



Special exercises using assistive devices to develop the two phases (approach and take-off) and complete the long jump for junior girls

Asst. Prof. Dr. Hassan Nouri Taresh¹ , Lec. Ahmed Mohammed Abdullah^{*2} 

^{1,2} General Directorate of Education, Baghdad/Rusafa 3, Iraq.

*Corresponding author: ahmedbolit20@uomustansiriyah.edu.iq

Received: 15-06-2025

Publication: 28-10-2025

Abstract

Training aids in athletics, particularly sprinting, have seen significant development. Coaches and researchers are constantly seeking the best ways to improve training and raise performances. The use of these methods aims to enhance athletic performance and achieve great accomplishments. The problem addressed by the researcher lies in the weakness of physical abilities, specifically speed and explosive muscle strength, among young female athletes in the long jump event. To address this problem, the researcher adopted an experimental approach. The research sample included four long jump runners from Baghdad Governorate. Pre- and post-tests were conducted to evaluate the impact of the intervention. Results showed that training using assistive devices had a significant and significant impact on developing the approach and take-off phases, leading to a marked improvement in the athletes' performance.

Keywords: Assistive Devices, Approach-And-Rise, Long Jump.



تمريبات خاصة بالوسائل مساعدة لتطوير مرحلتين (الاقتراب – والارتقاء)

وانجاز الوثب الطويل للناشئات

أ.م.د. حسن نوري طارش ، م.احمد محمد عبد الله

العراق. الجامعة المستنصرية. كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

hasan noori80@uomustansiriyah.edu.iq

ahmedbolit20@uomustansiriyah.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2025/6/15 تاريخ نشر البحث 2025/10/28

الملخص

شهدت طرق التدريب المساعدة في ألعاب القوى، لا سيما في سباقات السرعة، تطوراً ملحوظاً. يسعى المدربون والباحثون باستمرار لإيجاد أفضل السبل لتحسين العملية التدريبية ورفع مستوى الأرقام المسجلة. يهدف استخدام هذه الوسائل إلى الارتقاء بالأداء الرياضي وصولاً إلى تحقيق إنجازات عالية. تكمن المشكلة التي تناولها الباحث في ضعف القدرات البدنية، وتحديدًا السرعة والقوة العضلية الانفجارية لدى اللاعبات الناشئات في فعالية الوثب الطويل. لمعالجة هذه المشكلة، اتبع الباحث المنهج التجريبي، وشملت عينة البحث أربعة من عدائي الوثب الطويل في محافظة بغداد. تم إجراء اختبارات قبلية وبعدية لتقييم تأثير التدخل. أظهرت النتائج أن التدريبات باستخدام الوسائل المساعدة كان لها تأثير كبير ومعنوي في تطوير مرحلتي الاقتراب والارتقاء، مما أدى إلى تحسن ملحوظ في إنجاز اللاعبات.

الكلمات المفتاحية: الوسائل مساعدة، الاقتراب – والارتقاء، الوثب الطويل.

1-المقدمة:

التدريب هو أحد الركائز أو الوسائل المهمة للوصول الى الاداء الفني الجيد والاداء المهارى العالي، وقد أدت العلوم الرياضية المتعددة المستخدمة بالتدريب الى تطوير المستويات المختلفة للاعبين تطورا سريعا للوصول الى المستويات العليا، كما ان التغيرات المستمرة التي تحدث في فعاليات الالعاب القوى من ناحية المستويات والارقام العالية ادى الى وجوب تطوير مستويات اللاعبين البدنية والتكنيكية لمواكبة التغيرات الحاصلة.

واختلفت الوسائل المساعدة التدريبية للاعبى العاب القوى وخصوصا فعاليات السرعة وأخذ المدربون والباحثون يبحثون عن افضل مما يمكن ان يخدم العملية التدريبية ويزيد من تطوير الارقام ، وان استخدام الوسائل التدريبية تهدف الى تطوير مستوى الاداء الرياضي وصولا الى تحقيق مستويات عالية في الانجاز وهناك عدة وسائل مساعدة واختلاف تأثيراتها حفز المدربين على اختيار الوسائل المساعدة التي قد تكون الاكثر تأثيرا في تطوير الانجاز، لذا اتجه الباحث واحدة من استخدامات عدة وسائل كقوة مقاومة للعضلات العاملة للواتبين وهي وسيلة من وسائل تطوير القدرات البدنية، للفعالية (الوثب الطويل) للناشئين وتعد من الأساليب الحديثة التدريبية، للارتقاء والوصول الى افضل الانجاز .

ويعد الوثب الطويل أحد الفعاليات ضمن رياضة العاب القوى والتي تحظى بشعبية كبيرة على المستوى المحلي والعربي والدولي وهي من الفعاليات التي تتطلب صفات بدنية ومهارية عالية، فضلا عن كيفية الربط بين هذه الصفات في الأداء الفني لها.

لذا من الضروري استخدام وسائل مساعدة لتطوير القوة الانفجارية والسرعة القصوى ومحاولة اعداد تدريبات مبني على الاسس العلمية لهذه الفعالية بشكل دقيق وبأسلوب علمي، ومن اهم الوسائل الشريط المطاطية قفازات، وصناديق، والاتصالات المضافة على اجزاء الجسم، فضلا عن تمارين القفز وتمارين السرعة كلها ستعمل على رفع المستوى الفني والحصول على أعلى انجاز، لهذه الفئة، وتوظيف ذلك بأسلوب علمي تطبيقي خلال العملية التدريبية، ومن ثم الارتقاء بمستوى أداء أفضل وانجاز في المستوى الرقمي للفعالية. ومن هنا تكمن أهمية البحث في إعداد تمرينات خاصة على لتطوير بعض القدرات البدنية لفئة للناشئات لأجل معرفة تأثيرها على الانجاز في لفعالية الوثب الطويل.

على الرغم من التطور والتقدم الحاصل في مجال علم التدريب الرياضي في العالم في العقدين الأخيرين من الزمن ألا أن معظم الألعاب الرياضية في القطر لاتزال تعاني من بعض المعوقات التي تعرقل مسيرتها لاسيما فعالية ألعاب القوى وخصوصا فعالية الوثب الطويل للناشئات

لاحظ الباحث ان هناك تدنيا" في المستوى الرقمي واختلافا" كبيرا" بين الأرقام المسجلة في فعالية الوثب الطويل بين تلك البلدان وبين ما يسجل هنا في بلدنا العزيز، وربما يعود ذلك لأسباب عديدة منها ضعف في القدرات البدنية ولاسيما السرعة والقوة العضلية سواء كانت انفجارية للناشئات بالذات، لأهمية هذه المتغيرات للاعبى الوثب الطويل، لذا حاول الباحث اللجوء إلى استخدام تدريبات يستخدم فيها وسائل

مساعدة حيث التطبيق الميداني في هذه الفعالية ولهذه الأعمار، إذ ان من خلال استخدام تعمل على وسائل مساعدة عدة الوثائق في التدريب بالاتجاه الصحيح وتطور بعض القدرات البدنية ومن ثم تحقيق أفضل انجاز.

ويهدف البحث الى:

- 1- اعداد تمارين خاصة بالوسائل مساعدة لتطوير مرحلتين (الاقترب - والارتقاء) للناشئات
- 2- التعرف على تمارين خاصة بالوسائل مساعدة الوثب الطويل للناشئات.

2- إجراءات البحث:

2-1 منهجية البحث: استخدام الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث.

2-2 عينة البحث:

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية وثبات فعالية الوثب الطويل تحت سنة 16 للناشئات البالغ عددهم (4) يمثلون نسبة (100%). في محافظة بغداد للألعاب القوى.

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستخدمة في البحث:

2-3-1 الوسائل المستخدمة في البحث:

- المصادر والمراجع العربية والأجنبية.

- شبكة المعلومات (الانترنت).

- الملاحظة والتجريب.

- المقابلات الشخصية.

2-3-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

- صافرة عدد (2).

- طباشير.

- صناديق مختلفة الارتفاعات.

- حبال مطاطية (2).

- مثقلات مختلفة الاوزان.

- قفاز عدد (1)

- ملعب الوقب الطويل.

- حاسبة محمول (لابتوب) نوع HP.

- ساعات توقيت نوع (casio) عدد (3).

- قمع بلاستيك عدد 6.

2-4-1 اختبار الوثب العريض من الثبات:

الغرض من الاختبار: قياس القوة الانفجارية لعضلات الرجلين.

الأدوات: أرض مستوية لا تعرض الفرد للانزلاق، شريط قياس، يرسم على الأرض خط للبداية.

مواصفات الأداء: يقف المختبر خلف خط البداية والقدمان متباعدتان قليلاً والذراعان عالياً، تمرجح الذراعان أمام أسفل خلفاً مع ثني الركبتين نصفاً وميل الجذع للأمام قليلاً حتى يصل إلى ما يشبه وضع البدء بالسباحة، تمرجح الذراعان بقوة مع مد الرجلين على امتداد الجذع ودفع الأرض بالقدمين بقوة مع الوثب اماماً لأقصى مسافة ممكنة.

التسجيل: يعطى للمختبر محاولتين ويسجل له أفضلهما وتحسب الدرجة من خط البداية حتى آخر أقرب إثر للمختبر باتجاه خط البداية.

2-4-2 اختبار العدو 30م من البدء الطائر:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس السرعة القصوى للرياضي.

الأدوات اللازمة لإجراء هذا الاختبار، ستحتاج إلى ما يلي:

- مضمار ألعاب قوى أو منطقة مفتوحة بطول لا يقل عن 50 متراً وعرض لا يقل عن 5 أمتار عدد (2) ساعة توقيت.

إجراءات الاختبار:

- تحديد منطقة الاختبار: قم بتحديد ثلاث خطوط على النحو التالي:
- خط بداية أول.
- خط بداية ثانٍ، على بعد 10 أمتار من الخط الأول.
- خط نهاية، على بعد 30 متراً من الخط الثاني، و40 متراً من الخط الأول.

وصف الأداء:

- وضع الاستعداد: يقف كل رياضي مشارك في الاختبار خلف الخط الأول (خط البداية الأول) في وضع الاستعداد.
- الانطلاق والجري: عند إشارة البدء، يبدأ الرياضي بالجري بسرعة تزايدية، بحيث يصل إلى أقصى سرعة له عند خط البداية الثاني.

توقيت السباق :

- يُخصص لكل رياضي مراقب يقف عند خط البداية الثاني.
- يقوم المراقب برفع إحدى ذراعيه.
- عندما يجتاز الرياضي خط البداية الثاني، يقوم المراقب بخفض ذراعه بسرعة إلى الأسفل.
- في هذه اللحظة، يقوم الميقاتي (المسؤول عن ساعة التوقيت) بتشغيل الساعة.
- عندما يجتاز الرياضي خط النهاية، يقوم الميقاتي بإيقاف الساعة.
- يتم تسجيل الزمن الذي استغرقه الرياضي بين إشارة المراقب (عند عبور خط البداية الثاني) ولحظة اجتيازه خط النهاية.

2-4-3 اختبار أنجاز الوثب الطويل:

الهدف من الاختبار: قياس الانجاز.

الادوات: حفرة الوثب الطويل - شريط قياس.

وصف الاداء: يقف المختبر على بعد 20م او أكثر حسب الركضة التقريبية لكل مختبر ويقوم بالركض السريع وعند وصوله الى لوحة الارتقاء يقوم بضرب اللوح بقدم النهوض بقوة والوثب لابعدمسافة ممكنة. طريقة التسجيل: تسجل أفضل محاولة للمختبر اي بعد مسافة ممكنة يؤدي المختبر ثلاث محاولات فق

2-5 الاختبارات القبلية:

قام الباحثان بالاختبار لعينة البحث في تمام الساعة الرابعة عصرا يوم الاربعاء الموافق 2024/4/3 في ملعب الساحة والميدان في وزارة الشباب - المدرسة التخصصية للموهبة الرياضة للألعاب القوى، مع تحضير الأدوات اللازمة للاختبارات. وقد تم تنفيذ الاختبارات بعد شرح الباحثان كيفية أداء الاختبارات وتسلسلها بشكل موجز. في اثناء الاختبارات البعدية.

2-6 المنهج التدريبي:

قام الباحثان بإعداد مجموعة من تمارينات بالوسائل مساعدة لتطوير (القوة الانفجارية والسرعة القصوى) للرجلين، فقد بلغت مدة المنهج التدريبي (8) أسابيع للمدة من يوم السبت الموافق 2024/4/6 ولغاية يوم السبت 2024/6/1 حيث تضمن المنهج (16) بواقع وحدتين تدريبيه في الاسبوع ، اعطاء التمارينات في القسم الرئيسي في المنهج المعد من الباحثان، إن التمارينات التي قام الباحثان بتطبيقها على عينة البحث للبحث تتدرج ضمن التدريب التكراري حيث تزداد الشدة في هذه الطريقة عن طريقة التدريب الفكري مرتفع الشدة تمارينات بدنية وتهدف الى تطوير القوة الانفجارية والسرعة بطريقة التدريب التكراري ، شدة التمارينات بين 80 % 95% بالنسبة لعينة البحث.

2- 7 الاختبارات البعدية:

تم إجراء الاختبارات البعدية على عينة البحث بعد الانتهاء من تنفيذ المنهج التدريبي تم إجراء الاختبارات البعدية يوم الاثنين في 2024/6/3 وبظروف الاختبارات القبلية نفسها.

2- 8 الوسائل الإحصائية المستخدمة في البحث. استخدم الباحثان البرنامج الإحصائي (Spss) في معالجة واستخراج البيانات الخاصة بالبحث.

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الاختبارات وتحليلها ومناقشتها:

جدول (1) يبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) المحسوبة والدلالة بين الاختبارات القبلية والبعدية لمجموعة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة T المحسوبة	الدلالة
		س ⁻	ع [±]	س ⁻	ع [±]		
القفز من الثبات	متر	2.181	0.049	2.3724	0.062	10.749	معنوي
ركض 30 متر من الطائر	ثانية	4.32	0.085	4.15	0.053	5.113	معنوي
الانجاز	متر	4.801	0.067	4.980	0.087	7.405	معنوي

درجة الحرية (ن-1) = 3 مستوى الدلالة (0.05)، درجة الحرية (ن-1) = 3 مستوى الدلالة (0.05)

3-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية وتحليلها:

يعزو الباحثان النتائج الإيجابية التي توصل إليها في دراسته إلى البرنامج التدريبي الذي استخدمه، والذي ركز على التنوع في المقاومة، وعدد التكرارات، وسرعة الحركة. شمل البرنامج تمارين قوة متنوعة باستخدام وزن الجسم، وأوزان إضافية، بالإضافة إلى تمارين القفز المختلف كما تم دمج الوسائل المساعدة مثل الصناديق والحبال المطاطية، وتمارين القفز المتكرر من قدم إلى أخرى. وقد أدت هذه التدريبات إلى تقوية عضلات الرجلين بشكل ملحوظ، مما انعكس إيجاباً على زيادة القوة العضلية الانفجارية وتحسين الاستجابة السريعة لإنتاج القدرة العضلية. تم ذلك بفضل التدرج في رفع مستوى المقاومة، مما عزز من الطاقة الحركية للعضلات، متمثلة في زيادة كفاءة عمليات الانقباض والانبساط. هذا التحسن في الطاقة الحركية للعضلات انعكس مباشرة على زيادة مسافة الوثب تتفق هذه النتائج مع آراء بعض الباحثين الذين يرون أن الألياف العضلية تمتلك قدرة كبيرة على إنتاج القوة بناءً على نوع المقاومة التي تواجهها. وبالتالي، فإن زيادة عدد الوحدات الحركية المشاركة يؤدي إلى زيادة قدرتها على إنتاج الطاقة الحركية، مما يفسر التحسن في الأداء كما ان هذه التمرينات والأدوات المساعدة التي استخدمها الباحثان مثل الإثقالات، ذات الأوزان المختلفة أثرت بفاعلية عالية على مستوى القوة الانفجارية للذراعين لا فراد عينة البحث، فضلاً عن استخدام تمارين المقاومة لتطوير القوة الانفجارية للذراعين، ونتيجة ذلك نجد ان هناك تطور حاصل لدى عينة البحث مما يدل على ان تمارين المقاومة مهمة في عملية الاعداد البدني الخاص لتطوير قوة الذراعين وبما يخدم الانجاز، إذ ان "التغير في السرعة العمودية للرياضي في اثناء النهوض يعتمد على كتلته وعلى الدفع العمودي المبذول خلال النهوض، إذ ان الدفع العمودي يساوي مجموع القوة العمودية جميعها المنقولة للأرض عن طريق رجل الوثاب والزمن الذي عملت به هذه القوى هي محصلة الافعال العضلية المرافقة كحركات الذراع والجذع والرجل القائدة، ورجل الدفع للوثاب.

ويعزو الباحثان هذا التطور من خلال تطبيق التمرينات على عينة البحث التي ساهمت في تطوير عمل الاداء الفني المطلوب نتيجة الاعتماد على تمرينات خاصة لعينة البحث للناشئات التي عملت على تحفيز كمية اكبر من المجاميع العضلية الخاصة بأداء ، وهذا يدل على مدى فاعلية التمرينات والتدريبات المستخدمة في المنهاج التدريبي المعد في تطور السرعة القصوى الخاصة والتي اسهمت في تطوير انجاز لدى البحث ، كما ان المقاومات والأوزان المضافة للجسم التي استخدمها الباحثان والتي تكون على وفق الأداء التي اسهمت بشكل كبير في تطوير واختزال زمن قطع مسافة الاختبار المعتمد من الباحثان وبدوره انعكس على تطوير هذه الصفة التي هي من الصفات المهمة للوثبات ، إذ يحتاجها الرياضيات بشكل رئيسي أن

سرعة قوة عضلات الرجلين وتدريباتها ترتبط بالتدريبات الخاصة التي تطور من ردود أفعال هذه العضلات بما ينعكس من تطور في سرعة إنتاجها^(25:6) مما سبق نلاحظ افراد عينة البحث تقدمت نتائجهم في متغير السرعة القصوى في الاختبارات البعدية ، وهذا يدل على مدى فاعلية التمرينات والتدريبات المستخدمة في المنهاج التدريبي المعد في تطور الصفات البدنية الخاصة والتي اسهمت في تنمية مظاهر القوة الخاصة عند افراد عينة البحث ، وهذا ما ادى إلى تطور السرعة القصوى لديهم ، كما ان الأجهزة والأدوات المساعدة التي استخدمها الباحثان والتي تكون على وفق الأداء مثل الحبال المطاطية وصناديق القفز ، والقفز ، والانتقالات، وغيرها ، وان ذلك كله ساهم في تطوير هذه الصفة التي هي من الصفات المهمة لوثابي الطويل ، إذ يحتاجها الرياضي بشكل رئيس في اثناء تأدية الركضة التقريبية "إذ تشكل السرعة القصوى الجانب المهم للاعبي الوثب الطويل عند تنفيذ الركضة التقريبية والقفز ، إذ انها تعد احد مظاهر الوثب.

ويعزو الباحثان سبب هذا الفرق المعنوي إلى المنهج التدريبي الذي اعده، واستخدامه إلى طرائق متنوعة في التدريب ادت إلى تطور المتغيرات المرتبطة بالإنجاز من خلال التركيز على الانجاز القصوى للعضلات العاملة و تطوير القوة الانفجارية والسرعة القصوى ووفقاً لمفردات التدريب مما جعل الفروق في قيم هذه المتغيرات تميل إلى نتائج الاختبارات البعدية وانعكس ذلك على تطور انجاز الوثب الطويل، إذ "ان التدريب المنظم والمبرمج واستخدام أنواع الشدة المقننة في التدريب واستخدام أنواع الراحة المثلى بين التكرارات يؤدي إلى تطوير الإنجاز .

كما ان التدريبات التي تم استخدامها على وفق الأداء كانت له الاثر الايجابي والفعال في تطوير الانجاز، إذ ان "استخدام التدريبات التي تتفق في طبيعة ادائها مع الشكل العام لأداء المهارات التخصصية يؤدي إلى نتائج أفضل"^(98:9) راعى الباحثان فيها الاسس العلمية من حيث شدة التمرين والحجوم التدريبية وفترات الراحة بشكل ينسجم مع قابليات وقدرات عينة البحث ، مما يؤكد صحة التخطيط لهذه التمرينات في تحقيق الاهداف والواجبات الموضوعية من اجله ، اذ يجب ان يتميز تدريب فعالية الوثب الطويل بالتخطيط والتنظيم والاستمرار على اسس علمية مما يضمن معه التأثير الايجابي في مستوى الوثبات واستمرار تقدمه بالجوانب المختلفة كمبدأ التدرج في ارتفاع الاحمال والتوقيت الصحيح لتكراره بما يتلاءم مع متطلبات الوحدات التدريبية وقدراتهم البدنية.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

- 1- اظهر البحث فاعلية التدريبات باستخدام الوسائل المساعدة التي استخدمت ضمن مفردات المنهج التدريبي المقترح والموضوعة في تطوير الانجاز.
- 2- اظهرت النتائج فاعلية التمارين باستخدام الوسائل المساعدة في تحسين مرحلتين (الاقتراب، والارتقاء).
- 3- تطور القوة الانفجارية ادى إلى تطور السرعة القصوى، وبتحسين سرعة الركض ومن ثم الحصول على انجاز أفضل.

4-2 التوصيات:

- 1- التأكيد على استخدام التمارين والوسائل المساعدة وفق الأداء التي طبقت في هذا البحث عند تدريب الناشئات لفعاليتها في تطوير بعض القدرات البدنية، ومن ثم تطوير الانجاز في فعالية الوثب الطويل.
- 2- التنوع في استعمال طرائق التدريب الحديثة ووسائل التدريب المتنوعة والملائمة يعمل على كسر الجمود وتطوير الانجاز الرياضي في فعالية الوثب الطويل.

المصادر

- ذوقان عبيدات (وآخرون). البحث العلمي مفهومه وأدائه وأساليبه. ط1: (عمان، دار الفكر، 2004)
- علي سلمان الطرفي؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية حركية مهارية، (بغداد، مكتب النور، ب ط، 2013).
- علي سلمان الطرفي؛ الاختبارات التطبيقية في التربية الرياضية بدنية حركية مهارية، (بغداد، مكتب النور، ب ط، 2013).
- صريح عبد الكريم: تأثير تدريبات المقاومة المتغيرة في تحسن الشغل والقدرة لعضلات الرجلين، بحث منشور، مجلة التربية الرياضية، العدد الاول (المجلد 12) لسنة 2003.
- كارول هاتين كبيروشدوتر. قواعد ألعاب الساحة والميدان. (ترجمة) قاسم حسن حسين واثير صبري: (الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر، 1987).
- نبيلة عبد الرحمن وآخرون: العلوم المرتبطة بمسابقات المضمار، (القاهرة، دار الفكر العربي 1996).
- مفتي ابراهيم حماد. التدريب الرياضي الحديث. ط2: (القاهرة، دار الفكر العربي، 2001).
- ريسان خربيط مجيد، تطبيقات في علم الفسيولوجيا والتدريب الرياضي، (بغداد، نون للتحضير والطباعة، 1995).
- ابو العلا احمد عبد الفتاح واحمد نصر الدين سيد. فسيولوجيا اللياقة البدنية: (القاهرة، دار الفكر العربي، 1993).

نموذج من الوحدة التدريبية

الراحة بين المجاميع	الراحة بين التكرار	المجاميع	التكرار	زمن الأداء للتكرار	الشدة	التمارين
300 ثا	2 ثا	2	3	6 ثا		الركض لمسافة 30 متر مع يالحبال المطاطية
180 ثا	1 ثا	3	3	4 5 ثا	80%	من مسافة ركض خمس خطوات القفز على مسطبة بارتداء Jump Trainer
360 ثا	2 د	2	5	15 ثا		القفز بالرجلين على حواجز ارتفاع 76 سم مع ضم الرجلين للصدر عند الاجتياز مع ارتداء الاتقالات
180 ثا	2 ثا	2	3	12-15 ثا		الركض ثلاث خطوات والقفز فوق الصناديق عدد 6 ارتفاع 40 سم بين صندوق واخر 6 أمتار.