



Information Article

Agility and the Explosive Power of the Legs and their Relationship to the Achievement of the Long and Triple Jump for Fourth-year Students

Dhuha Abdul-Jabbar Mohammed ¹

Nibras Adnan Hatttroush ²

Mohammed thuban abed ³

University of Diyala/ College of Physical Education and Sports Sciences^{1 2 3}

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

Agility, explosiveness
of the legs, Long jump,
triple jump

The study aimed to identify agility and the explosiveness of the legs and their relationship to achievement in the long jump and triple jump activities for fourth-year students at the University of Diyala, specializing in physical education and sports sciences. The research problem lies in the fact that these studies addressed a specific aspect of the two activities, such as studying important physical attributes of physical fitness, one related to the dynamic aspect (agility) and the other related to the skill aspect (explosive power). The fact that what concerns us in these two activities is mainly the legs, as they are the most influential part without neglecting the importance of the other parts, such as the arms.

Agility is important in performing the both activities optimally, as it requires coordination between the working body parts and the nervous system, while taking into account the ability to change body position easily and quickly. As for the explosive power of the legs, it plays a major role in achieving both activities, as it is considered the greatest influence on the final achievement of the distance separated a. Therefore, the researchers focused on the relationship between these abilities, on the track and field, especially for the students. The researchers tend to understand the relationship between both abilities and the achievement of the two activities for the fourth-year student. This was due to the observation given to the two abilities during the students' performance of both activities. This was done in order to avoid weaknesses and contribute to increasing understanding of the components of performance technique so that it can be developed in these two activities. The researchers used the descriptive approach. Therefore, the descriptive approach is concerned with depicting the current situation and identifying the relationships that exist between phenomena and trends that are moving towards growth or development.

The objectives that the researchers set for the research and the procedures used will determine the nature of the selected sample. Therefore, the research community is selected to be the fourth-year students in the College of Physical Education and Sports Sciences at the University of Diyala. The main experiment was conducted for the specified tests. The researchers used statistical methods such as the Arithmetic mean and standard deviation. The researchers' expectations come to show that there are positive and statistically significant relationships between the variables

Corresponding Author

E-mail address: dhuha.jabar.mohamed@uodiyala.edu.iq

Nibras.adnan@uodiyala.edu.iq

mohammad.thuaban@uodiyala.edu.iq

DOI: <https://doi.org/10.26400/sp/65/4>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)



الرشاقة ولحظة قوة الدفع للرجلين وعلاقتها بأبناز فاعاليتي الوثب الطويل والثلاثي لطلاب المرحلة الرابعة

ضحى عبد الجبار محمد¹

نبراس عدنان حتروش²

محمد ثعبان عبد محميد³

جامعة ديالى/ كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة^{1 2 3}

معلومات المقال	الملخص
الكلمات المفتاحية: الرشاقة، قوة الدفع للرجلين، الوثب الطويل، الثلاثية	هدفت الدراسة للتعرف على الرشاقة ولحظة قوة الدفع للرجلين وعلاقتها بأبناز لفاعاليتي الوثب الطويل والوثبة الثلاثية للطلاب المرحلة الرابعة جامعة ديالى التربية البدنية وعلوم الرياضة. أما مشكلة البحث فتكمن في ان هذه الدراسات قد تناولت جانباً معيناً للفاعاليتين، كدراسة الصفات البدنية المهمة من صفات اللياقة البدني وهي صفة متعلقة بالجانب الحركي (الرشاقة) و صفة متعلقة بالجانب المهاري (القوة الانفجارية) و كون ما يهنا بهذه الفاعاليتين الساقين (الرجلين) كونهما الجزء الأكثر تأثير ولا يعني اهمال الأجزاء الأخرى كذراعين والجذع .
	مجتمع وعينة البحث إن الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه والإجراءات التي تستخدمها ستحدد طبيعة العينة التي يختارها .. لذا اختار الباحثون مجتمع البحث بالطريقة العشوائية وهم طلبة المرحلة الرابعة في كلية التربية البدنية و علوم الرياضة / جامعة ديالى، وقد تم إجراء التجربة الرئيسية للاختبارات المحددة.. وقد استخدم الباحثون الوسائل الإحصائية) الوسائل الإحصائية الآتية: - الوسط الحسابي، الانحراف المعياري) يتوقع الباحثان النتائج الآتية: توجد علاقات إيجابية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات.

1- المقدمة:

ان التطور العلمي المستمر لكافة العلوم المختلفة أحدث الكثير من التغيرات في أنماط الحياة المختلفة والتدريب الرياضي أحد أهم المجالات التي حظيت باهتمام العلوم المختلفة مما ساعد هذا الاهتمام باكتشاف الكثير من الأساليب مما ساعد الكثير من الرياضيين في كافة الفعاليات الرياضية في رفع انجازاتهم ومنها فاعاليتي الوثب الطويل و الوثبة الثلاثية بشكل خاص ولهذا أن فاعاليات العاب القوة من الفعاليات الرياضية التي شغلت حيزاً واسعاً لدى مشجعيها ومتابعيها شأنها شأن بقية الألعاب الرياضية المختلفة لأنها تتميز بطابع خاص بها وهو الإيقاع السريع عند الأداء، كذلك فأنها تلقى الاهتمام



الكبير من الجماهير الرياضية في مجتمعنا الرياضي بشكل عام وعلى المستوى الأكاديمي بشكل خاص كونها تعتبر من المواد الدراسية المقررة والتي تدرس ضمن مناهج كليات التربية الرياضية لمختلف دول العالم أن الاهتمام بأعداد اللاعبين أعداداً متكاملاً من جميع النواحي وبالأخص التركيز على التوافق العصبي العضلي سوف يجعل اللاعب يتمتع بقدرة عالية على إمكانية أداء البدني والحركي لكون جميع الحركات التي يؤديها اللاعب ناتجة عن عمل عضلة واحدة أو مجموعة عضلية وفي بعض الأحيان يتطلب الأمر اشتراك مجاميع عضلية عديدة. وتتضح أهمية التوافق العصبي العضلي من خلال قدرة اللاعب على التوازن والارتكاز وكذلك تنظيم الأفعال الحركية أثناء الأداء، أن الوثب الطويل أو الوثبة الثلاثية كونها تحتاج إلى سرعة ودقة في الأداء مرحلة لارتقاء بالوثب، لذا تتجلى أهمية البحث من خلال التعرف على مدى علاقة التوافق وتأثيره في انجاز الفعاليتين بشكل خاص لطلاب المرحلة الرابعة.

ومن هنا تتجلى أهمية البحث ومن خلال معرفة الرشاقة و لحظة قوة الدفع للرجلين علاقتها بإنجاز فعاليتي الوثب الطويل والثلاثية لطلاب المرحلة الرابعة ، ومن هنا تكمن المشكلة من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة و المشابهة لفعاليتي الوثب الطويل و الوثبة الثلاثية و من خلال ادائهما السريع ومدى سلاسة ودقة تناسب المراحل الفنية للفعاليتين وما تتطلب من سرعة وانسيابية وتوافق وقوة كبيرة للرجلين ومدى أهمية عدم ارتكاب الأخطاء مع مشاركة مجاميع عضلية لا علاقة لها بالأداء الحركي مما يسبب حدوث حركات زائدة وغير مرتبة وهذا ما اثار اهتمام الباحثين لأجراء هذه الدراسة لمعرفة هل هناك علاقة تربط أداء الرشاقة بشكل يؤثر على انجاز الطلاب خلال أداء الفعاليتين . وحيث يهدف البحث الى التعرف على الرشاقة ولحظة قوة الدفع للرجلين وعلاقتها بإنجاز فعاليتي الوثب العريض والثلاثية لطلاب المرحلة الرابعة وفرض البحث الى وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين الرشاقة و لحظة قوة الدفع للرجلين بإنجاز فعاليتي الوثب الطويل والثلاثية لطلاب المرحلة الرابعة.

2- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

2-1 منهج البحث اعتمد الباحثون على المنهج البحث الوصفي كونه يلائم مع حل المشكلة المراد بحثها ولأنه من الوسائل المهمة للوصول إلى معرفة يوثق بها. واستخدم الباحثان تصميم المجموعة الواحدة. (فان دالين ديويولد: 1985, 33)



2-2 مجتمع البحث وعينته:

إنّ اختيار العينة يكون من الخطوط الرئيسة بجمع البيانات والمعلومات فكثيراً ما يلجأ الباحث الى تحديد مجتمع بحثه وبناءً على الظاهرة أو المشكلة التي يختارها. تم تحديد مجتمع البحث بالطريقة العمدية وهم طلاب المرحلة الرابعة جامعة ديالى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة بعمر (24-25) سنة البالغ عددهم 323 الكلي بنسبة 100% طلاب + طالبات وعددهم الطالبات 85 أي عدد الطلاب 238 وعدد العينة 43 و تحديدا شعبة (ج) أي بنسبة 18.067 من عدد الطلاب الكلي .

الجدول (1)

يبين توصيف لعينة البحث

ت	الشعبة	عدد افراد الشعبة	عدد افراد العينة	النسبة	
				الاستطلاعية	الرئيسية
1	(أ) طلاب	45	43	8	31
2	(ب) طلاب	54			
3	(ج) طلاب	43			
4	(د) طلاب	54			
5	(هـ) طلاب	43			
6	(و) طالبات	44			
7	(ز) طالبات	41			
	المجموع	323			

2-3 الاجهزة والأدوات:

جهاز حاسوب لا بتوب نوع (hp). حاسبة يدوية شريط قياس. ميزان. ساعة توقيت. ملعب ساحة وميدان (ملعب وثب عريض+ملعب الوثة الثلاثية)

2-4 الاختبارات المستخدمة بالبحث:

2-4-1 اختبار الجري المتعرج على شكل (8) (علي فهمي البيك: 2015، 88).

الغرض من الاختبار قياس الرشاقة العامة.

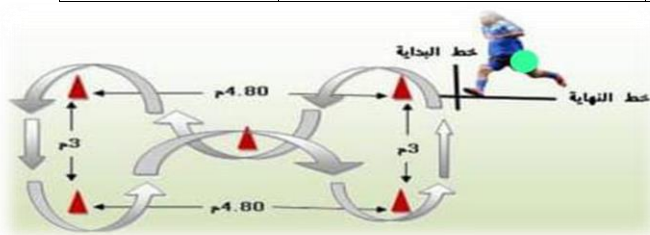
- الادوات: ساعة إيقاف، خمس شواخص ، يرسم مستطيل على ارض الملعب بقياسات (4,80 X 3 م) ويثبت في كل زاوية شاخص وعند تقاطع المستطيل يثبت الشاخص الخامس .
طريقة الاداء:- عند سماع الصافرة يقوم الطالب بالركض على شكل (8) و يحسب الزمن من خلال التوقيت اليدوي

اداة الاختبار: --مسجل : ويقوم بالنداء على الأسماء وتسجيل المسافة.

حساب النتائج: -يقوم المختبر بأداء محاولة واحدة فقط ويتم تسجيل الزمن لهم حيث كلما كان زمن الاختبار اقل كلما كانت درجة المختبر هي الافضل والعكس بالعكس كما موضح في الشكل (1) والجدول (2) التالي

الجدول (2). يبين الوقت والدرجة المحسوبة

ت	فئة الوقت الخام	الدرجة المعيارية
1	صفر - دون (10,6) ثا	صفر
2	10,6 ثا - فما دون 10,2 ثا	1
3	10,2 ثا - فما دون 9,8 ثا	2
4	9,8 ثا - فما دون 9,4 ثا	3
5	9,4 ثا - فما دون 9 ثا	4
6	9 ثا - فما دون 8,6 ثا	5
7	8,6 ثا - فما دون 8,2 ثا	6
8	8,2 ثا - فما دون 7,8 ثا	7
9	7,8 ثا - فما دون 7,4 ثا	8



الشكل (1) يوضح كيفية أداء اختبار الرشاقة .

2-4-2 اختبار الوثب العريض من الثبات (حمد حسن علاوي و محمد نصر الدين :1984:93).

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية للرجلين.

الادوات: 1- ارض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق .

2- شريط قياس يرسم على الارض كخط بداية .

مواصفات الاداء: يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلا والذراعان عاليا . تمرجح الذراعان اماما اسفل خلفا مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع اماما حتى يصل الى وضع البدء في السباحة ،ومن هذا الوضع تمرجح الذراعان اماما بقوة مع الرجلين على امتداد الجذع دفع الارض بالقدمين بقوة مع محاولة الوثب اماما لابتعد مسافة ممكنة .



توجيهات: تقاس مسافة الوثب من خط البداية حتى آخر خط اثر ترك اللاعب القريب من خط البداية او عند ملامسة الكعبين للارض .:

التسجيل :

تقاس اقصى مسافة يستطيع اللاعب قطعها ولكل لاعب محاولتان يسجل افضلها . كما موضح بالشكل (2)



الشكل (2) يوضح أداء اختبار الوثب من الثبات

2-5 اختبارات الفعاليات

تم اختبار الفعاليات وذلك باختبار فعالية الوثب العريض بامتحان شهري للطلاب واجراء اختبار فعالية الوثبة الثلاثية بنفس وقت عن طريق الفريق العمل المساعد.

3-7 التجربة الاستطلاعية:

تعد التجربة الاستطلاعية من الشروط الأساسية في البحث العلمي، اذ من خلالها يستطيع الباحث التعرف على الكثير من الأمور التي تخص آلية تنفيذ البحث، فهي تتناول موضوعات لا تتوفر عنها معلومات أو بيانات أو يجهل الباحث الكثير من جوانبها وأبعادها فهي "عبارة عن تجربة صغيرة أو عمل مصغر للدراسة القائمة يقوم بها الباحث بغية الوقوف على السبلات التي قد ترافق إجراء التجربة الرئيسة للبحث" (نوري إبراهيم الشوك ورافع صالح فتحي: 2004:89).

وتهدف التجربة الاستطلاعية (محمد الياسري، 2010، 39) إلى:

1. التعرف على مدى تجاوب العينة وتطبيق الاختبار.
2. تدريب وترتيب فريق العمل المساعد.
3. التأكد من سلامة الأجهزة المستخدمة في البحث ومدى صلاحيتها لإنجاز الاختبارات.
4. التعرف على الوقت المستغرق لغرض تنفيذ الاختبارات.
5. معرفة كيفية الحصول على البيانات وطريقة جمعها لكي يتم معالجتها إحصائياً.
6. إيجاد المعاملات العلمية للاختبارات.

اذ قام الباحثون بأجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار الفعاليات والتوافق يوم الاحد المصادف 10 / 11 / 2024 الساعة العاشرة صباحا على ملعب الساحة والميدان لطلاب المرحلة الرابعة على عينة مكونة من 8 طلاب الشعبة ب للمرحلة الرابع وكان الهدف من اجراء التجربة



الاستطلاعية هو للوقوف على المعوقات التي قد تواجه الباحثان اثناء تنفيذ التجربة الرئيسية، ومعرفة مدى تفهم الطلاب لمفردات الاختبارات قيد البحث معرفة الوقت المستغرق لأجراء الاختبارات ومعرفة كفاءة فريق العمل المساعد.

3-8 التجربة الرئيسية :

قام الباحثون بأجراء التجربة الرئيسية بالشكل الاتي:-

تم اجراء التجربة الرئيسية و للعيينة يوم الاحد 2024|11|15 للطلاب المرحلة الرابعة الشعبة (ج) البالغ عددهم 31 طالب من قبل فريق العمل المساعد اذ تم استبعاد 8 بسبب الغياب او العمر الزمني للطلاب.

2-9 الوسائل الإحصائية:

لقد أستخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية SPSS لمعالجة البيانات .

3 - عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

المتغيرات الوصفية لمتغيرات البحث وكما يأتي:-

الجدول (3) يبين نتائج الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (r) المحسوبة ومستوى الدلالة لمتغيرات الوصفية (التجانس)

ت	المتغيرات	وحدات القياس	الوسط الحسابي	معامل الالتواء	الوسيط	الانحراف المعياري	دلالة الفرق
1	الطول	سم	170.67	6.22	170.50	0.081	غير معنوي
2	الوزن	كغم	67.10	7.10	68.50	-0.49	غير معنوي
3	العمر	سنة	21.87	0.87	22	-0.57	غير معنوي

درجة الحرية (ن-2) ومستوى الدلالة (0.05)

الجدول (4) يوضح معاملات الارتباط بين الرشاقة وفعاليته الوثب العريض و الوثبة الثلاثية

ت	المتغيرات	س -	ع	لمعنوية الارتباط	الدلالة الاحصائية
1	الرشاقة	6.0968	1.04419	0.352	معنوي
2	الوثب العريض	5.0158	96184.		
3	الرشاقة	6.0968	1.04419	0.121	معنوي
4	الوثبة الثلاثية	5.9194	89234.		



الجدول (5) يبين معامل الارتباط بين القوة الانفجارية للساقين وفعاليتي الوثب العريض والوثبة الثلاثية

ت	المتغيرات	س -	ع	لمعنوية الارتباط	الدلالة الاحصائية
1	القوة الانفجارية للساقين	3.9032	0.78972	0.451	معنوي
2	الوثب العريض	5.0158	96184.		
3	القوة الانفجارية للساقين	3.9032	0.78972	0.014	معنوي
4	الوثبة الثلاثية	5.9194	89234.		

3-2 مناقشة النتائج: لقد أكدت الكثير من المصادر على أهمية الرشاقة في جميع الألعاب الرياضية التي يجب أن يتمتع بها الرياضي بدرجة عالية من التوافق بين عمل العضلات المشتركة والمتمثلة بالعضلات العاملة والمضادة " لان تنمية القوة العضلية مرتبط بعمل الجهاز العصبي الذي يسيطر على وظائف الجسم وعلى وظيفة العضلة يشكل خاص للقيام بالانقباضات العضلية في إنتاج هذه القوة فضلا عن الرشاقة بين العضلات التي سوف تحسن من قدرة الرياضي على إنتاج القوة العضلية بالمستويات المختلفة (أبو العلا عبد الفتاح: 1997: 205) وكذلك " فأن توجيه الحركات الإرادية نحو هدف يتطلب كفاية عالية من الجهاز العضلي والعصبي وأن الدقة تتطلب سيطرة كاملة على العضلات الإرادية لتوجيهها نحو هدف معين (عصام حلمي ومحمد جابر: 1997: 82).

تؤكد نتائج الدراسة (جاسب وعلي: 2025) المتعلقة بتطبيق منهج تعليمي وفق استراتيجية الدعائم التعليمية على أهمية تطوير الرشاقة وتحسين التحكم الحركي كعوامل رئيسية تؤثر في الأداء البدني والمهاري للطلاب. فضلاً عن أن التدريب المنهجي والمخطط بعناية يساهم في رفع كفاءة القوة العضلية والحركية للرجلين، وتحسين دقة تنفيذ الحركات المعقدة مثل القفز، ما يعكس دور التخطيط التدريبي في تحقيق استجابة أسرع وحركة أكثر اتزاناً وتنسيقاً (جاسم: 2025: 93) هذه النتائج تدعم الفكرة بأن تحسين القدرات الحركية الأساسية والرشاقة يسهم بشكل مباشر في أداء الفعاليات البدنية المرتبطة بالقفز والقوة، ويعزز قدرة الطالب على تنفيذ المهارات بدقة وكفاءة أعلى. (مهدي: 2025: 116)



تشير الدراسات الحديثة إلى أن تطوير قوة الدفع للرجلين والرشاقة يمثلان عناصر أساسية لتحسين الأداء في حركات القفز والوثب. فقد أظهرت دراسة (كريم: 2025: 149) أن تدريبات المقاومة بالأنقال ساعدت على تعزيز القوة العضلية للرجلين، مما ساهم في تحسين قدرة الأفراد على تنفيذ حركات دفع قوية ومتسارعة خلال الوثب. كما بين (كاظم وعطشان: 2025: 45) أن تمارين المقاومة ساعدت على تحسين التناسق العضلي والقدرة على التحكم الحركي، وهو ما ينعكس إيجاباً على دقة تنفيذ القفزات والانسيابية في الحركة. إضافة إلى ذلك، أظهرت (مها: 2025: 63) أن تمارين الجيد بسهم في رفع القوة الخاصة للرجلين وتعزيز الرشاقة، مما أدى إلى قدرة أعلى على الأداء المتكرر للقفزات مع الحفاظ على سرعة الحركة واستقرار الجسم أثناء التنفيذ. وتؤدي الرشاقة دوراً أساسياً وفعالاً في مختلف حركات الإنسان لذلك فإن الحاجة إلى الرشاقة تكون مهمة في أداء المهارات الرياضية وتعتبر رشاقة الجسم وبانسيابية عالية من أكثر العوامل أهمية بالنسبة لأداء الرياضي حيث انه من خلال الأداء يكون هناك انتقال للإشارات العصبية من الجهاز العصبي إلى العضلي لذلك فإن جميع الحركات التي يقوم بها الفرد سواء كانت الحركات العادية اليومية أو حركات ترتبط بمجال الأداء الرياضي إنما تتطلب قدر من الرشاقة في جسم الرياضي" (محمود عبد الفتاح: 1995: 79) من خلال ما سبق تتبين الرشاقة تكسب الامكانية و القدرة على الانسياب والتوافق الحركي وقدرته على بالاتجاهات والمسافات. بالإضافة الى القدرة علي رد الفعل السريع للحركات مع القدرة على تغيير الاتجاه

4- الخاتمة:

وفي ضوء الاستنتاجات التي توصلوا اليها الباحثون الى الاستنتاجات الآتية: أظهرت نتائج الارتباطات عن وجود علاقات ارتباط معنوية في الإنجاز للوثب العريض و الرشاقة و القوة الانفجارية للرجلين لطلاب المرحلة الرابعة لجامعة ديالى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لعام 2024-2025م، أظهرت نتائج الارتباطات عن وجود علاقات ارتباط معنوية في الإنجاز للوثبة الثلاثية و الرشاقة و القوة الانفجارية للرجلين لطلاب المرحلة الرابعة لجامعة ديالى كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لعام 2024-2025م ،وتوصل الباحثون الى التوصيات الآتية : الاخذ بعين الاعتبار التركيز الرشاقة خلال التدريب على الفعاليات وخاصة الفعاليات التي تتطلب انجاز من خلال قطع مسافة خلال الوثب او ارتفاع ،ويوصي الباحثون باجراء الدراسة مشابهة للعلاقة بين الرشاقة و لفعاليتين القفز العالي و الزانة، اجراء بحوث مشابهة للصفات البدنية و المهارية للياقة البدنية على الفعاليتين اجراء دراسات مشابهة للقوة الانفجارية مع فعاليات أخرى مثل القفز العالي .



References:

- Ali Fahmy El-Beik and Imad El-Din Abu Zeid, Methods of Measuring Aerobic and Anaerobic Capacity, 2nd ed., Alexandria, 2015.
- Ali Salloum, Tests, Measurements, and Statistics in the Field of Sports. Al-Tayf for Printing, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Al-Qadisiyah University, 2004.
- Amal Sweidan and Mona El-Gazzar, Using Technology in Special Education, Kitab Publishing Center, Cairo, 2007.
- Bullard & Knth Dlop jumping as Atraining method for jumping ability I.A.A.F. aval . may. Vol: No, 3- 1995 p. 38-39.
- Dew Bold, Van Dalen; Scientific Research Methods in Education and Psychology, (translated by Muhammad Nabil et al.), Cairo, Anglo-Egyptian Library, 1985
- Hamad Hasan Alawi, Muhammad Nasr Al-Din: Motor Performance Tests, 1st ed., Cairo, Dar Al-Fikr Al-Arabi, 1984.
- International Athletics Law: Translated by Sareeh Abdul Karim et al., Al-Adel Printing Office, Baghdad, 2004.
- Modamna, R.1(2015). P. P. 187 effects of various uphill Downhill, combination of uphill, downhill and programs anspvinting. level training Speed.
- Muhammad Atef Al-Abhar and Muhammad Saeed: Physical Fitness, Its Elements and Development, Saudi Arabia, Dar Al-Islah, Dammam, 1984, p. 50.
- Osama Riad Ahmed and Ahmed Abdel Majeed Amin, The Natural Rules of Sports for the Disabled, 1st ed., Hilal Office House, 1988.
- Osama Riad: Sports for the Disabled: Medical and Sports Foundations (Cairo, Arab Publishing House, 2000.)
- Van Dalen Deobold, Research Methods in Education and Psychology (Translated by Muhammad Nabil and others: Cairo, Anglo-Egyptian Printing House, 1985)
- تحسين كريم محمد. (2025). تأثير تدريبات المقاومة بالانتقال على القوة العضلية وبعض الصفات المورفولوجية لدى لاعبي الناشئين بالملكمة مجلة علوم الرياضة. 17(64), 146-155.
- طه عبدالاله جاسم. (2025). تأثير ترمينات التايبو على بعض القدرات البدنية والمستوى الرقمي لطالبات كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة ديالى فى الوثب الطويل مجلة علوم الرياضة. 17(64), 82-106.
- عصام صالح مهدي. (2025). تأثير ترمينات التثقل والمقاومة على تحمل القوة وبعض المهارات الفنية بالكرة الطائرة للشباب مجلة علوم الرياضة. 17(64), 107-118.



- كاظم عيسى كاظم & انمار عطشان خركان. (2025). تأثير تمارينات المقاومة في تطوير بعض مكونات القوة العضلية وأداء بعض المهارات في الجمناسيك الفني. مجلة علوم الرياضة. 57-41, 17(64),
- مروة عقيل جاسب & غيث حسن عبد علي. (2025). أثر منهج تعليمي وفقا لاستراتيجية الدعائم التعليمية في تطوير الرشاقة وتعلم دقة التصويب بالقفز عاليا بعد الخداع بكرة اليد للطلاب. مجلة علوم الرياضة, 17(64), 196-209.
- مها ودود كمال سعيد. (2025). تأثير تمارينات HIIT في تطوير القوة الخاصة للرجلين ودقة التصويب بالقفز عالياً للاعبين كرة اليد تحت 17 سنة. مجلة علوم الرياضة. 71-58, 17(64),

الملحق (1) يبين استمارة استبانة الأهمية النسبية لاهم الاختبارات

جامعة ديالى

كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

بسم الله الرحمن الرحيم

تحية طيبة..

يروم الباحثون إجراء بحثهم الموسوم بـ (الرشاقة ولحظة قوة الدفع للرجلين وعلاقتها بأبجاذ فعاليتي الوثب الطويل والثلاثي لطلاب المرحلة الرابعة). نرجو من حضراتكم اختيار الأهمية النسبية لاهم اختبار للرشاقة يناسب للفعاليتين الوثب العريض والوثبة الثلاثية بوضع (√) امام الاختبار علمن ان اعلى درجة هي 5 واقل درجة هي 1 مع فائق احترامي.

مع الشكر الجزيل

الباحثون

الأهمية النسبية					الاختبارات	ت	ت
5	4	3	2	1			
					الوثب العريض من الثبات	1	القوة الانفجارية للسائقين
					القفز العامودي من الثبات	2	
					من الاستلقاء رفع الرجلين عاليا 15 مرة (المعدل)	3	
					الجري حول دائرة	2	الرشاقة
					اختبار بارو للرشاقة	3	
					الجري على شكل □	4	



الملحق (2) يبين أسماء الخبراء

ت	الاسم و اللقب	مكان العمل
1	أ.د حنان عدنان عيوب	جامعة ديالى -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
2	أ.د عماد كاظم	جامعة ديالى -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
3	أ.د عثمان محمود شحاذه	جامعة ديالى -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
4	أ.م.د حيدر سعود	جامعة ديالى -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
	أ.م.د نزار علي جبار	جامعة ديالى -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

الملحق (3) يبين أسماء فريق العمل المساعد

ت	الاسم و اللقب	مكان العمل
□	أ.د وليد جليل	جامعة ديالى -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
□	م.د اوراس عدنان حتروش	جامعة ديالى -كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
□	م.د زينب عبد الرحيم	جامعة ديالى -رئاسة الجامعة