

تأثير تمارينات توافقية بالأوزان المضافة في بعض القدرات البدنية و الإنجاز بفعالية القفز العالي

السيد زيد محمد كاظم
أ.د. حيدر بلاش جبر

تأثير تمارينات توافقية بالأوزان المضافة في بعض القدرات

البدنية و الإنجاز بفعالية القفز العالي

أ.د. حيدر بلاش جبر

السيد زيد محمد كاظم

المستخلص :

يهدف البحث الحالي الى إعداد تمارينات توافقية بالأوزان المضافة ومعرفة تأثير التمارينات على بعض القدرات البدنية والإنجاز بفعالية القفز العالي . ولتحقيق هذا الهدف أعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبارين القبلي والبعدي، أما مجتمع البحث فتمثل بطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية البالغ عددهم (50) طالباً مقسمين على شعبتين (ب - ج) ، بواقع (25) طالباً لكل شعبة ، وبالقرعة اختيرت شعبة (ج) لتمثل عينة البحث ، إذ قسّم طلبة هذه الشعبة على مجموعتين بواقع (10) طلاب لكل مجموعة ، واستبعد (5) طلاب ممن مثلوا التجربة الاستطلاعية . ثم قام الباحث تحديد متغيرات البحث التي تمثلت (، والقدرة الانفجارية للرجلين ، والقوة المميزة بالسرعة للرجل اليمنى واليسرى) بالنسبة للقدرات البدنية ، وكذلك متغير الانجاز بفعالية القفز العالي . ثم قام الباحث بإجراء الاختبارات القبلية على عينة البحث التجريبية ، وبعد الحصول على النتائج قام الباحث بإجراء التجانس لعينة البحث والتكافؤ بين المجموعتين ، ثم طبق المنهج المعد التمارينات التوافقية بالأوزان المضافة ولمدة 8 اسابيع ، بواقع 3 وحدات تدريبية في الأسبوع الواحد . وبعد تطبيق المنهاج المعد من الباحث باشر بأجراء الاختبارات البعدية . وبعد الحصول على النتائج أعتمد الباحث البرنامج الاحصائي (SPSS) إذ توصل الباحث الى أن التمارينات التوافقية بالأوزان المضافة دور في تحسين

القدرات البدنية والانجاز بفعالية القفز العالي وهذا ما أظهرته نتائج المتغيرات في الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية

1- التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

يتسم العصر الحالي الذي نشهده بتطور مذهل لم يسبق له مثيل في مجالات المعرفة والبحث العلمي والتكنولوجي كافة ، وجاء هذا التطور نتيجة الأبحاث والدراسات العلمية السابقة في مجالات الحياة جميعها ، وقد أدت هذه الدراسات الى التوسع في الأفكار والآراء ، وفي وجهات النظر لإيجاد مختلف الحلول للمشاكل التي قد تواجه الفرد في حياته اليومية أو في مجال عمله أو أي مجال آخر .

ويعد المجال الرياضي في مقدمة المجالات التي لاقت تطوراً ملحوظاً في الآونة الأخيرة ، وقد أشتمل هذا التطور على الالعاب الرياضية كافة وبأنواعها المختلفة ، وذلك من خلال إدخال العديد من العلوم التي من شأنها دراسة جميع ما هو مؤثر في الوصول الى اعلى انجاز في أنواع الالعاب الرياضية جميعها.

والتدريب الرياضي واحدا من هذه العلوم المبني على اسس علمية تخضع في جوهرها لمبادئ وقوانين العلوم الطبيعية و الإنسانية و الطبية ، و إن هدف المختصون في مجال التدريب هو السباق ما بين التطور العلمي التكنولوجي و أساليب وطرق التدريب المستخدمة لتحسين الانجاز و الارتقاء به إلى انجازات أفضل .

وفعالية الوثب العالي هي احدى مسابقات الوثب بألعاب الساحة والميدان والتي تعد من الفعاليات المثيرة والجميلة وتعد ايضاً من المسابقات التي تحتاج الى قدرات بدنية عالية لاجتياز العارضة وبدون استخدام اداة الامر الذي يتطلب من القائمين على العملية التدريبية معرفة التفاصيل الدقيقة للفعالية من اجل اتقان جميع المراحل

الفنية للوثب العالي وهي (الاقتراب - النهوض - عبور العارضة - الهبوط) ولهذا يتطلب قدرات بدنية خاصة للاعب من قوة وسرعة وتوافق عالي من اجل الوصول الى مستوى جيد .

والتدريبات التوافقية من التدريبات الهامة التي يجب ان يعطيها المدرب بصفة مستمرة من بداية مدة الأعداد وخلال مراحلها المختلفة حتى يستطيع ان يحافظ بشكل كبير على الأداء الفني من اجل الارتقاء بالصفات البدنية الخاصة وهذه التمارينات تحتاج الى تركيز عالي وخصوصا اذ كانت بالأوزان المضافة على المعاصم والكاحل بنسب معينة لذلك يتطلب من اللاعب جهد عالي الى حد كبير وكل هذه الامر بالتأكيد تساعد على تحقيق انجاز كبير في فعالية الوثب العالي لهذا تكمن اهمية البحث في اعداد تمارينات توافقية بالأوزان المضافة لتطوير القدرات البدنية الخاصة وانجاز فعالية الوثب العالي للطلاب .

1-2 مشكلة البحث :

وتكمن المشكلة في الإجابة على التساؤل الاتي

1. هل للتمارين توافقية بالأوزان المضافة دور في تحسين القدرات البدنية ، والانجاز بفعالية الوثب العالي لطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى ؟

2. هل التمارينات التوافقية المعدة بالأوزان أفضلية من التمارينات المعدة من قبل التدريسي المعدة من دون استخدام الاوزان ؟

1-3 أهداف البحث :

1. إعداد تمارينات توافقية بالأوزان المضافة لفعالية الوثب العالي وتطبيقها على طلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى .

2. التعرف على تأثير تمارين توافقية بالأوزان المضافة على بعض القدرات البدنية لطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى .

3. التعرف على تأثير تمارين توافقية بالأوزان المضافة على الإنجاز بالوثب العالي لطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى .

4-1 فروض البحث :

1. للتمارين التوافقية بالأوزان المضافة تأثير ايجابي في تحسين بعض القدرات البدنية لطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى .

2. للتمارين التوافقية بالأوزان المضافة تأثير ايجابي في تحسين الإنجاز بالوثب العالي لطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى .

5-1 مجالات البحث :

1-5-1 المجال البشري: طلاب المرحلة الاولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة المثنى

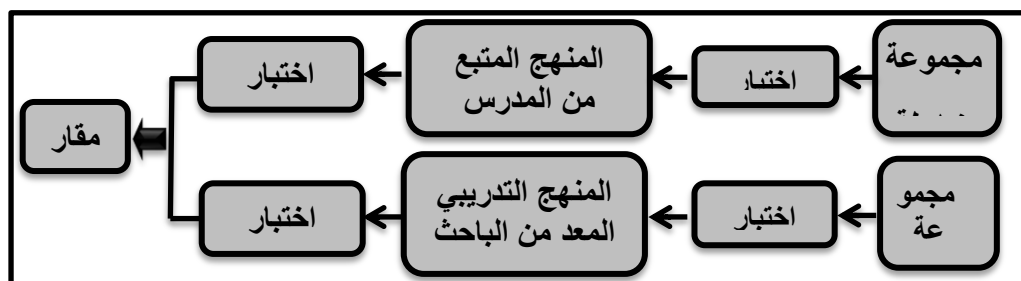
1-5-2 المجال الزمني: للمدة من 29 / 11 / 2021 م ولغاية 1 / 7 / 2022/

1-5-3 المجال المكاني: الملعب والقاعة المغلقة في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة - جامعة المثنى

3- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية

3-1 منهج البحث

"يعد المنهج التجريبي أقرب مناهج البحوث لحل المشكلات بالطريقة العلمية فهو محاولة للتحكم في المتغيرات والعوامل الأساسية جميعها باستثناء متغير واحد أو أكثر يقوم الباحث بتغييره بهدف تحديد وقياس تأثيره العلمي⁽¹⁾ ، ولكون طبيعة البحث بها حاجة الى معرفة تأثير (معين) ، لذا سيستخدم الباحث المنهج التجريبي وبتصميم (المجموعتين المتكافئتين) الضابطة والتجريبية لملائمته



شكل (1) يوضح التصميم التجريبي لمجموعات البحث

3-2 مجتمع البحث وعينته :

حدد الباحث مجتمع بحثه متمثلاً بطلبة المرحلة الأولى في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضية ، البالغ عددهم (50) طالباً مقسمين على شعبتين (ب - ج) بواقع (25) طالباً لكل شعبة.

1- سامي محمد ملحم : مناهج البحث في التربية الرياضية ، ط1 ، عمان ، دار المسرة للنشر و التوزيع ، 2000 ، ص 259.

أما عينة البحث والتي تعد جزءاً من " المجتمع الأصلي الذي يحتوي على بعض العناصر يتم اختيارها منه وذلك بقصد دراسة خصائص المجتمع الأصلي"⁽¹⁾، و بالقرعة اختيرت عينة البحث التي ستمثل شعبة (ج) ، إذ قسمت بالطريقة العشوائية على مجموعتين الضابطة (10) طلاب ، و الأخرى التجريبية (10) طلاب ، و استبعد (5) طلاب مثلوا عينة التجربة الاستطلاعية .

و لتجنب المؤثرات التي قد تؤثر في نتائج البحث للفروق الفردية لدى الطلاب والتوصل إلى مستوى واحد ومتساوٍ للعينة في المتغيرات المبحوثة التي تعد مؤثرة في التجربة ، لابد أن تضبط ، ولهذا أجرى الباحث التجانس والتكافؤ و الجدول (1) و (2) يبين ذلك

جدول (1) تجانس عينة البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة LEVEN	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
		ع±	س	ع±	س			
القوة الانفجارية للرجلين	سم	1.791	43.10	1.286	42.90	2.009	0.173	متجانس
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليمنى	متر	0.630	4.225	0.848	4.304	1.407	0.251	متجانس
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليسرى	متر	0.658	5.203	0.767	5.404	0.338	0.568	متجانس
الإنجاز	متر	0.034	1.320	0.026	1.325	1.125	0.303	متجانس

يبين الجدول (1) ان قيم مستوى الدلالة لاختبار (Leven) قد جاءت اكبر من (0.05) وهذا يدل على وجود تجانس بين افراد العينة لكل مجموعة .

2- محمد عبد الفتاح الصيرفي: البحث العلمي - الدليل التطبيقي للباحثين ط2؛ عمان ، دار وائل للنشر، 2008 ،

جدول (2) تكافؤ مجموعات البحث

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
		س	ع±	س	ع±			
القوة الانفجارية للرجلين	سم	43.10	1.791	42.90	1.286	0.287	0.778	غير معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليمنى	متر	4.225	0.630	4.304	0.848	0.236	0.816	غير معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليسرى	متر	5.203	0.658	5.404	0.767	0.568	0.538	غير معنوي
الإنجاز	متر	1.320	0.034	1.325	0.026	0.361	0.722	غير معنوي

يبين الجدول (2) ان قيم مستوى الدلالة لاختبار (t) قد جاءت اكبر من (0.05)

وهذا يدل على عدم وجود فروق معنوية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية .

3-3 الوسائل و الأدوات والأجهزة المستخدمة :

المقصود بها الوسيلة او الطريقة التي يستطيع الباحث حل مشكلته مهما كانت ،

كأدوات ، أو بيانات ، أو عينات ، أو اجهزه ، ولهذا فإنه استخدم العديد منها

بغية الوصول الى ذلك :

3-3-1 وسائل جمع البيانات :

- المصادر والمراجع العربية والاجنبية .

- شبكة الانترنت .

- الاختبارات والقياس .

- استمارة تسجيل .

3-3-2 الأدوات المستخدمة في البحث

- قلم .

- دوائر بلاستيكية بقطر 60سم .

- شريط قياس 15م .

- كرات طبيه عدد4 .
- كرسي بدون مسند ظهر .
- شريط لاصق بعرض 10سم.
- صافرة .
- أوزان .
- سلم تدريب ارضي .
- دوائر بقطر 60سم عدد12 .
- دائرة بقطر 1متر .
- مسطبة بارتفاع 30سم .
- جهاز الوثب العالي .
- حاجز عدد10 .

3-3-3 الأجهزة المستخدمة في البحث :

- ساعة توقيت الكترونية عدد5 .
- لابتوب نوع (DELL).

3-4 تحديد متغيرات البحث :

قام الباحث بإجراء دراسة مسحية على عدد من المصادر العلمية والدراسات السابقة ، و نتيجة المقابلات الشخصية ، ورأي السيد المشرف ، حدد الباحث المتغيرات التي لنا حاجة اليها في البحث الحالي:

1. القدرة الانفجارية للرجلين .
2. القوة المميزة بالسرعة للرجل (اليمنى - و اليسرى) .
3. الإنجاز بفعالية القفز العالي.

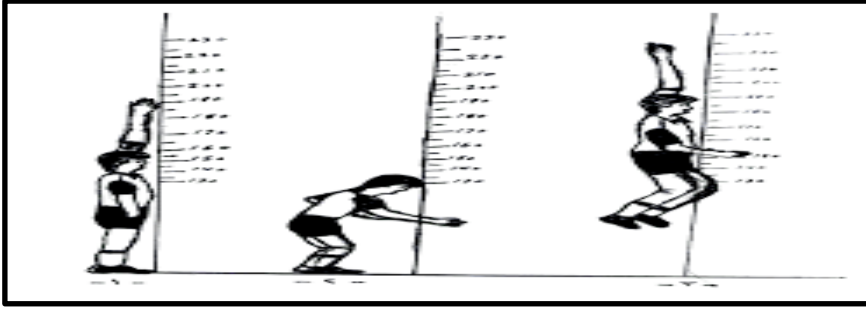
- 5-3 توصيف الاختبارات المستخدمة في البحث
- 1-5-3 توصيف اختبار الإنجاز بفعالية القفز العالي
- ❖ **هدف الاختبار :** الإنجاز بفعالية الوثب العالي .
 - ❖ **الأدوات المستخدمة :** بساط ، و عارضة ، وعصا .
 - ❖ **إجراءات الاختبار :** يطبق الطلاب الاختبار حسب القانون الدولي ، وتأخذ أحسن محاولة.
 - ❖ **طريقة التسجيل :**
 - يعطى اللاعب ثلاث محاولات وتأخذ أفضل محاولة .
- 2-5-3 توصيف اختبار القدرات البدنية :
1. القفز العمودي من الثبات (Sargent)⁽¹⁾.
- ❖ **الهدف من الاختبار:** قياس القدرة الانفجارية للرجلين.
 - ❖ **الأدوات :** سبورة ، ومانيزيا* ، وشريط قياس
 - ❖ **إجراءات الاختبار :** يعطى الأمر للاعب بالوقوف بجانب الحائط من الوضع المناسب للقفز إلى الأعلى من وضع الوقوف ومرجحة الذراعان وثني الركبتين نصف دبني ، والقفز لأقصى مسافة عمودية ممكنة يظهر إلى الحائط الإشارة التي عملها اللاعب.
 - ❖ **توصيف الاختبار :** يغمر المختبر أصابع اليد في المانيزيا من وضع الوقوف والمختبر مواجه للحائط يحاول المختبر القفز العمودي الى أقصى مسافة يستطيع الوصول إليها لعمل علامة على السبورة أو (الحائط) .

(1) محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم . الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط 2 ، القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، 1997 ، ص56.

(2) مانيزيا : الطباشير .

❖ تعليمات الاختبار :

- توضع علامات أولى قبل القفز (بمد الذراعين عاليا من الوقوف مواجهها للحائط) ، ثم علامة ثانية بالقفز ، والمسافة بين العلامتين تعبر عن درجة المختبر على الاختبار (مقدار القفز)
- يعطى اللاعب ثلاث محاولات بفواصل زمني بين محاولة ومحاولة بـ (15 ثانية) ، ثم تسجل أفضل محاولة له.
- ❖ التسجيل : يحتسب متوسط درجات المحاولات الثلاثة.



شكل (2)

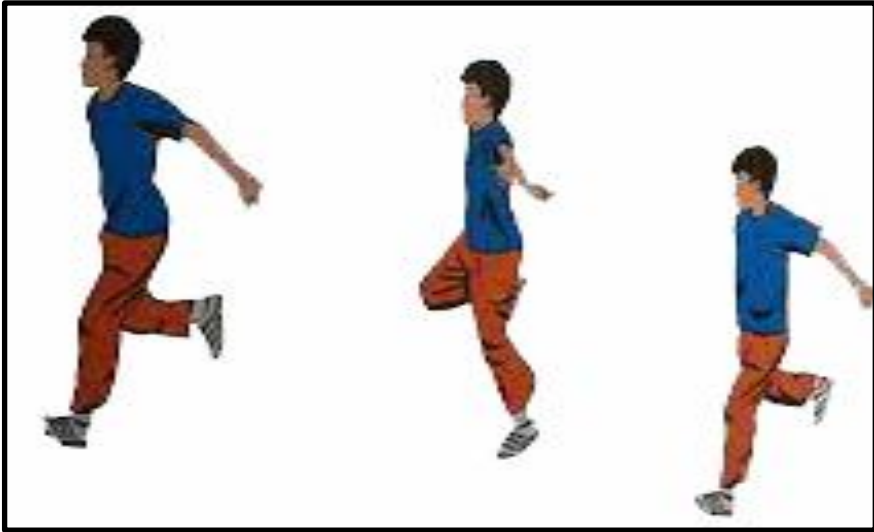
يوضح اختبار القفز العمودي لسارجنت

2. اختبار ثلاث حجلات :

- ❖ الغرض من الاختبار : قياس القوة المميزة بالسرعة للرجل (اليمنى - اليسرى)
- ❖ الأدوات المستخدمة : شريط قياس - و خط للبداية .
- ❖ وصف الاختبار : يقف اللاعب خلف خط البداية مع رفع القدم غير المفضلة للخلف ، وعند سماع إشارة البدء يقوم اللاعب بعمل ثلاث حجلات بالرجل اليمنى وصولاً إلى أبعد مسافة عن خط البداية ، ثم القيام بثلاث حجلات بالرجل اليسرى.

❖ تعليمات الاختبار :

- وقوف اللاعب خلف خط البداية مباشرة .
 - عدم السند بالرجل الثانية .
 - الثلاث حجلات متتاليات وعدم الثبات بين أي حجلة .
 - لكل مختبر ثلاث محاولات تحتسب أفضلهم .
- ❖ التسجيل : حساب المسافة بين خط البداية وآخر جزء من القدم المرتكزة على الأرض .



شكل (3)

يوضح اختبار الثلاث حجلات لقياس القوة المميزة بالسرعة

3-6 التجربة الاستطلاعية

يوصي خبراء البحث العلمي بإجراء تجارب استطلاعية للاختبارات المستخدمة في البحوث وذلك من أجل الحصول على نتائج ومعلومات ضرورية موثوق بها، للاستفادة منها عند إجراء التجربة الرئيسية ، فالتجربة الاستطلاعية هي

"دراسة تجريبية أولية يقوم بها الباحث على عينة صغيرة قبل قيامه ببحثه بهدف اختبار اساليب البحث وأدواته" (1).

وعليه قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على (5) طلاب اختبروا بالطريقة العشوائية ، طبقت هذه التجربة يوم الاثنين 2022/ 1/31 م في ملعب الساحة والميدان بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة في جامعة المثنى.

ان الهدف من اجراء التجربة الاستطلاعية على عدة نقاط منها.

✓ التعرف على السلبيات والإيجابيات التي تقابل الباحث في الاختبارات الرئيسية .

✓ معرفة سلامة الأجهزة والتأكد من صلاحيتها .

✓ مدى توافر الإمكانيات المطلوبة من حيث مناسبة الأماكن المحددة لإجراء

الاختبارات عليها، فضلاً عن توافر الأجهزة والأدوات المناسبة للاختبارات.

✓ كفاية الفريق المساعد و استيعابهم لكيفية تطبيق مفردات الاختبار وتوزيعهم

لمعرفة مهامهم عند إجراء الاختبارات لعينة البحث .

✓ مدى مناسبة المدة الزمنية المحددة للاختبار للطالب الواحد ولباقي الطالبين .

✓ استخراج الأسس العلمية للاختبارات (الصدق، والثبات، والموضوعية) .

وقد حققت هذه التجربة الغرض منها

3-7 الأسس العلمية لنتائج للاختبارات

3-7-1 ثبات الاختبار:

يقصد بالثابت " أن يعطي الاختبار النتائج نفسها او نتائج مقاربة اذا ما اعيد

اكثر من مره على نفس المجموعة وفي نفس الظروف" (2). إذ تم حساب ثبات

1- نوري ابراهيم الشوك ورافع صالح فتحي الكبيسي: دليل الباحث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية، بغداد ، مطبعة الشهيد ، 2004 ، ص89.

2- نادر فهمي الزيود وهشام عامر عليان؛ مبادئ القياس والتقويم ، ط3: القاهرة، دار الفكر العربي للنشر والطباعة، 2005، ص 145.

الاختبار بطريقة (الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار) و لهذا قام الباحث بإعادة الاختبارات يوم الاثنين 7 / 2 / 2022 م على عينة التجربة الاستطلاعية نفسها وتحت الظروف والسياس نفسه ، وتم استخراج معامل الثبات بين الاختبارين بواسطة قانون معامل الارتباط (بيرسون) وأظهرت النتائج أن هنالك علاقة ارتباط عالية في نتائج الاختبارات ، وذلك لأنه ((كلما اقتربت قيمة الثبات من $(+1)$ ، يدل على أن الاختبارات تتمتع بدرجة ثبات عالية كما مبين في الجداول (3) 3-7-2 صدق الاختبار :

هو " مدى صلاحية الاختبار أو المقياس في قياس ما وضع له"⁽¹⁾ وبما أن " معامل الصدق يتوقف على معامل الثبات فيزيد بزيادته وينخفض بانخفاضه" ، لذا استخدم الباحث الصدق الذاتي الذي يقاس بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات ، كما مبين في جدول (3) 3-7-3 موضوعية الاختبار :

ويقصد بالموضوعية "عدم تأثر الاختبارات المستخدمة بتغير المحكمين"⁽²⁾ إذ تم اخذ الموضوعية للاختبارات بوجود اثنين من المحكمين* ، إذ استخراج معامل الارتباط لبيرسون لنتائجهما وخرجت النتائج ذات موضوعية عالية للمحكمين ، كما في جدول (3)

¹ - ليلى السيد فرحان؛ مصدر سبق ذكره ، 2007، ص 112.

² - محمد نصر الدين رضوان؛ المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، 2006، ص 208 - 209.

* أسماء المحكمين

1. احمد علي صادق

2. عباس ناجي

جدول (3) الاسس العلمية لنتائج للاختبارات

الموضوعية	الصدق	الثبات	المتغيرات
1	0.978	0.957	القدرة الانفجارية للرجلين
1	0.969	0.939	القوة المميزة بالسرعة
1	0.997	0.995	الانجاز

3-8 التجربة الرئيسية

3-8-1 الاختبار القبلي

قام الباحث بإجراء الاختبارات وذلك بعد تهيئة مستلزمات البحث وأدواته وفريق العمل المساعد ، اذ طبقت الاختبارات على (20) طالباً يوم الاربعاء 9 / 2 / 2022 م في ملعب الساحة والميدان في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة ، وقد ثبت الباحث جميع المتغيرات المتعلقة بالاختبارات كالمكان والزمان .

3-8-2 المنهج التدريبي المعد من الباحث:

طبق المنهج التدريبي المعد للتمرينات التوافقية مضافة بالأوزان بإشراف مباشر من الباحث على عينة المجموعة التجريبية البالغ عددهم (10) طلاب في يوم الأحد المصادف 13 / 2 / 2022 م ولغاية يوم الخميس المصادف 7 / 4 / 2022 م اذ عمد الباحث على تضمين المنهج التدريبي ما يلي :

❖ استغرق تنفيذ المنهج (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية ، إذ بلغ عدد الوحدات التدريبية للمنهج (24) وحدة تدريبية ، إذ تشير المصادر العلمية إن تدريبات تحمل السرعة تؤدي بواقع وحدتين الى ثلاث وحدات أسبوعياً ، وعلى مدى شهرين او ثلاثة اشهر وهي كافية لحدوث التأثيرات على الاجهزة الوظيفية في جسم الرياضي .

❖ نفذ المنهاج التدريبي في ايام (الاحد - الثلاثاء - والخميس) .

- ❖ استخدم الباحث في المنهج طريقة التدريب التكراري ، و بشدة تتراوح من (90 – 100) % .
- ❖ راعى الباحث في توزيع الشدة التموج بين الاسابيع والوحدات التدريبية اليومية .
- ❖ طبق المنهج في بداية القسم الرئيسي وبعد الاحماء مباشرة ليتسنى للاعب في ان يكون على مستوى من الاستعداد الذهني والبدني والتوافق العضلي العصبي لتحقيق الهدف من المنهج التدريبي .
- ❖ لتحديد الاوزان المضافة لكل لاعب تم تحيدها من خلال الكتلة النسبية الثابتة لأجزاء الجسم إذ يشير المصدر على ان الكتلة النسبية للذراع (4.9 %) والكتلة النسبية للرجل (16,1%)⁽¹⁾ ، بعد قياس كتلة جسم اللاعب . تم استخراج كتلة النسبية للذراع والرجل وفقا لكتلة كل الطالب وباستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{كتلة الطالب} \times \text{الكتلة النسبية للجزء المستهدف} / 100 = \text{كتلة الجزء المستهدف}$$

3-8-3 الاختبار البعدي :

بعد الانتهاء من تطبيق المنهج التدريبي وبإشراف مباشر من الباحث أجريت الاختبارات البعدية على (20) طالباً يوم الأحد المصادف 10 / 4 / 2022 م في ملعب الساحة والميدان بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة جامعة المثنى

(¹) حسين مردان عمر وايد عبد رحمن : البايوميكانيك في الحركات الرياضية ، العراق ، مطبعة النجف الاشرف ، 2011 ، ص 126 .

3 - 9 الوسائل الاحصائية :

الإحصاء هو "العلم الذي يبحث في جمع البيانات وعرضها وتبويبها وتحليلها واستخدام النتائج في التنبؤ أو التقرير أو التحقيق" ولتوفر البرامج الالكترونية استخدم الباحث نظام (SPSS) للمعلومات الإحصائية وبرنامج (EXLL) .

- 1- الوسط الحسابي .
- 2- الانحراف المعياري .
- 3- قيمة اختبار LEVEN .
- 4- معامل الصدق الذاتي .
- 5- معامل الارتباط البسيط (بيرسون) .
- 6- قيمة (t) للعينات المترابطة .
- 7- قيمة (t) للعينات المستقلة .

4- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها

4-1 عرض نتائج الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة الضابطة وتحليلها ومناقشتها :

جدول (4) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) ودلالة الفروق بين

الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدى		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
		س	ع±	س	ع±			
القوة الانفجارية للرجلين	سم	43.10	1.791	45.20	2.097	5.547	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليمنى	متر	4.225	0.630	4.624	0.601	4.313	0.002	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليسرى	متر	5.203	0.658	5.943	0.367	3.435	0.007	معنوي
الإنجاز	متر	1.320	0.034	1.370	0.042	4.743	0.001	معنوي

بلغت نسبة الدلالة لاختبار (t) المحسوبة للعينات المترابطة ولجميع المتغيرات أصغر من نسبة الخطأ (0.05) ، وهذا يعني وجود فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة المجموعة الضابطة .

مناقشة النتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة الضابطة تبين النتائج ان هنالك فروقاً بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي في متغيرات البحث لعينة المجموعة الضابطة ولصالح الاختبار ويعزو الباحث هذه الفروق إلى المنهج الذي اتبعه المدرس وما احتواه من عدد تكرارات له تأثير في تحسين أداء الطلاب في متغيرات البحث ، إذ أكدت المصادر على أن " التكرارات الكثيرة التي يمارسها المتعلم في أثناء التطبيق العملي تساعد على اكتساب التعلم " .وهذا ما اكده شمدت⁽¹⁾ (أن المحاولات التكرارية هي المفتاح المهم للأداء ، وهو جعل الحركات غير المتوقعة حركات ممكن توقعها وتوقيتها) .

4-2 عرض نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية وتحليلها ومناقشتها :

الجدول (5) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) ودلالة الفروق بين

الاختبارين القبلي والبعدي في للمجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	القبلي		البعدي		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
		س	ع±	س	ع±			
القوة الانفجارية للرجلين	سم	42.90	1.286	48.40	2.633	7.652	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليمنى	متر	4.304	0.848	5.540	0.746	6.869	0.000	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليسرى	متر	5.404	0.767	6.955	0.750	8.435	0.000	معنوي
الإنجاز	متر	1.325	0.026	1.445	0.049	7.856	0.000	معنوي

¹ -Shmidet . R . A . craig . A . Wrisberg . Motor learning and performance . Second Edibion 2000,p.p63.

بلغت نسبة الدلالة لاختبار (t) المحسوبة للعينات المترابطة ولجميع المتغيرات أصغر من نسبة الخطأ (0.05) ، وهذا يعني وجود فروقاً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي لعينة المجموعة التجريبية .

4-2-4 مناقشة النتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمجموعة التجريبية

تبين النتائج التي توصل اليها الباحث أن هنالك فروقاً بين الاختبار القبلي والاختبار البعدي لعينة البحث التجريبية ولصالح الاختبار البعدي في متغيرات البحث ويعزو الباحث هذا التفوق الى فاعلية المنهاج المعد من قبل الباحث وما احتواه من تمرينات توافقية باستخدام اوزان مضافة والتي كانت شبيهة في الأداء لفعالية الوثب العالي وذلك لاعتماد الباحث على الأسس العلمية ذات الطابع الحركي المشابه للأداء .

ويرى الباحث ان التطور الذي حدث في القوة الانفجارية نتيجة التمرينات المعدة بأوزان مضافة ساهمت في تطوير هذه الصفة التي لها دور في تحسين الخطوات الإيقاعية الموزونة وفي آخر خطوة أي لحظة الارتقاء وترك الأرض التي تؤدي إلى تطور الانجاز في هذه الفعالية، لأن القوة الانفجارية تعد من الصفات البدنية ذات الأهمية في الفعاليات الرياضية التي انجازها يعتمد وبشكل اساسياً على ما يسلطه الجسم من قوة على الأرض او الاداة وبما أن الوثب العالي من الفعاليات التي تحتاج إلى قوة انفجارية كبيرة جداً لأنها مزيج من القوة والسرعة في اقل زمن ممكن ، فإنها تتطلب درجة عالية من القوة العضلية ودرجة عالية من الدقة والقدرة على دمج القوة بالسرعة بشكل انفجاري .

3-4 عرض نتائج المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي وتحليلها ومناقشتها :

الجدول (6) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (t) ودلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة و التجريبية بالاختبار البعدي

المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة (t) المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية
		س	ع±	س	ع±			
القوة الانفجارية للرجلين	سم	45.20	2.097	48.40	2.633	3.006	0.008	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليمنى	متر	4.624	0.601	5.540	0.746	3.022	0.007	معنوي
القوة المميزة بالسرعة للقدم اليسرى	متر	5.943	0.367	6.955	0.750	3.834	0.001	معنوي
الانجاز	متر	1.370	0.042	1.445	0.049	3.638	0.002	معنوي

بلغت نسبة الدلالة لاختبار (t) المحسوبة للعينات المستقلة ولجميع المتغيرات أصغر من نسبة الخطأ (0.05) ، وهذا يعني وجود فروقاً بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار البعدي ولصالح عينة المجموعة التجريبية . مناقشة نتائج الاختبارات البعدية بين لمجموعتين الضابطة والتجريبية تبين النتائج التي توصل اليها الباحث أن هنالك فروقاً في الاختبار البعدي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في متغيرات البحث (القدرات البدنية والانجاز) ويعزو الباحث هذا التفوق الى فاعلية المنهاج التدريبي بالأوزان المضافة المعد من الباحث .

اما في متغير القوة الانفجارية، فتفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة في الاختبار البعدي كما أشار (عامر فاخر شغاتي) والتي تتسم ببعض البطء في الأداء الحركي في إثناء التدريب مع مراعاة عدد الجرعات التدريبية الأسبوعية وتتراوح ما بين (2_3) جرعات تدريبية تعمل هذه التدريبات على زيادة الحجم العضلي ورفع كفاية عمل العضلة وكذلك تعمل على الربط بين حجم العضلات

ورفع كفاية عمل العضلة لذلك استخدم الباحث التمارينات التي تحاكي واقع الفعالية في هذا المتغير التي تميزت بطابع التنافس بين الطلاب ومرونة استخدامها ووجود عامل التشويق والإثارة إثناء أدائها⁽¹⁾

ففي متغير القوة المميزة بالسرعة يعزو الباحث تفوقها يعود الى استخدام التثقل في تدريبات هذا المتغير أدى إلى الارتقاء بمستوى القوة المميزة بالسرعة بشكل كبير مقارنة مع التدريب بثقل الجسم . وبما أن هذه الصفة لها أهمية كبيرة في التقدم بالإنجاز لأنها تعمل على تعديل المسار الحركي للجسم عند أداء الركضة التقريبية وخصوصا في ركض المستقيم لتعمل على تحسين الخطوات الإيقاعية وكذلك تعمل على ضبط حركة اليدين بزوايا صحيحة مما يؤدي إلى الاقتصاد بالجهد إثناء الركض ،لذا استخدم الباحث أسلوب أداء أسرع انقباض عضلي بأوزان مناسبة في المنهج المستخدم مع مراعاة أن تكون مجموعة التمارينات مناسبة لمستويات الطلبة ودون هبوط في درجة سرعة التمرين، حيث أضاف الباحث تمارينات جديدة وبطريقة التدريب التكراري أدت إلى زيادة التطور لهذه الصفة وبشكل ملحوظ والتي بدورها عملت على زيادة الانجاز وكما ذكر سابقا فأن للمتغير دور كبير في تحسين الانجاز للعينة .

أدت التمارينات بالأوزان المضافة التي وضعت في المنهج المستخدم بالتدريب من قبل الباحث إلى حدوث تطور بدني ملحوظ في الصفات البدنية إلى استهدافها الباحث بشكل رئيسي والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة إذ عملت على تحسين الانجاز، إذ كان العمل مسبقا بأوضاع مختلفة وغير معروضة في تمارينات القفز وأداء مهارات حركية بالطريقة العكسية وكذلك تغيير سرعة إيقاع أداء الحركة والعمل على زيادة صعوبة التمارينات وذلك من خلال حركة مساعدة باستخدام

¹ - عامر فاخر شغاتي ، نظم تدريب الناشئين ، مكتبة المجمع العربي للنشر ، 2014 ، ص300.

أدوات أخرى . كنتيجة لأداء هذه التمارين ادى إلى تطور الانجاز للمجموعة التجريبية،

5- الاستنتاجات والتوصيات

5-1 الاستنتاجات

1. إن التمارين التوافقية بالأوزان المضافة تساعد على تنمية الصفات البدنية الأساسية في فعالية الوثب العالي (القوة الانفجارية ، والقوة المميزة بالسرعة) من خلال الربط الحركي المتسلسل في الخطوات الإيقاعية ومرحلة الارتقاء .
2. تعمل التمارين التوافقية على تطوير الانجاز بتعديل حركة جسم المتعلم والربط الحركي المتسلسل وزيادة أنتاج القوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة للرجلين ، وكذلك تعمل على تحسين اللف في الهواء وكذلك حركة تقوس الجسم فوق العارضة والكب في سحب الرجلين .

5-2 التوصيات

1. ضرورة استخدام التمارين التوافقية بالأوزان المضافة لتطوير الصفات البدنية الأساسية الخاصة بالفعالية والقوة الانفجارية والقوة المميزة بالسرعة.
2. استخدام التمارين التوافقية بالأوزان المضافة في المحاضرات لطلبة الدراسات الأولية لما لها من اثر مهم في تنميه الصفات البدنية وتحسين الإنجاز في الوثب العالي.
3. القيام بأجراء دراسات للتمارين التوافقية بالأوزان على فعاليات أخرى في الساحة والميدان غير القفز العالي ومعرفة مدى تأثير هذه التمارين .

المراجع والمصادر

- حسين مردان عمر وايد عبد رحمن : البايوميكانيك في الحركات الرياضية ، العراق ، مطبعة النجف الاشرف ، 2011 .

- سامي محمد ملحم : مناهج البحث في التربية الرياضية ، ط1 ، عمان ، دار المسرة للنشر و التوزيع ، 2000 .
- عامر فاخر شغاتي ، نظم تدريب الناشئين ، مكتبة المجمع العربي للنشر ، 2014 .
- محمد صبحي حسانين وحمدى عبد المنعم . الأسس العلمية للكرة الطائرة وطرق القياس ، ط 2 ، القاهرة : مركز الكتاب للنشر ، 1997.
- محمد عبد الفتاح الصيرفي: البحث العلمي - الدليل التطبيقي للباحثين ط2؛ عمان ، دار وائل للنشر، 2008 .
- محمد نصر الدين رضوان؛ المدخل الى القياس في التربية البدنية والرياضية ، ط1 ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر ، (2006).
- نادر فهمي الزيود وهشام عامر عليان؛ مبادئ القياس والتقييم ، ط3: القاهرة، دار الفكر العربي للنشر والطباعة، 2005.
- نوري ابراهيم الشوك ورافع صالح فتحى الكبيسي: دليل الباحث لكتابة الابحاث في التربية الرياضية، بغداد ، مطبعة الشهيد ، 2004 .
- ¹ -Shmidet . R .A . craig .A . Wrisberg . Motor learning and performance . Second Edibion 2000,p.p63.

ملحق (1)

بعض التمارينات المستخدمة في المنهاج التدريبي

التمرين الاول

النهوض برجل الارتقاء على مسطبة بارتفاع 10سم مع رفع الذراع القائدة (20ثانية)

التمرين الثاني

القفز من الثبات ثم الاستناد برجل اليمين إلى الجانب ثم العودة إلى الوسط ثم القدم اليسار ثم العودة إلى الوسط وهكذا لمسافه (30متر)

التمرين الثالث

الوقوف بين صندوقين بارتفاع 25سم ثم القفز الى الأعلى والوقوف على الصندوقين كل رجل تكون على صندوق (20 ثانية)

التمرين الرابع

رفع الركبة اليمنى عاليا مع الذراع اليمين والثبات ومن ثم يتم تبديل الرجل الأخرى والذراع الاخرى والمسافة (10م)

التمرين الخامس الوقوف بجانب عارضة الوثب العالي كما في وضع الخطوة الأخيرة بالأداء ثم النهوض عاليا والرجوع الى نفس الوضع (20 ثانية)

التمرين السادس الوقوف بجانب العارضة كما في التمرين السابق ينهض المتدرب الى الأعلى مع اللف في الهواء (20 ثانية)

التمرين السابع المشي مع النهوض بالقدم اليمنى واليسرى وبالتناوب كما في خطوة الأداء الأخيرة على دائرة ذات قطر (8متر)

التمرين الثامن مسك كرة باليد القائدة الوقوف امام مسطبة بارتفاع 15سم ثم النهوض بالتناوب للرجل اليمنى واليسرى (20 ثانية)

ملحق (2) نموذج لاجد أسابيع الوحدة التدريبية

الاسبوع الاول											
الوحدة التدريبية	ت	رقم التمرين	الشدة	الوزن المستخدم	عدد التكرارات	الزمن	الراحة بين		الزمن		
							التكرار	التمرين	الاداء	التمرين	الكلبي
20.45 د	1	(1)	90 %	200 غم	3	20 ثا	40 ثا	3 د	60 ثا	2.20 د	
	2	(2)	100 %	200 غم	3	25 ثا	45 ثا	3 د	75 ثا	2.45 د	
	3	(3)	100 %	200 غم	3	20 ثا	40 ثا	3 د	60 ثا	2.20 د	
	4	(4)	90 %	200 غم	5	20 ثا	40 ثا		100 ثا	4.20 د	
14.10	1	(5)	100 %	200 غم	3	20 ثا	40 ثا	3 د	60 ثا	2.20 د	
	2	(6)	100 %	200 غم	3	20 ثا	40 ثا	3 د	60 ثا	2.20 د	

د	3.30 د	90 ثا		60 ثا	30 ثا	3	200 غم	% 90	(7)	3	
17.40	2.20 د	60 ثا	3 د	40 ثا	20 ثا	3	200 غم	%100	(8)	1	الثالثة
	4.40 د	120 ثا	3 د	1.20 د	40 ثا	3	200 غم	%100	(9)	2	
	4.40 د	120 ثا		1.20 د	40 ثا	3	200 غم	% 90	(10)	3	