوير الصفات المهارية ان القوة والسرعة تلعبان دوراً هاماً عند الأداء المهاري المركب للاعب". (Ameer & Ibraheem, 2023)

## الجدول (5)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المتغيرات البدنية للاختبار البعدي وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين المجموعتين التجريبية والتجريبية والضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة (ت) المحسوبة T- TEST	مستوى الاحتمالية SIG	مستوى الدلالة
		س-	ع±	س-	ع±			
القوة المميزة بالسرعة للرجلين	تكرار	11.00	1.069	9.87	0.834	2.346	0.034	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراعين	تكرار	12.87	1.125	12.37	1.069	4.116	0.001	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للذراع الرامية	تكرار	25.75	1.281	21.87	1.187	12.113	0.000	معنوي

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الجدول (5) إذ ظهرت نتائج بين المجموعتين في الاختبار البعدي في الاختبارات القوة المميزة بالسرعة للرجلين والذراعين لصالح المجموعة التجريبية التي الحبال المطاطية بالمقاومات العالية والتي تزامن الشدة المطلوبة ولأداء الاصح للصفة المطلوبة جراء التدريب المستمر والمقنن، بعكس المجموعة الضابطة التي استخدمت التمرينات التي تم وضعها من قبل المدرب ولكن لم يل الى ما توصل اليه الباحثان إن هذه المجموعة اقتصرتك التكيفات فيها على انه تتيح من عمليات التدريب في اثناء البرنامج التدريبي . ( Younus Oudah et al., 2024 )

ويعزو الباحثان ذلك التطور الحاصل في الصفة المذكورة لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت الحبال المطاطية بالمقاومات العالية.

أن التطور الحاصل في القوة المميزة بالسرعة يعود بالتأكيد إلى الخصوصية التي تتميز بارتفاع الشدة وانخفاض الحجم نسبياً وطول فترة الراحة، وهي عوامل مهمة في تطوير القوة المميزة بالسرعة، وهو ما تم الاعتماد عليه فعلاً في البرنامج التدريبي الخاص الذي استغرق (8) أسابيع وبواقع (3) وحدات تدريبية أسبوعية، والذي تراوحت الشدة فيه ما بين (80-100%) وهي شدة عالية، وتراوحت التكرارات ما بين (1-9) تكرارات، وهو عدد مناسب نظراً لارتفاع الشدة وتراوحت فترات الراحة فيه ما بين (2-2.30) دقائق وهي راحة كانت كافية لاستعادة الشفاء واستعادة مخزون الطاقة لإنجاز أكبر قوة.

"ويمكننا أن نستخلص من هذه النتيجة بأن خصوصية التدريب كان لها دورٌ فعال في تطوير القوة المميزة بالسرعة للذراعين والرجلين للمجموعة التي اعتمدت على التدريب التكراري وهو مبدأ مهم من مبادئ التدريب الرياضي الذي يجب أن يأخذه المدرب بنظر الاعتبار في كل أنواع التدريب من أجل الارتقاء بمستوى اللاعبين، إذ يشير (Ardle et al., 1991) حول هذا الموضوع بأن خصوصية التدريب تُحدث تكيفات خاصة تتولد من التأثيرات الخاصة لعملية التدريب" كما ان التدرج في زيادة الحمل التدريبي والذي يعد من المبادئ المهمة في التدريب الرياضي الأثر الفعال لهذا التطور حيث راعى الباحثان في المنهاج من دورة تدريبية الى دورة تدريبية اسبوعية اخرى وكذلك من دورة متوسطة إلى أخرى وذلك لزيادة درجة الحمل التدريبي بشكل علمي لتحقيق الهدف وحدث عملية التكيف.

"وبهذا يمكننا القول إن التطور الحاصل في القوة المميزة بالسرعة لمجموعة التدريب التكراري تعود إلى استخدام الأسس العلمية الصحيحة لمكونات الحمل التدريبي وهي ( الشدة والحجم والكثافة ) والتي تتفق مع ما ذكرته المصادر العلمية

وما ذكره الخبراء المتخصصون في مجال علم التدريب الرياضي، حيث ازدادت القوة العضلية القصوى نتيجة إثارة عدد كبير من الألياف العضلية في أثناء التدريبات التي نفذتها عينة البحث ، أن القوة العضلية تزداد في حالة القدرة على إثارة كل أو معظم ألياف العضلة الواحدة، فزيادة المثيرات العصبية فأن عدد الألياف العضلية المشتركة في الانقباض سوف تزداد (Khazaal & Fadel, 2024)

حيث ان القوة المميزة بالسرعة يعتمد بصورة رئيسة على توظيف اكبر عدد من الوحدات الحركية الموجودة في العضلة وتقع مسؤولية هذا على الجهاز العصبي المركزي، إذ أن الانقباض يزداد كلما زادت عدد الوحدات الحركية الموظفة بوساطة منبهات الجهاز العصبي (Aljadaan, 2018)

### الجدول (6)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية في المتغيرات المهارية للاختبار البعدي وقيمة (ت) المحسوبة ومستوى الاحتمالية بين المجموعتين التجريبية والضابطة

مستوى الدلالة	مستوى الاحتمالية SIG	قيمة (ت) المحسوبة TEST T-	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المتغيرات
			ع ±	س-	ع ±	س-		
معنوي	0.003	3.528	1.19 5	33. 50	1.069 35. 50	تكرار	المناوله وسرعة المناولة لـ 30 ثانية	
معنوي	0.001	-4.354	0.53 7	7.63	0.519 6.48	ثانية	الطبطبة المستمرة في اتجاه متعرج لمسافة 30م	
معنوي	0.004	3.384	0.35 3	6.8 7	0.517 7.3 7	درجة	دقة التصويب من القفز عالياً	

في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها من خلال الجدول (6) ويعزو الباحثان أسباب التطور لمجمل المهارات (قيد الدراسة) الى تطور القدرة البدنية التي تؤثر بشكل رئيسي في أداء المهارات الأساسية حيث إن كل مهارة من المهارات تعتمد على ادائها على مجموعة من القدرات البدنية وأهم هذه القدرات هي القوة المميزة بالسرعة للاعب كرة اليد. بمعنى استخدام نفس المجموعات العضلية العاملة في أداء التمرينات " ان التمرينات الخاصة تمثل دوراً أساسياً في جرعات التدريب وذلك لأنها تعد الأساس في اتقان الأداء كما ان احتواء التمرينات على تكرارات أداء القفز والكرات الطبية كان عاملاً مهماً في التطور المعنوي للمهارات من خلال التأثير البدني في الجانب المهاري في القفز والتصويب أن "قوة القفز دوراً مهماً في لعبة كرة اليد حيث الجدار الدفاعي الكثيف يعيق عملية التصويب لهذا يحتاج لاعب كرة اليد الوثب إلى الأعلى للتخلص من هذا الجدار". (Hadar & Ali, 2021)

البرنامج التدريبي الذي استخدم الحبال المطاطية ركز بشكل أساسي على تطوير القوة المميزة بالسرعة للأطراف العلوية والسفلية في جميع جلسات التدريب. تم اتخاذ هذا التوجه بناءً على النتائج التي أظهرتها الدراسات والأبحاث السابقة في هذا المجال. "يتحسن أداء هذه الصفة عندما يتضمن التدريب أيضاً تمارين لتطوير صفات بدنية أخرى مثل القوة والسرعة في نفس الوقت. على العكس، فإن التركيز الحصري على تطوير صفة بدنية واحدة أثناء التدريب لا يؤدي إلى تحقيق التحسن السريع المرغوب كما يعتقد البعض". (Abdel & Haidar, 2014)

"كما يعزو الباحثان التطور الحاصل في المتغيرات المهارية الى تطور القدرات (القوة المميزة بالسرعة) لان هذه الصفة تؤثر بشكل كبير في اداء مهارة التصويب ودقته (Saad & Haider, 2020) الى ضرورة توفر القوة المميزة بالسرعة

في لحظات معينة من الاداء الحركي ولاسيما في لحظة الرمي او المناولة او الطبطبة او التصويب في كرة اليد". (Musharraf et al., 2022)

#### 4-الاستنتاجات والتوصيات:

##### 1-4 الاستنتاجات

1. ظهور تطور معنوي في كل المتغيرات البدنية قيد البحث نتيجة التدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية وبشكل إيجابي وقد أظهرته نتائج الاختبارات البعدية لعينة البحث.
2. ظهور تطور معنوي في كل المتغيرات المهارية قيد البحث نتيجة التدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية وبشكل إيجابي وقد أظهرته نتائج الاختبارات البعدية لعينة البحث
- 3- تفوقت المجموعة التجريبية التي نفذت تدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية في جميع القدرات البدنية قيد البحث على المجموعة الضابطة للدراسة.
- تفوقت المجموعة التجريبية التي نفذت تدريبات باستخدام الحبال المطاطية بالمقاومات العالية في جميع المهارات بكرة اليد قيد البحث على المجموعة الضابطة للدراسة.

##### 4-2 التوصيات:

1. تشجيع العمل باستخدام التدريبات بالحبال المطاطية بالمقاومات العالية خلال فترة الإعداد الخاص الذي يعد من اسباب تطوير المتغيرات البدنية والمهارية في كرة اليد.
2. اختيار الطرق والاحمال التدريبية الملائمة للمرحلة العمرية التدريبية ومراحل الاعداد للاعبين بحدوث التطور المطلوب.

#### الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في لاعبو نادي سوران الرياضي بكرة اليد للمتقدمين

#### تضارب المصالح

يعلن المؤلفان انه ليس هناك تضارب في المصالح

محمد ابراهيم كنعان [mohammed.kanan@univsul.edu.iq](mailto:mohammed.kanan@univsul.edu.iq)

## References

- Abdel Basir, A. (1999). *Sports training and integration between theory and practice* (1st edition, p. 104). Al-Kitab Center for Publishing.
- Abdel Fattah, A. A.-E. (1997). *Sports training and physiological foundations* (1st edition, p. 2). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Abdel, H. G. still, & Haidar, audh Z. (2014). Psychological alienation and its relationship to the health of the Organization for players Premier Handball. *Journal of Studies and Researches of Sport Education* ,/(39), 209–225. <https://www.iasj.net/iasj/article/103652>
- Abu Al-Ali, A., & Ahmed, N. A.-D. (2003). *Physiology of Physical Fitness* (p. 64). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Al-Badri, J. Q. M., & Al-Sudani, A. K. (2011). *World Handball Encyclopedia* (1st edition, p. 261). Al-Safaa Publications Foundation, Dar Al-Kitab Al-Arabi.
- Al-Busati, A. A. A. (1998). Foundations and rules of sports training and its applications. *Alexandria, The Origin of Knowledge*.
- Al-Diwan, L. H., Othman, A. A., & Abbas, R. A. A. (2013). The Impact of some Small Games in the Development of some Basic Motor Skills of Preschool Children. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 37.
- Al-Jadaan, D. A. N., Zaalán, M. S., & Ali, I. A. (2020). Analytical Study to Indicate the Comparison in Biomechanical Variables of Handball Scoring. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, 24(02), 160–171.
- Aljadaan, D. A. S. N. (2018). The amount of movement quantity decrease and its effect on the output accuracy and strength to the skill of remote aiming by jumping for handball. *Bucharest, Marathon Journal*, 10(2), 67.
- Al-Lami, A. A. H. (2004). *Scientific foundations of sports training* (p. 138). Baghdad and Al-Latif Printing Press.
- Al-Saqqaf, F. A. H. (2013). *Modern scientific training in the sport of handball* (p. 223). Horus International Foundation.
- Ameer, F. E. A., & Ibraheem, A. S. (2023). The effect of preventive exercises on the range of spine motion for squash players under 20 years old. *Journal of Physical Education*, 35(2).
- Ardle, W., Katch, F., & Katch, V. (1991). *Exercise Physiology: Energy, Nutrition, and Human Performance*. Lea & Febiger.
- DIWAN, L. A. L., Mahdi, H., & JAWAD, S. (2013). PREPARING OF LEARNING PORTFOLIO TO TEACH THE TECHNICAL PERFORMANCE OF THE LONG JUMP ACTIVITY FOR DEAF. *Ovidius University Annals, Series Physical Education & Sport/Science, Movement & Health*, 13.
- Dizayi, O. M. (2012). *Designed and standardized (physical - skill) tests and their relationship to individual attack during competition for handball players in the Kurdistan Region* [Unpublished doctoral thesis]. Saladin University.

- Ghazi, M. A., Abd, M., Kadhim, A., Hasan Aldewan, L., Jawad, S., & Almayah, K. (2024). Facial fingerprint analysis using artificial intelligence techniques and its ability to respond quickly during karate (kumite). *JOURNAL OF HUMAN SPORT & EXERCISE*. <https://doi.org/10.14198/jhse.2024.192.20>
- Hadar, O. Z., & Ali, K. A. (2021). Analytical study on the effectiveness of psychological quality in handball Players of the premium class. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, /67), 398–409. <https://www.iasj.net/iasj/article/217544>
- Hamada, M. I. (1998). *Modern sports training - planning, application and leadership* (1st edition, p. 36). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Hasan, A. J., Hussein, G. L., Abdullah, M. H., & Al-Jadaan, D. A. N. (2022). THE IMPACT OF THE COGNITIVE APPRENTICESHIP STRATEGY IN LEARNING SOME TECHNICAL GEMS' SKILLS FOR STUDENTS. *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions*, 3(4), 145–159.
- Hussein, G. L., Hasan, A. J., Fadel, M. H., & Al-Jadaan, D. A. N. (2022). THE EFFECT OF BABY'S STRATEGY ON LEARNING SOME SKILLS IN THE ARTISTIC GYMNASTICS OF THE CUBS. *ResearchJet Journal of Analysis and Inventions*, 3(4), 145–159.
- Ismail, K. A. H., & Hassanein, M. S. (2001). *Modern Handball Quartet: Vol. Part One* (First Edition, p. 137). Al-Kitab Center for Publishing.
- Kadhim, M. A. A., Mashi, A. A. A., Al-Diwan, L. H., & Ghazi, M. A. (2024). Understanding the Mechanism of Conducting Benchmark Test for the Infrastructure of Physical Education Curricula in the Age of Artificial Intelligence. *International Journal of Elementary Education*, 13(1), 8–12. <https://doi.org/10.11648/j.ijeedu.20241301.12>
- Kamal Nader Faqi, S., & Razkar Majeed, khadher. (2024). The effect of plyometric exercises using the double pyramid method (opposite and opposite) on some of the physical variables of advanced handball players. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(1), 55–70. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.434>
- Karim, H. A. A., & Al-Diwan, L. H. M. (2024). The relationship of flexibility and motor balance to the accuracy of shooting from jumping in front of young wing players in handball. *Albaydha University Journal*, 6(1). <https://doi.org/10.56807/buj.v6i1.558>
- Khazaal, A. M., & Fadel, M. H. (2024). Using Special Exercises for The Explosive Power Of The Legs And Arms According To Energy Systems In Developing Some Physical And Functional Aspects Of Gymnasts. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(2). <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.467>
- Mahjoub, W., & Hussein, A. B. (2002). *Scientific Research* (p. 35). University of Baghdad, Ministry of Higher Education and Scientific Research.
- Majeed, R. K. (1991). *Biochemical and physiological analysis in sports training* (p. 23). Dar Al-Hekma Press, University of Basra.
- Muhammad, A. Q. (2024). The effect of ballistic exercises using free weights on developing some special physical abilities and offensive skill performance for junior epee players. *Journal of Physical Education Studies and Research*, 28(4), 87–99. <https://jsrse.edu.iq/index.php/home/article/view/636>

- Mukhtar, H. M. (1997). *Scientific foundations in football training* (2nd edition, p. 78). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Musharraf, A. J., Harbi, A. R. N., Hammadi, J. N., & Fayhan, A. Q. S. A. (2022). A study comparing some motor abilities between soccer and handball players. *Sciences Journal Of Physical Education*, 15(3).
- Nahida Mashkoo, Qusai Ali, & William AliWilliam. (2018). the effect of exercises using rubber ropes and water resistance on the ability to withstand the strength and power characteristic of speed and to achieve the effectiveness of . *Journal of Physical Education Studies and Research*, 29(4). - [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ar&user=VXWUUhQAAAAJ&citation\\_for\\_view=VXWUUhQAAAAJ:KIAtU1dfN6UC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ar&user=VXWUUhQAAAAJ&citation_for_view=VXWUUhQAAAAJ:KIAtU1dfN6UC)
- Neamah, D. A. (2014). Relation of time with some biochemical variables of the advancement of the aiming skill by jumping forward in hand. *Maysan Journal of Physical Education Sciences*, 9(9), 144–158.
- Nehme, D. A. S., Munahi, K. S., & Mustafa, U. S. (2024). Leg deviations and its effect on the amount of work and some physical capabilities of the legs in some sports. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(1). <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.489>
- Neilson, N. P., & Jensen, C. R. (1972). *Measurement and statistics in physical education. (No Title)*.
- Qandalji, A. I. (1999). Scientific research and use of information sources. In *House of General Cultural Affairs, Baghdad* (p. 95). 52.
- Rasoul, T. H. A., Shabib, S. S., Mohammed, L. H., & Ghazi, M. A. (2024). The impact of climate change on the flow of the teaching unit during the teaching of some basic skills in the physical education lesson. *Wasit Journal of Mathematical Sciences*, 19(2), 160–176. DOI: <https://doi.org/10.31185/wjoss.464>
- Saad, K. N., & Haider, O. Z. (2020). analytical study of the levels of psychological differentiation among handball players Premium class. *Journal of Studies and Researches of Sport Education* ,/(62), 22–36. <https://www.iasj.net/iasj/article/196073>
- Shatnawi, M. M., Al-Jadaan, D. A. N., Ahmad, M. A., & Al-Saeedin, M. S. (2021). ANALYTICAL STUDY OF SOME BIOMECHANICAL VARIABLES FOR THE ACCURACY OF THE PERFORMANCE OF THE CORRECTION SKILL BY JUMPING FORWARD WITH A HAND BALL. *Turkish Journal of Physiotherapy and Rehabilitation*, 32(3).
- Shehata, M. I. (1992). *Guide to Modern Jamaz* (p. 23). Dar Al-Maaref.
- Younus Oudah, A., Hasan Aldewan, L., & Asim Ghazi, M. (2024). Developing physical education curricula within the framework of digital transformation to achieve sustainable development. *Sustainability and Sports Science Journal*, 2(3), 149–169. <https://ssj.kineticeditorial.com/index.php/sssj/issue/view/5>

## نموذج من الوحدات التدريبية

الاسبوع	الشدة المس تخدمة	الوحدة التدريب ية	تسلسل التمرين	زمن التمرين	تكرار التمرين	الراحة بين تكرار واخر	الراحة بين التمرينات	زمن أداء التمرين الكلي	الزمن الكلي للجزء المستخدم في الوحدة التدريبية	الزمن الكلي للدورة المتوسطة الاولى (الاسبوع الاول)
الاول %80	75 %	الاحد	1	30 ثا	3	90 ثا	240 ثا	510 ثا	2550 ثا 42.5 د	8.325 ثا 138.75 د
			2	30 ثا	3	90 ثا	240 ثا	510 ثا		
			3	30 ثا	3	90 ثا	240 ثا	510 ثا		
			4	30 ثا	3	90 ثا	240 ثا	510 ثا		
			5	30 ثا	3	90 ثا	240 ثا	510 ثا		
	80 %	الثلاثاء	1	35 ثا	3	105 ثا	240 ثا	555 ثا	2775 ثا 46.25 د	
			2	35 ثا	3	105 ثا	240 ثا	555 ثا		
			3	35 ثا	3	105 ثا	240 ثا	555 ثا		
			4	35 ثا	3	105 ثا	240 ثا	555 ثا		
			5	35 ثا	3	105 ثا	240 ثا	555 ثا		
	85 %	الخميس	1	40 ثا	3	120 ثا	240 ثا	600 ثا	3000 ثا 50 د	
			2	40 ثا	3	120 ثا	240 ثا	600 ثا		
			3	40 ثا	3	120 ثا	240 ثا	600 ثا		
			4	40 ثا	3	120 ثا	240 ثا	600 ثا		
			5	40 ثا	3	120 ثا	240 ثا	600 ثا		