



# Journal of Studies and Researches of Sport Education

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



## The effect of exercises using different resistances on developing the instantaneous strength and speed of motor response of young soccer goalkeepers

Mustafa Mahdi Eidan <sup>1</sup>  

University Of Diyala /College of Basic Education

### Article information

#### Article history:

Received 18/5/2024

Accepted 5/6/2024

Available online 15, July, 2024

#### Keywords:

different resistances ,instantaneous force ,motor response speed ,soccer goalkeepers.

### Abstract

The research aimed to identify the effect of exercises using different resistances in developing the instantaneous strength and motor response speed of soccer goalkeepers. The researcher used the experimental method by designing the experimental and control groups to suit the nature of the research and its objectives. The researcher chose the research sample in an intentional way, namely the young goalkeepers registered in the soccer academy in The city of Al-Khalis, which numbered (10) for the year (2022–2023), where appropriate statistical treatments were used to reach the results. The researcher concluded that exercises using different resistances have a clear impact in developing the speed of motor response and instantaneous strength of young goalkeepers in football, and he recommended conducting another research. Similar to developing the rest of the physical and skill qualities of soccer goalkeepers.







## مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية

spo.uobasrah.edu.iq



### تأثير تمارينات باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم

مصطفى مهدي عيدان<sup>1</sup>  

جامعة ديالى / كلية التربية الاساسية

معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: 2024/5/18

القبول: 2024/6/5

التوفر على الانترنت: 15 يوليو، 2024

الكلمات المفتاحية:

مقاومات مختلفة، القوة اللحظية، سرعة الاستجابة الحركية، حراس المرمى بكرة القدم.

الملخص

هدف البحث إلى التعرف على تأثير تمارينات باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم، واستعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة لملاءمته طبيعة البحث وأهدافه واختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية وهم حراس المرمى الشباب المسجلين في اكااديمية كرة القدم في مدينة الخالص والبالغ عددهم (10) لسنة (2022-2023) حيث تم استعمال المعالجات الإحصائية المناسبة للتوصل إلى النتائج وأستنتج الباحث ان التمارينات الخاصة باستعمال مقاومات مختلفة لها الاثر الواضح في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة اللحظية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم، ووصى اجراء بحوث اخرى مشابهة لتطوير باقي الصفات البدنية والمهارية لحراس المرمى بكرة القدم.

## 1.التعريف بالبحث:

### 1-1 المقدمة وأهمية البحث

أن التطور العلمي الحديث الذي شهده العالم في جميع المجالات جاء نتيجة تطبيق الأسس العلمية الحديثة والتي قد ساهمت بشكل واسع في تطوير ورفع المستويات العلمية بصورة عامة والمستويات الرياضية بصورة خاصة وان المستوى المتطور والعالي للإنجازات الرياضية في الوقت الحاضر مرتبط بصورة مباشرة مع تطور العلم والتكنولوجيا الحديثة، وان الانجازات والتطورات شملت علم التدريب الرياضي وذلك من خلال استعمال الاجهزة والادوات الحديثة في عملية التدريب الرياضي والذي له الأثر الكبير في تطوير وتحسين المستوى الفني والرقمي للأداء الرياضي ونوع الفعالية الممارسة.

وان الالعاب الجماعية شهدت تطوراً كبيراً في مختلف جوانبها البدنية والمهارية والخطوية والنفسية وكرة القدم احد هذه الالعاب الجماعية التي كان لها نصيب واسع وكبير من التطور والاهتمام من قبل الباحثين والمختصين في مجال علم تدريب كرة القدم لما لهذه اللعبة من قوة وسرعة في الاداء البدني والمهاري.(BadrKhalaf et al., 2021) اذ ان اداء حارس المرمى في كرة القدم يتميز بالقوة والسرعة واحد انواع هذه السرعة هي سرعة الاستجابة الحركية إذ يتطلب على المدربين والمختصين تطوير صفة سرعة الاستجابة الحركية والقوة اللحظية في أثناء مواسم التدريب، وهذا لا يأتي الا من خلال استخدام وسائل تدريبية (Mohan et al., 2024) حديثة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة الفعلية بما يتناسب مع الاداء الحركي والموقع الادائي لحارس مرمى كرة القدم، وان سرعة الاستجابة الحركية تتمثل بمثير كدلالة لمسار الكرة وكذلك استخدام القوة لتحريك الحارس بأجزاء جسمه لقطع الطريق على الكرة وهي متجهة بسرعة نحو مرماه بما يلزم ان تتم عملية الاعتراض للكرة بأقل زمن ممكن، وهو ما يمكن أن يميز حارس مرمى عن آخر كأحد متطلبات التصدي للحراس وتكمن اهمية البحث في استخدام تمارينات باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية والقوة اللحظية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم .

### 1-2 مشكلة البحث:

وبما ان الباحث هو من لاعبي كرة قدم لاحظ وجود ضعف في القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية الخاصة بحراس المرمى الشباب بكرة القدم، لذي ارتأى الباحث الى اعداد تمارينات باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم.

### 1-3 اهداف البحث:

- 1- اعداد تمارينات باستخدام مقاومات في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم .
- 2- التعرف على تأثير تمارينات باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم .

### 1-4 فروض البحث:

- 1- هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح الاختبار البعدي.
- 2- هنالك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات البعدية في اختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم للمجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: يشمل حراس المرمى الشباب حراس المرمى في اكااديمية كرة القدم في مدينة الخالص.

1-5-2 المجال الزمني: الفترة من 2022/1/12 الى 2023/7/1.

1-5-3 المجال المكاني: ملعب نادي الخالص الرياضي.

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية :

1-2 منهج البحث :

استعمل الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة لملائمته طبيعة البحث .

2-2 مجتمع البحث وعينته :

اختار الباحث عينة البحث بالطريقة العمدية وهم حراس المرمى الشباب المسجلين في اكااديمية كرة القدم في مدينة الخالص والبالغ عددهم (10) لسنة (2022-2023) بواقع (4) حارس مرمى لكل مجموعة وقد تم استبعاد حراس المرمى الذين تم اجري التجربة الاستطلاعية عليهم والبالغ عددهم (2) حارس مرمى واعتمد الباحث على عدد المشاهدات لكل زاوية يؤدي عليها حارس المرمى الحركة وهذا ما ذكره (Al-Yasiri, 2011) "في مجال البحث العلمي ينظر في العادة الى المجتمع الاحصائي على انه مفهوم نظري غير قابل من الناحية العملية على الحصر والتحديد اي هو التمكن من الحصول على قياسات تشتمل جميع مفرداته لكبر حجمه الا انه يصبح من اللازم تحديد معالمه تحديدا واضحا ودقيقا وعلى وفق بعض الاسس والاجراءات ومن هذه الاجراءات اختيار مجموعة من المشاهدات او الاشياء او الافراد تحمل الخصائص والسمات نفسها التي عليها جميع المفردات المعنية بالمجتمع الاحصائي"، وحققت كل زاوية من زوايا المرمى الاربعة (2) حركة للاعب الواحد ويكون عدد المحاولات (8) وهو الرقم الذي اعتمده الباحث في استخراج نتائج البحث.

2-2-1 تجانس العينة: اجري الباحث عملية التجانس على عينة البحث في متغيرات (الكتل-العمر-الطول-العمر التدريبي) وذلك لسيطرة على المتغيرات التي قد تؤثر على النتائج كما موضح بالجدول (1).

الجدول (1)

يبين تجانس العينة في متغيرات (الكتلة- العمر- الطول- العمر التدريبي)

ت	المتغيرات	وحدة القياس	وسط حسابي	انحراف معياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الكتلة	كغم	64	8.366	64.5	0.117-
2	الطول	سم	172.62	4.533	172.5	0.055-
3	العمر	سنة	17.6	0.517	18	0.644-
4	العمر التدريبي	سنة	5.25	0.707	5	0.404-

من الجدول (1) تبين ان قيم معامل الالتواء كانت على التوالي (0.117-) (0.055-) (0.644-) (0.404-) وان هذه القيم جميعها محصورة بين (1+) (Omar, 2018) فان خواص المنحنى الطبيعي "له قيمة واحدة (المساحة تحت المنحنى تساوي واحد صحيح) وطرفان يمتدان الى ما لا نهاية حيث يقتربان من المحور الافقي ولكنهما لا يلتقيان به ابدا".

## 2-2-1 تكافؤ العينة:

أجرى الباحث عملية التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار سرعة الاستجابة الحركية بكرة القدم كما  
موضح بالجدول (2)

## الجدول (2)

يبين تكافؤ العينة في اختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية

الدلالة	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	±ع	س-	عدد المشاهدات للعينة	وحدة القياس	المجموعات	المعالجات الاحصائية المتغيرات
غير معنوي	0.272	1.142	34.79	184.07	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اعلى يمين
			48.59	159.94	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	
غير معنوي	0.134	1.589	8.60	108.06	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اعلى يسار
			19.08	119.83	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	
غير معنوي	0.746	0.330	23.61	167.73	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اسفل يمين
			61.85	160.01	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	
غير معنوي	0.639	0.479	31.70	122.03	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اسفل يسار
			31.99	129.65	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	
غير معنوي	0.970	0.039	0.077	1.617	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة اعلى يمين
			0.049	1.616	8	ثانية	المجموعة الضابطة	
غير معنوي	0.730	0.352	0.059	1.536	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة اعلى يسار
			0.067	1.547	8	ثانية	المجموعة الضابطة	
غير معنوي	0.394	0.879	0.062	1.598	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة اسفل يمين
			0.056	1.625	8	ثانية	المجموعة الضابطة	
غير معنوي	0.199	1.347	0.065	1.581	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة اسفل يسار
			0.057	1.540	8	ثانية	المجموعة الضابطة	

من الجدول (2) تبين ان دلالة الفروق غير معنوية دل ذلك على ان المجموعتين متكافئتين في اختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم.

## 2-3 الوسائل والأدوات المستعملة في البحث :

المصادر العربية، الملاحظة ، الاختبارات والقياس، شريط قياس، ميزان الكتروني، استمارة تسجيل الاختبارات، لوحة الاضاءة، كرة قدم عدد (10)، حبال مطاطية، ملعب كرة قدم ، ساعة توقيت يدوية، هدف قانوني، صافرة، حاسبة الكترونية، حاسبة لابتوب نوع (TOSHIBA).

2-4 اجراءات البحث :

2-4-1 اختبارات البحث :

اولا/ اختبار سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم: (Idan, 2020)

اسم الاختبار: سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم.

الغرض من الاختبار: قياس سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم.

وصف الاختبار: يقف المختبر (حارس المرمى) في منتصف مرمى كرة القدم وفي وضعية الاستعداد ويكون نظره موجه نحو لوحة الاضاءة والتي يتم وضعها على نقطة ركلة الجزاء مسافة (11) متر وعند ظهور المثير الضوئي الخاص بالزاوية المعنية يقوم حارس المرمى بعملية القفز نحو احدى الكرات المثبتة في زوايا المرمى الاربعة العليا والسفلى والتي تم الاشارة اليها في لوحة الاضاءة وعند مس الحارس للكرة سوف يتم قطع الزمن المسجل من لحظة ظهور المثير البصري عن طريق جهاز يتم تثبيته على عارضة المرمى يتم من خلاله قطع للدورة الكهربائية الخاصة بعمل الجهاز.

تعليمات الاختبار: يعطى لكل مختبر (10) محاولات تكون موزعة بصورة عشوائية على زوايا المرمى الاربعة (اعلى يمين - اعلى يسار - اسفل يمين - اسفل يسار).

طريقة التسجيل: يتم تسجيل الزمن الذي حصل عليه كل مختبر لكل زاوية من زوايا المرمى الاربعة اما الزاوية التي تحصل على ثلاثة محاولة يتم اختيار افضل محاولتين. كما موضح بالصورة (1)



صورة (1)

توضح طريقة اداء اختبار سرعة الاستجابة الحركية

ثانيا / اختبار القوة اللحظية:-

تم استخراج القوة اللحظية عن طريق التحليل الحركي باستخدام برنامج التحليل الحركي (Kinovea) اثناء تأدية حارس المرمى لاختبار سرعة الاستجابة الحركية المعد من قبل الباحث وكانت المسافة بين الكاميرا وخط المرمى (5)، (70) متر وبارتفاع (1، 20) متر وتم استخدام كامرة تصوير نوع (CASIO) عدد (2) بسرعة (240) اطار/ثانية اذ يتم استخراج القوة اللحظية عن طريق استخراج المسافة والزمن للحارس عن طريق التحليل الفديوي وبعد ذلك تطبيق

$$\text{معادلة القوة اللحظية} = \text{ك} \times \frac{f}{2(n)} . \text{ وكما موضح بالصورة (2)}$$



صورة (2)

توضح طريقة التحليل الحركي في استخراج المسافة والزمن

## 5-2 الاختبارات القبليّة :

تم اجراء الاختبارات القبلي على عينة البحث في يوم الاثنين المصادف 2202/1/17 في تمام الساعة (3) عصرا على ملعب نادي الخالص الرياضي وسعى الباحث على تثبيت الظروف المتعلقة بالاختبار من حيث الزمان والمكان والادوات المستخدمة والطريقة التي يتم بها تنفيذ الاختبار وفريق العمل المساعد من اجل السيطرة على جميع الظروف قدر الامكان وتوفير الظروف نفسها عند اجراء الاختبار البعدي.

## 6-2 التجربة الرئيسة :

تم البدء بتنفيذ التجربة الرئيسة بتاريخ (2022/1/19) ولغاية (2022/3/23) باستخدام تمرينات باستخدام مقاومات مختلفة في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى الشباب بكرة القدم والمعدة من قبل الباحث والبالغ عددها (16) تمرين وقد بلغت عدد الوحدات التدريبية (24) وحدة وبمعدل ثلاثة وحدات تدريبية في الاسبوع الواحد (السبت، الاثنين، الاربعاء) اذ كانت مدة تطبيق التمرينات في القسم الرئيسي ما بين (40-50) دقيقة بشدة من 80 % الى 100%، وبطريقة التدريب التكراري، وكانت مدة الوحدات التدريبية (8) اسابيع .

## 7-2 الاختبارات البعدية :

تم اجراء الاختبار البعدي على عينة البحث بعد الانتهاء من تنفيذ التمرينات في يوم السبت المصادف 2022/3/26 في الساعة (4) عصرا وعلى ملعب نادي الخالص الرياضي وحاول الباحث بمساعدة فريق العمل المساعد بتوفير نفس الظروف التي تم اجراء الاختبار القبلي بها من اجل الحصول على نتائج ذات مصداقية عالية.

## 8 -2 الوسائل الإحصائية :

تم استخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS) في المعالجة الاحصائية .

## 3- عرض وتحليل ومناقشة نتائج البحث :

1-3 عرض نتائج الاختبار (القبلي - البعدي) لاختبار سرعة الاستجابة الحركية والقوة اللحظية للمجموعة التجريبية :

## الجدول (3)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبار (القبلي - البعدي) للمجموعة التجريبية

ت	المتغيرات	الوسائل الاحصائية		N	وحدة القياس	وسط حسابي		انحراف معياري	
		قبلي	بعدي			قبلي	بعدي	قبلي	بعدي
1	القوة اللحظية اعلى يمين			8	كغم. /م <sup>2</sup>	184.07	384.39	34.794	50.922

23.797	8.609	175.90	108.06	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	8	القوة اللحظية اعلى يسار	2
54.860	23.611	379.96	167.73	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	8	القوة اللحظية اسفل يمين	3
36	31.702	230.31	122.03	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	8	القوة اللحظية اسفل يسار	4
0.028	0.077	1.287	1.617	ثانية	8	سرعة استجابة حركية اعلى يمين	5
0.025	0.059	1.312	1.536	ثانية	8	سرعة استجابة حركية اعلى يسار	6
0.022	0.062	1.311	1.598	ثانية	8	سرعة استجابة حركية اسفل يمين	7
0.023	0.651	1.255	1.581	ثانية	8	سرعة استجابة حركية اسفل يسار	8

## الجدول (4)

المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية للاختبارات القبلية والبعدي لاختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية للمجموعة التجريبية

ت	الوسائل الإحصائية المتغيرات	وحدة القياس	س ف	ع ف	T المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
1	القوة اللحظية اعلى يمين	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	200.31	50.549	11.208	0.000	معنوي
2	القوة اللحظية اعلى يسار	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	67.833	17.871	10.971	0.000	معنوي
3	القوة اللحظية اسفل يمين	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	212.22	45.065	13.320	0.000	معنوي
4	القوة اللحظية اسفل يسار	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	108.28	34.618	8.847	0.000	معنوي
5	سرعة استجابة حركية اعلى يمين	ثانية	0.330	0.082	11.248	0.000	معنوي
6	سرعة استجابة حركية اعلى يسار	ثانية	0.223	0.055	11.449	0.000	معنوي
7	سرعة استجابة حركية اسفل يمين	ثانية	0.287	0.052	15.466	0.000	معنوي
8	سرعة استجابة حركية اسفل يسار	ثانية	0.326	0.072	12.799	0.000	معنوي

معنوي عند نسبة خطأ  $\geq (0.05)$

مناقشة نتائج المجموعة التجريبية تبين من الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبار سرعة الاستجابة الحركية ويعزو الباحث سبب تلك الفروق المعنوية بين نتائج الاختبار (القبلي - البعدي) ولصالح الاختبار البعدي لاختبار سرعة الاستجابة الحركية الى فاعلية استخدام التمرينات باستخدام مقاومات مختلفة والتي استخدمها الباحث على مدار شهرين وتم تطبيقها على عينة البحث اذ كان تأثيرها واضح على نتائج المجموعة التجريبية كونها ذات اهداف محددة، تم التدرج في التمرينات من السهل الى الصعب واختيار زمن الاداء من الاقصر الى الاطول اذ كانت ملائمة للعينة والهدف الذي وضعت من اجله، ان استخدام مقاومات مختلفة ساعدت على ظهور فروق معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي اذ تعمل الادوات المستخدمة في التدريب على تطوير رد الفعل لحراس المرمى من خلال زيادة ادراكهم الحسي والحركي وهذا ما اكده (Al-Sakrana, 2011) "بان الأجهزة والادوات تعمل على تنمية مهارات المتدربين وتنوع مصادر المعرفة لديهم وتساهم الأدوات في زيادة المعرفة الإدراكية عند اللاعب وتزيد من انتباهه وتصوره الذهني كما وتساهم في زيادة قدرة اللاعب على اخذ ردود افعال ايجابية"، ان استخدام هذه التمرينات من قبل المجموعة التجريبية في القسم الرئيس من الوحدة التدريبية والتي كانت بطريقة جديدة من خلال استخدام مقاومات مختلفة ومتنوعة ساعدت في ابعاد الملل المسيطر على حراس المرمى نتيجة استخدامهم



التمرينات التقليدية والمعتمدة وفضلا عن استخدام طريقة التدريب التكراري كان له الاثر الكبير والواضح في تطوير متغيرات البحث وهذا ما اكده (Abdel Fattah, 1997) " تستعمل لتنمية السرعة مختلف التمرينات التي تشمل تمرينات خاصة لتنمية رد الفعل"، وقد استعمل الباحث اثناء التدريب الادوات بشكل متكرر وبفترات راحة مناسبة اي تكرر ظهور المثيرات والاستجابة لهذه المثيرات وهذا ما ذكره (H. A. Muhammad & Abu Al-Ela, 2000) "ان المبدأ الأساس لتطوير سرعة لاستجابة الحركية هو تكرر الأداء أي تكرر ظهور المثير والاستجابة لذلك المثير حيث يتم تقصير زمن الاستجابة الحركية مع مراعاة التدريب عليها دون انفصالها عن طبيعة الحركة الأساسية او المهارة الرياضية". (Othman Idham et al., 2023)

ويرى الباحث ان التدرج في مكونات الحمل التدريبي طيلة مدة التدريب وبالبالغة (8) اسابيع بواقع (3) وحدات بالاسبوع ساهمت بشكل ملحوظ في رفع كفاءة اللاعبين وبالتالي كان هنالك تأثير واضح ومعنوي على نتائج افراد عينة البحث، وهذا ما اكده (Al-Madamkha, 2008) (( " أن جميع مكونات حمل التدريب يجب إن تزداد نسبة إلى التحسن الكلي الذي يحققه الرياضي أي كلما ارتفع مستوى تحسن اللاعب كلما كانت الحاجة إلى زيادة مكونات الحمل التدريبي اكثر "، ان استعمال التنوع بأوضاع الجسم المختلفة اثناء تطبيق التمرينات والقيام بتكرار هذه الاوضاع قد ساعد حراس المرمى على ظهور الاستجابة السريعة عند ظهور المثيرات وقيامهم باتخاذ قرارات مناسبة وبتوقيت مناسب وهذا ما اكده (Mahmoud, 2010) ان " تمتع حارس المرمى بسرعة الاستجابة الحركية تمكنه من حل المواقف الصعبة والمفاجئة والتي تتطلب منه السرعة في الاجابة ووضع الحل المناسب لها ".

2-3 عرض نتائج الاختبار (القبلي - البعدي) لاختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية للمجموعة الضابطة

#### الجدول (5)

يبين الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية بين الاختبار (القبلي - البعدي) للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	الوسائل الاحصائية		N	وحدة القياس	وسط حسابي		انحراف معياري	
		قبلي	بعدي			قبلي	بعدي		
1	القوة اللحظية اعلى يمين	70.021	48.596	213.63	159.94	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	8		
2	القوة اللحظية اعلى يسار	31.017	19.087	142.59	119.83	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	8		
3	القوة اللحظية اسفل يمين	54.045	61.857	169.62	160.01	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	8		
4	القوة اللحظية اسفل يسار	33.273	31.992	140.03	129.65	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	8		
5	سرعة استجابة حركية اعلى يمين	0.044	0.049	1.391	1.616	ثانية	8		
6	سرعة استجابة حركية اعلى يسار	0.053	0.067	1.395	1.547	ثانية	8		
7	سرعة استجابة حركية اسفل يمين	0.033	0.056	1.418	1.625	ثانية	8		
8	سرعة استجابة حركية اسفل يسار	0.043	0.057	1.383	1.540	ثانية	8		

#### الجدول (6)

المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحسوبة والجدولية للاختبارات القبلية والبعدي لاختبار القوة اللحظية وسرعة

الاستجابة الحركية للمجموعة الضابطة

ت	المتغيرات	الوسائل الاحصائية		وحدة القياس	س ف	ع ف	T المحسوبة	نسبة الخطأ	دلالة الفروق
		قبلي	بعدي						
1	القوة اللحظية اعلى يمين	53.69	57.54	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	53.69	57.54	2.639	0.033	معنوي
2	القوة اللحظية اعلى يسار	22.75	23.90	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	22.75	23.90	2.692	0.031	معنوي

معنوي	0.016	3.136	8.66	9.60	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	القوة اللحظية اسفل يمين	3
معنوي	0.000	6.534	4.49	10.37	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	القوة اللحظية اسفل يسار	4
معنوي	0.000	8.850	0.071	0.225	ثانية	سرعة استجابة حركية اعلى يمين	5
معنوي	0.001	5.599	0.077	0.152	ثانية	سرعة استجابة حركية اعلى يسار	6
معنوي	0.000	7.898	0.073	0.206	ثانية	سرعة استجابة حركية اسفل يمين	7
معنوي	0.000	11.819	0.037	0.156	ثانية	سرعة استجابة حركية اسفل يسار	8

معنوي عند نسبة خطأ  $\geq (0.05)$

من خلال الجدول (6) الذي يبين فروق الاوساط الحسابية وقيمة (t) المحسوبة ونسبة الخطأ بين الاختبار (القبلي - البعدي) لاختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية للمجموعة الضابطة اذ اظهر هذا الجدول ان جميع قيم نسبة الخطأ بين القياسين (القبلي - البعدي) كانت قيمتها اقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يعني ان جميع قيم (t) المحسوبة ذات قيمة معنوية بين القياسين (القبلي - البعدي) وبالتالي هناك فروق بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي .

اما مناقشة نتائج المجموعة الضابطة تبين من الجدول (6) وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبار سرعة الاستجابة الحركية ومتغير القوة اللحظية ويعزو الباحث سبب تلك الفروق المعنوية بين نتائج الاختبار (القبلي - البعدي) ولصالح الاختبار البعدي الى فاعلية استخدام المنهج الذي استخدمه المدرب اذ ان المنهج الذي اعده المدرب قد تم اعداده بطريقة علمية سليمة اذ راعا فيه مستوى حراس المرمى وقدراتهم وقابلياتهم وذلك من خلال عملية اختيار الطريقة المناسبة والصحيحة في التعامل مع الحراس اذ تم استخدام التدرج من السهل الى الصعب في تطبيق المنهج وهذا ما اكده (S. H. Muhammad, 1995) "من الملاحظ ان الوصول الى الاداء النموذجي مع نسبة قليلة من الاخطاء تأتي من خلال التمرين الفعال والمناسب اذ يصل المتعلم الى اداء سريع ودقيق وهذه احدى علامات اتقان التعلم والوصول الى مرحلة الآلية في الاداء". (Rasoul, 2024)

3-3 عرض نتائج الاختبار (البعدي - البعدي) لاختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية للمجموعتين التجريبية والضابطة :

#### الجدول (7)

المعالم الإحصائية وقيمة (ت) المحسوبة ونسبة الخطأ للاختبارات البعدية لاختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية للمجموعتين التجريبية والضابطة

الدلالة	نسبة الخطأ	قيمة (ت)	±ع	س-	عدد المشاهدات للعيينة	وحدة القياس	المجموعات	المعالجات الاحصائية المتغيرات
معنوي	0.000	5.578	50.92	384.39	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اعلى يمين
			70.02	213.63	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	
معنوي	0.030	2.410	23.79	175.90	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اعلى

			31.01	142.59	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	يسار
معنوي	0.000	7.726	54.86	379.96	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اسفل
			54.04	169.62	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	يمين
معنوي	0.000	5.209	36	230.31	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة التجريبية	القوة اللحظية اسفل
			33.27	140.03	8	كغم. م/ثا <sup>2</sup>	المجموعة الضابطة	يسار
معنوي	0.000	5.569	0.028	1.287	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة
			0.044	1.391	8	ثانية	المجموعة الضابطة	اعلى يمين
معنوي	0.001	3.956	0.025	1.312	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة
			0.053	1.395	8	ثانية	المجموعة الضابطة	اعلى يسار
معنوي	0.000	7.413	0.022	1.311	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة
			0.033	1.418	8	ثانية	المجموعة الضابطة	اسفل يمين
معنوي	0.000	7.392	0.023	1.255	8	ثانية	المجموعة التجريبية	سرعة الاستجابة
			0.043	1.383	8	ثانية	المجموعة الضابطة	اسفل يسار

معنوي عند نسبة خطأ  $\geq (0.05)$

من خلال الجدول (7) الذي يبين فروق الاوساط الحسابية وقيمة (t) المحسوبة ونسبة الخطأ بين الاختبار (البعدي - البعدي) لاختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية للمجموعتين التجريبية والضابطة اذ اظهر هذا الجدول ان قيمة نسبة الخطأ بين القياسين (البعدي - البعدي) كانت قيمتها اقل من مستوى الدلالة (0.05) مما يعني ان قيمة (t) المحسوبة ذات قيمة معنوية بين القياسين وبالتالي هناك فروق بين القياسين ولصالح المجموعة التجريبية .

اما مناقشة النتائج تبين من الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة معنوية في اختبار القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية ويعزو الباحث سبب تلك الفروق المعنوية بين نتائج الاختبار ولصالح المجموعة التجريبية الى فاعلية استعمال التمرينات باستعمال مقاومات مختلفة في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية من قبل المجموعة التجريبية والتي تم وضعها وفق الاسس العلمية السليمة اذ كانت ملائمة مع قدرات وخصائص حراس المرمى وقد تم استخدام التدرج في تطبيق التمرينات من السهل الى الصعب والتحكم بالتكرارات وفترات الراحة اذ يذكر ( Al-Sheikhly, 2002) "ان عملية التدريب تهدف إلى تأهيل وتطوير مستوى الرياضي الذي يتعرض إلى برامج تدريبية على وفق الأساليب العلمية، وتأتي تلك التطورات نتيجة الالتزام بالمبادئ الأساسية بعلم التدريب، وأحد تلك المبادئ هو قاعدة التدرج بالتدريب، وقاعدة تناسب الحمل التدريبي مع قدرات وقابلية الرياضي"، ان استخدام التمرينات بصورة منتظمة ساعد على ظهور تطور في مستوى الحراس من خلال احداث تغييرات فسيولوجية للاعبين ومن ثم ارتفاع المستوى البدني على أن حمل التدريب هو الوسيلة الرئيسة لإحداث التأثيرات الفسيولوجية للجسم مما يحقق تحسين الاستجابات، ومن ثم تكييف أجهزة الجسم والارتفاع بالمستوى، لذا يعد من أهم عوامل نجاح البرنامج التدريبي ومن ثم تحسين المستوى"، (Nahida Mashkoor et al., 2018) ان استخدام التمرينات بصورة متنوعة والذي يجعل حراس المرمى امام مواقف جديدة ساعدت في تطوير الانتباه ونتيجة التكرارات المستمرة لهذه المواقف المتنوعة ساعد في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لدى حراس المرمى وان الوصول الى استجابة سريعة يتطلب تطوير الانتباه ، ثم تحويل هذا الانتباه بسرعة الى متغير آخر، وفي التكرارات الاولى يكون التوقع الحركي ضعيف لقلّة المعلومات الموجودة في الذاكرة

الحركية ولكن الممارسة والتكرار في المواقف المتنوعة والجديدة يؤديان الى تحسين استخدام الانتباه الاختياري للمنبهات في المحيط (Kadhim et al., 2024) (Alsaeed et al., 2023)

#### 4. الاستنتاجات

- ان التمرينات باستخدام مقاومات مختلفة لها تأثير في تطوير القوة اللحظية وسرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم

#### التوصيات

- ضرورة الاهتمام باستعمال التمرينات باستعمال مقاومات مختلفة في تطوير سرعة الاستجابة الحركية لحراس المرمى بكرة القدم من قبل المدربين،

- اجراء بحوث اخرى مشابهة لتطوير باقي الصفات البدنية والمهارية لحراس المرمى بكرة القدم. الشكر والتقدير

نسجل شكرنا لعينة البحث المتمثلة في حراس المرمى الشباب حراس المرمى في اكااديمية كرة القدم في مدينة الخالص

#### تضارب المصالح

يعلن المؤلف انه ليس هناك تضارب في المصالح

مصطفى مهدي عيدان <https://orcid.org/0009-0005-8719-5895>

## References

- Abdel Fattah, A. A.–E. A. (1997). *Sports training, physiological foundations* (1st edition, p. 196). Dar Al–Fikr Al–Arabi.
- Al–Madamkha, M. R. I. (2008). *Field application of theories and methods of sports training* (1st edition, p. 88). Al–Fadhli Office.
- Alsaeed, R., Hassn, Y. , Alaboudi, W. , & Aldywan, L. (. (2023). Biomechanical analytical study of some obstacles affecting the development of football players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 10(23), 342–346.  
<https://doi.org/10.22271/kheljournal.2023.v10.i3e.2967>
- Al–Sakrana, B. K. (2011). *Modern trends in training* (p. 194). Dar Al–Maysara for Eagle and Distribution.
- Al–Sheikhly, S. M. (2002). The effect of using a proposed training curriculum on the results of the Cooper test for football referees. *Journal of the College of Physical Education, University of Baghdad*, 13(1), 63.
- Al–Yasiri, M. J. (2011). *Principles of Educational Statistics* (p. 35). Dar Al–Diyaa for Printing, Publishing and Design.
- BadrKhalaf, H. , Aldewan, L. H., & Abdul–Hussein, Th. S. (2021). The effect of McCarthy ’s model on developing the football scoring skill for students. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 67, 170–182. <https://www.iasj.net/iasj/article/213521>
- Idan, M. M. (2020). *The effect of ball direction changing exercises using modern training methods in developing motor response speed and some biomechanical variables for young soccer goalkeepers* [PhD dissertation]. University of Diyala.
- 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.ijeeedu.20241301.12>
- Mahmoud, M. A. (2010). *Integrated preparation for the goalkeeper* (p. 47). Dar Al–Arab for Studies, Publishing and Translation.
- Mohan, M. I., Muhammad, L. H., Al–Sahib, H. M. A., & Kazem, M. A. A. (2024). The effect of a manufactured educational method in improving the technical performance and digital level of the high jumping event for female students. *Journal of Physical Education Studies and Research*, 34(1), 17–27. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i1.469>
- Muhammad, H. A., & Abu Al–Ela, A. A. F. (2000). *Physiology of Sports Training* (p. 13). Dar Al–Fikr Al–Arabi.

- Muhammad, S. H. (1995). *Measurement and Evaluation in Physical Education and Sports* (3rd edition, p. 202). Dar Al-Fikr Al-Arabi.
- Nahida Mashkoor, 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)
- Omar, M. S. at al. (2018). *Statistical applications in physical education and sports* (p. 178). Free Printing House.
- Othman Idham, A., Hammadi, J. N., & Ameer Jaber, M. (2023). the performance of the skill of receiving the transmission of first-class clubs of Anbar province and its relationship to the speed of kinetic response among the players of the the player (libero) in volleyball. *Kufa Journal Physical Education Sciences*, 1(6). <https://www.iasj.net/iasj/article/273090>
- Rasoul, T. H. A. (2024). Evaluating The Effectiveness Of Different Teaching Methods In Improving Skill Performance In Teaching Football. *Journal of Studies and Researches of Sport Education*, 34(2), 70–80. <https://doi.org/10.55998/jsrse.v34i2.505>

## ملحق (1)

## يوضح التمرينات المستخدمة

ت	التمرين	الملاحظات
1	يبدأ التمرين من وضع الاستلقاء والوجه نحو الاعلى يتم وضع حبل مطاطي حول الرجلين في المنطقة السفلية من الساق (ربل باند) والقيام بعملية رفع وخفض الرجل اليمين مرة والرجل اليسار مرة اخرى بالتبادل	
2	يبدأ التمرين من وضع الاستلقاء الجانبي يتم وضع حبل مطاطي حول الرجلين (ربل باند) والقيام بعملية رفع وخفض الرجل اليمين والرجل اليسار على الارض بعدها التبدل رفع وخفض الرجل اليسار والرجل اليمين على الارض	
3	يبدأ التمرين من وضع الوقوف يتم وضع حبل مطاطي حول الرجلين (ربل باند) والقيام بعملية فتح وضم الرجل اليمين والرجل اليسار تكون ثابتة بعدها التبدل فتح وضم الرجل اليسار والرجل اليمين تكون ثابتة	
4	يبدأ التمرين من وضع الوقوف تكون فتحة الرجلين بعرض الصدر يتم وضع الحبل المطاطي تحت القدمين ومسك طرفي الحبل باليدين خلف الظهر وعلى مستوى الكتف والقيام بعملية النزول والصعود الى الاعلى	
5	يبدأ التمرين من وضع الوقوف يتم وضع الحبل المطاطي تحت احد القدمين ومسك طرفي الحبل باليدين خلف الظهر وعلى مستوى الكتف مع رفع الرجل الثانية الى خلف الجسم والقيام بعملية النزول والصعود الى الاعلى بعدها التبدل الى الرجل الثانية	
6	يبدأ التمرين بالوقوف امام قائم المرمى يتم تثبيت الحبل المطاطي بقائم المرمى والجهة الثانية بالرجل اليمين بعدها ارجاع الرجل اليمين الى ابعد مسافة يمكن ان تصل اليها وبعدها الرجوع الى الوضع الاولي وتكرار عملية الرفع والخفض	
7	يبدأ التمرين بالوقوف امام قائم المرمى يتم تثبيت الحبل المطاطي بقائم المرمى والجهة الثانية بالرجل اليسار بعدها ارجاع الرجل اليسار الى ابعد مسافة يمكن ان تصل اليها وبعدها الرجوع الى الوضع الاولي وتكرار عملية الرفع والخفض	
8	يبدأ التمرين بتثبيت الحبل المطاطي على جسم الحارس من منطقة الجذع للقيام بعملية الركض الى الامام مع محاولة الشخص الماسك للحبال ارجاعه للخلف	
9	يبدأ التمرين بتثبيت الحبل المطاطي على جسم الحارس من منطقة الجذع للقيام بعملية القفز الى الامام مع محاولة الشخص الماسك للحبال ارجاعه للخلف	
10	يبدأ التمرين بوضع الرجل اليمين فوق مصطبة بارتفاع 50 سم بعدها القيام بعملية النزول والصعود الى الاعلى	
11	يبدأ التمرين بوضع الرجل اليسار فوق مصطبة بارتفاع 50 سم بعدها القيام بعملية النزول والصعود الى الاعلى	
12	يبدأ التمرين بالقفز فوق سلم موضوع على الارض ذهابا وايابا من الوضع الامامي وبكلتا الرجلين وبالتناوب	
13	يبدأ التمرين بالقفز فوق سلم موضوع على الارض ذهابا وايابا من الوضع الجانبي وبكلتا الرجلين وبالتناوب	
14	يبدأ التمرين بالقفز فوق سلم موضوع على الارض ذهابا وايابا بوضع احد الرجلين داخل السلم وبعدها الرجل الثانية وبالتناوب على طول السلم	
15	يبدأ التمرين بالقفز فوق سلم موضوع على الارض ذهابا وايابا بالرجوع الى الخلف بوضع احد الرجلين داخل السلم وبعدها الرجل الثانية وبالتناوب على طول السلم	
16	يبدأ التمرين بالوقوف الى جانب السلم بعدها القفز بأحد الرجلين داخل السلم وبعدها القفز بالرجل الثانية وبالتناوب على طول السلم والرجوع الى نقطة البداية	