

أثر تمارين مركبة باستخدام وسائل وقائية من الإصابات الرياضية لتعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية

عقيل يحيى هاشم الأعرجي

أ.د. تعلم حركي، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الحمدانية، العراق

افتخار مطر باقر

أ.م.د. تأهيل الإصابات الرياضية، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الحمدانية، العراق

eftekhamutar@uohamdaniya.edu.iq

سعد عبدالله محمد

م.م. تعلم حركي، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، جامعة الحمدانية، العراق

Saada135@gmail.com

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر التمارين المركبة باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية. تنطلق أهمية البحث من أن الوثبة الثلاثية تعتمد بدرجة عالية على القوة الانفجارية، والتوافق الحركي، والسرعة الانتقالية، وهي متغيرات تجعل الوثابين عرضة للإصابات نتيجة الأحمال العالية على العضلات والمفاصل، مما يستدعي برامج تدريبية تجمع بين تطوير الأداء الفني وتقليل مخاطر الإصابات. تتمثل مشكلة البحث في محدودية الدراسات التي تناولت بصورة متكاملة البرامج التدريبية القائمة على التمارين المركبة مقرونة بوسائل وقائية من الإصابات، وأثر ذلك في تعلم البناء الحركي الظاهري للوثبة الثلاثية لدى الطلبة. لذا سعى الباحثون إلى الكشف عن أثر هذه التمارين باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات في الأداء الفني، فضلاً عن مقارنة نتائج مجموعة تجريبية مع مجموعة ضابطة تتبع برنامج التمارين المركبة فقط.

استخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعات المتكافئة ذات القياسين القبلي والبعدي، وتكون مجتمع البحث من طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الحمدانية، واختيرت عينة من (32) طالباً قُسموا عشوائياً إلى مجموعتين تجريبية وضابطة بواقع (16) طالباً لكل مجموعة، بعد التأكد من تجانسهم وتكافؤهم في المتغيرات البدنية (العمر، الطول، الكتلة) وعدد من عناصر اللياقة البدنية والحركية ذات العلاقة بالوثبة الثلاثية. اعتمد البحث مجموعة من الاختبارات البدنية (السرعة الانتقالية، القوة الانفجارية، القوة المميزة بالسرعة، الرشاقة، المرونة) إضافة إلى استمارة تقييم فن الأداء الفني للوثبة الثلاثية بأقسامها الخمسة (الاقتراب والنهوض، الحجلة، الخطوة، الوثب والهبوط)، وقد تحققت للقياسات خصائص الصدق الظاهري والثبات باستخدام آراء الخبراء ومعامل الارتباط. طُبّق البرنامج التعليمي والتدريبي المقترح للمجموعة التجريبية باستخدام تمارين مركبة مدعومة بوسائل وقائية مثل الأحذية الرياضية الخاصة، الأربطة الضاغطة لمفصل الركبة، والأربطة اللاصقة لمفصل الكاحل، في حين نفذت المجموعة الضابطة نفس التمارين من دون استخدام تلك الوسائل. وبعد انتهاء فترة التطبيق أُجريت الاختبارات البعدية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة معنوية لصالح المجموعة التجريبية في تعلم الأداء الفني للوثبة الثلاثية، مما يشير إلى أن دمج التمارين المركبة مع الوسائل الوقائية يساهم في رفع كفاءة التعلم الحركي وتحسين البناء الحركي الظاهري للمهارة مع تقليل احتمالية التعرض للإصابات أثناء التدريب.

توصي الدراسة بضرورة اعتماد التمارين المركبة مع وسائل وقائية في مناهج تعليم فعاليات المضمار والميدان، ولا سيما الوثبة الثلاثية، لما لها من دور في تعزيز القدرات البدنية الخاصة وتطوير الأداء الفني بصورة آمنة لدى الطلبة، مع التأكيد على توسيع هذه البرامج لتشمل فئات مختلفة من المتعلمين والرياضيين، وإجراء دراسات مستقبلية تقيس أثرها على مؤشرات إصابات محددة وعلى الإنجاز الرقمي في المنافسات.

الكلمات المفتاحية: تمارين مركبة، وسائل وقائية، الإصابات الرياضية، الوثبة الثلاثية.

The effect of compound exercises using sports injury prevention methods on learning the technical performance of the triple jump event

Aqeel Yahya Hashim Al-Araji

Prof. Dr., Motor Learning, College of Physical Education and Sports Sciences, Hamdaniya University, Iraq

Eftekhar Mutar Baqir

Assistant Professor Dr., Sports Injury Rehabilitation, College of Physical Education and Sports Sciences, Hamdaniya University, Iraq
eftekharmutar@uohamdaniya.edu.iq

Saad Abdullah Mohammed

Assistant Lecturer, Motor Learning, College of Physical Education and Sports Sciences, Hamdaniya University, Iraq
Saada135@gmail.com

Abstract

This research aims to study the effect of combined exercises using injury prevention methods on learning the technical performance of the triple jump. The importance of this research stems from the fact that the triple jump relies heavily on explosive power, motor coordination, and transitional speed. These variables make jumpers susceptible to injuries due to the high loads placed on muscles and joints, thus necessitating training programs that combine developing technical performance with reducing the risk of injury. The research problem lies in the limited number of studies that have comprehensively addressed training programs based on combined exercises combined with injury prevention methods, and their effect on learning the apparent motor structure of the triple jump in students. Therefore, the researchers sought to reveal the effect of these exercises, using injury prevention methods, on technical performance, as well as to compare the results of an experimental group with a control group that followed only the combined exercises program.

The researchers used the experimental method with a pre- and post-test design for equivalent groups. The research population consisted of second-year students at the College of Physical Education and Sports Sciences, Al-Hamdaniya University. A sample of 32 students was randomly divided into two groups: an experimental group and a control group, each with 16 students. The students were selected after ensuring homogeneity and equivalence in physical variables (age, height, and body mass) and several fitness and motor skills related to the triple jump. The research employed a set of physical tests (sprinting speed, explosive power, speed-strength, agility, and flexibility) in addition to an evaluation form for the technical performance of the triple jump, comprising its five sections: approach and take-off, hop, step, and jump and landing. The measurements demonstrated face validity and reliability using expert opinions and

correlation coefficients. The proposed educational and training program was implemented for the experimental group using compound exercises supported by protective equipment such as specialized athletic shoes, knee compression bandages, and ankle braces. The control group performed the same exercises without these protective equipment. Post-tests were conducted after the training period, and the results showed statistically significant differences in favor of the experimental group in learning the technical performance of the triple jump. This indicates that integrating compound exercises with protective equipment contributes to enhancing motor learning efficiency and improving the apparent motor structure of the skill while reducing the likelihood of injuries during training.

The study recommends the adoption of compound exercises with protective equipment in track and field curricula, particularly for the triple jump, due to their role in enhancing specific physical abilities and developing technical performance safely among students. It also emphasizes the need to expand these programs to include different categories of learners and athletes and to conduct future studies that measure their impact on specific injury indicators and performance levels in competitions.

Keywords: Compound Exercises, Protective Equipment, Sports Injuries, Triple Jump.

1. التعريف بالبحث

1-1 المقدمة وأهمية البحث:

تحتل فعالية الوثبة الثلاثية لها ميزة خاصة لما تتضمنه من تعاقب حركي دقيق والتي تعتمد بدرجة كبيرة على القوة الانفجارية والتوافق الحركي والسرعة الانتقالية، إن تحقيق أفضل مستوى رقمي في هذه الفعالية يرتبط ارتباطاً مباشراً بدقة الأداء الفني والتكامل بين القدرات البدنية الخاصة بالأطراف السفلية.

"وأكدت العديد من الدراسات الحديثة أن تطوير البرامج التدريبية المبنية على أسس علمية يسهم بشكل كبير في تحسين الأداء الفني والإنجاز في الوثبة الثلاثية، إذ أظهرت نتائج دراسة أن تطبيق برنامج تدريبي منظم أدى إلى تحسن ملحوظ في الأداء الحركي ومستوى الإنجاز لدى المتعلمين مقارنة بالقياسات القبليّة" (زيدان واخرون، 2023: 223).

"ومن الاتجاهات التدريبية الحديثة التي لاقت اهتماماً متزايداً في المجال الرياضي استخدام التمرينات المركبة، وهي التمرينات التي تجمع بين أكثر من نوع من التدريب مثل تمارين القوة والتمارين البلايومترية في وحدة تدريبية واحدة، لما لها من دور في تطوير القوة المميزة بالسرعة والتوافق العضلي العصبي، الأمر الذي ينعكس إيجابياً على الأداء المهاري في الفعاليات التي تعتمد على القوة الانفجارية مثل الوثبة الثلاثية" (الحازمي، 2022: 301).

إذ تكمن أهمية البحث الحالي في استكشاف أثر دمج التمرينات المركبة مع وسائل وقائية من الإصابات الرياضية في عملية تعلم الأداء الفني للمتدربين الوثبة الثلاثية، فمن خلال ربط هذه المتغيرات كمتغير مستقل، يمكن تطوير برامج تدريبية أكثر فعالية وأماناً، تساهم في الارتقاء بمستوى واثبي الوثبة الثلاثية كذلك تعمل توظيف التمرينات المركبة المدعومة بوسائل وقائية من الإصابات الرياضية مع الحفاظ على سلامتهم البدنية وتقليل مخاطر الإصابات وسلامة الطلاب.

2-1 مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في عدم وجود دراسات كافية تبحث في الأثر المتكامل لبرامج تدريبية تجمع بين التمرينات المركبة ووسائل الوقاية من الإصابات الذي يتعرض لها الواثبين، والتي تؤدي إلى تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية، ومن خلال تساؤل، هل يمكن لبرنامج تدريبي يدمج هذه العناصر أن يحقق تحسناً ملحوظاً في الأداء الفني للوثبة الثلاثية، مع تقليل مخاطر الإصابات الرياضية في الوقت ذاته؟ هذا التساؤل يبرز الحاجة الملحة لإجراء هذا البحث، الذي يسعى إلى تقديم إطار تدريبي متكامل يراعي جانبي الأداء والوقاية، بما يخدم لاعبي الوثبة الثلاثية والمدرّبين على حد سواء.

3-1 أهداف البحث:

يهدف البحث إلى الكشف عن:

1. التعرف على أثر التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية على تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية للطلاب.
2. التعرف على الفرق بين المتوسطين الحسابيين للاختبار البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم الأداء الفني للوثبة الثلاثية للطلاب.

4-1 فروض البحث:

ويفترض الباحثون ما يأتي:

1. وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في تعلم الأداء الفني للوثبة الثلاثية للطلاب ولصالح الاختبار البعدي.
2. وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين المتوسطين الحسابيين لاختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في تعلم الأداء الفني للوثبة الثلاثية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية.

5-1 مجالات البحث:

- المجال البشري: طلاب المرحلة الثانية كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الحمدانية للعام الدراسي (2025-2026).
- المجال الزمني: المدة من 2025/11/2 ولغاية 2026/3/18.
- المجال المكاني: قاعات وملاعب كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الحمدانية في محافظة نينوى.

6-1 تحديد المصطلحات:

- التمرينات المركبة: "هي مجموعة من الأوضاع والحركات البدنية التي تهدف لتشكيل وبناء الجسم وتنمية مختلف قدراته الحركية للوصول بالفرد لأعلى مستوى ممكن من الأداء الرياضي والوظيفي في مجالات الحياة المختلفة معتمدة على الأسس التربوية والعلمية لفن الحركة" (السيد، 2017، 45).
- الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية: هي مجموعة من الإجراءات والاستراتيجيات العلمية المصممة لتقليل مخاطر الإصابات أثناء التدريب أو المنافسات الرياضية، من خلال تعزيز اللياقة البدنية، تحسين التقنية، واستخدام المعدات المناسبة.
- الأداء الفني: يُعرّف الأداء الفني بأنه الصورة الحركية النموذجية للمهارة الرياضية، التي تُراعى فيها الجوانب الميكانيكية (كالزوايا والسرعات)، والتنسيقية (التوافق بين أجزاء الجسم)، والزمنية (توزيع الزمن على مراحل الأداء)، بهدف تحقيق أفضل نتيجة ممكنة بأقل جهد وبدقة عالية. (عطوة وآخرون، 2019، 35).

2. إجراءات البحث

1-2 منهج البحث:

استخدم الباحثون المنهج التجريبي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لملائمته مع طبيعة مشكلة البحث الحالي.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

يقصد بمجتمع البحث "هو مصطلح علمي منهجي يراد به كل من يمكن أن تعمم عليه نتائج البحث، للتعرف على مدى قابلية نتائج البحث للتعميم". (العساف، 2006: 103).

تم اختيار مجتمع البحث عمدياً من طلبة السنة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الحمدانية للعام 2025-2026، وعددهم 60 طالباً وطالبة. ثم اختيرت عينة البحث الرئيسية عشوائياً من قاعتين دراسيتين، حيث مثّلت القاعة (A) المجموعة التجريبية والقاعة (B) المجموعة الضابطة، بواقع 16 طالباً في كل مجموعة، أي 32 طالباً بنسبة 53.33% من

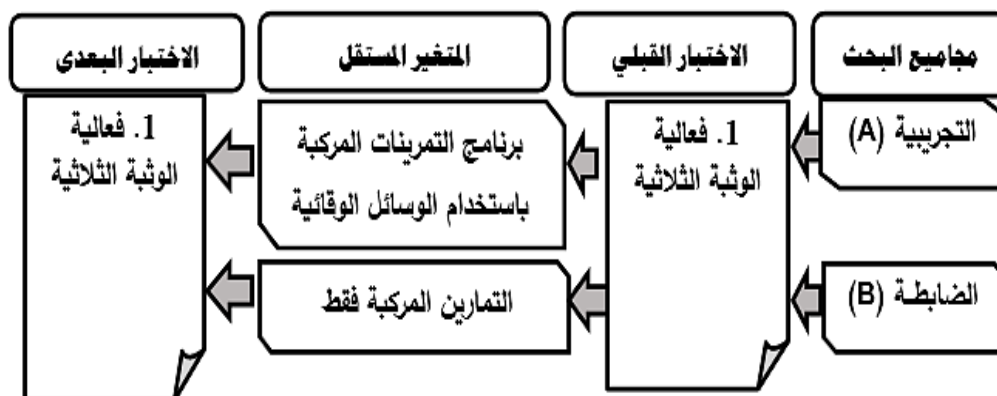
المجتمع الكلي.

جدول (1): يبين مجتمع البحث وعينته

القاعة الدراسية	مجاميع البحث	الأسلوب المستخدم	الطلاب المستبعدون	العدد النهائي لأفراد العينة	المجموع
الأولى (A)	التجريبية	التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية	----	16	16
الثانية (B)	الضابطة	التمارين المركبة فقط	----	16	16
عينة التجربة الاستطلاعية والثبات		-----	16	----	16
الطلّابات		-----	12	----	12
المجموع		-----	28	32	60

3-2 التصميم التجريبي للبحث:

استخدم الباحثون التصميم التجريبي الذي يطلق عليه (تصميم المجموعات المتكافئة العشوائية الاختيار ذات الملاحظة القبلية والبعدية المحكمة الضبط)، (فان دالين، 1984، 384) وكما هو موضح في الشكل (1):



الشكل (1): يوضح التصميم التجريبي المستخدم في البحث

4-2 وسائل جمع البيانات:

استخدم الباحثون لجمع البيانات الخاصة ببحثه الوسائل الآتية:

المقابلة الشخصية، الاستبيان، الملاحظة العلمية، الاختبارات البدنية الخاصة بالتكافؤ بين مجموعتي البحث، تقويم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية (البناء الظاهري).

1-4-2 المقابلة الشخصية:

أجرى الباحثون المقابلة الشخصية بشكل شفوي مع السادة الخبراء في مجال (التعلم الحركي، طرائق التدريس، المضمار والميدان)¹، وتطرق الباحثون خلال المقابلات إلى المواضيع الآتية:

¹ أسماء السادة الخبراء الذين أجريت معهم المقابلات الشخصية:

- أ. د. نوفل فاضل رشيد / تعلم حركي / جامعة الموصل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. م. د. منيب عبدالله فتحي / تأهيل إصابات / جامعة الموصل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. محمد توفيق عثمان / فسلجه تدريب / جامعة الموصل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. ثائر غانم حمدون / بايوميكانيك - الميدان والمضمار / جامعة الموصل / كلية التربية الأساسية
- أ. د. أحمد حامد السويدي / تعلم حركي / جامعة الموصل / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. م. د. علي فتاح رشيد / تعلم حركي / جامعة الموصل / كلية التربية الأساسية

- أهم عناصر اللياقة البدنية والحركية الملائمة لعينة الدراسة الحالية ولفعالية الوثبة الثلاثية والتسلسل المنطقي لتنفيذها.
- الإصابات الرياضية الشائعة لدى لاعبي الميدان والمضمار.
- التمارين المركبة التي اقترحها الباحثون.

2-4-2 الاستبيان:

2-4-2-1 استمارة استبيان لتحديد أهم عناصر اللياقة البدنية والحركية والاختبارات التي تقيسها للتكافؤ بين مجموعتي البحث:

تم تحديد مجموعة من عناصر اللياقة البدنية والحركية والاختبارات التي تقيسها وتم توزيعها على مجموعة من السادة المتخصصين¹ وبعد جمع الاستبيانات من السادة المتخصصين كانت نسبة الاتفاق على عناصر اللياقة البدنية والحركية والاختبارات التي تقيسها المختارة من قبلهم كما مبين في الجدولين (2 و3) وحسب تسلسل نسبها، وسيتم اعتماد عناصر اللياقة والاختبارات التي حصلت على نسب اتفاق 75% فأكثر من آراء السادة المتخصصين.

جدول (2): يبين النسب المئوية لاتفاق الخبراء حول تحديد أهم عناصر اللياقة البدنية والحركية

ت	عناصر اللياقة البدنية والحركية	عدد المتخصصين	المتفقون	غير المتفقون	نسبة الاتفاق %
1.	القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين	14	14	0	100%
2.	المرونة	14	14	0	100%
3.	الرشاقة	14	13	1	92.857%
4.	القوة الانفجارية لعضلات الرجلين	14	13	1	92.857%
5.	السرعة الانتقالية	14	12	2	85.714%
6.	القوة القصوى لعضلات الرجلين	14	9	5	64.285%
7.	السرعة الحركية	14	8	6	57.142%
8.	التوافق	14	8	6	57.142%
9.	السرعة القصوى	14	7	7	50%
10.	التوازن	14	5	9	28.571%

¹ السادة المتخصصين هم:

- أ. د. إيداد محمد عبد الله /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. ثيلايم يونس علاوي /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. ثائر غانم حمدون /جامعة الموصل /كلية التربية الأساسية
- أ. د. عبد الجبار عبد الرزاق الحسو /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. محمد توفيق اغوان /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. نوفل فاضل رشيد /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. أحمد حامد السويدي /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. عثمان عدنان البياتي /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. قصي حازم محمد /جامعة الموصل /كلية التربية الأساسية
- أ. د. صفاء ذنون إسماعيل /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ. د. أمال نوري بطرس /جامعة الحمدانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ.م. د. محمد سعد حنتوش /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ.م. د. أحلام دارا عزيز /جامعة الحمدانية /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
- أ.م. د. علي ضياء الطالب /جامعة الموصل /كلية التربية الأساسية

جدول (3): يبين النسبة المئوية لاتفاق الخبراء لتحديد أهم عناصر اللياقة البدنية والحركية واختباراتها المؤثرة في تعلم الوثبة الثلاثية

ت	عناصر اللياقة البدنية والحركية	الاختبارات المناسبة	عدد الخبراء		النسبة المئوية للاتفاق
			الكلية	المتفقيين	
1	السرعة الانتقالية	عدو (30م) من البدء العالي	14	12	85.714%
2	القوة الانفجارية للرجلين	الوثب الطويل من الثبات	14	14	100%
3	القوة المميزة بالسرعة للرجلين	ثلاث حجلات لأبعد مسافة	14	13	92.857%
4	الرشاقة	الجري المكوكي (6*6م)	14	11	78.571%
5	المرونة	ثني الجذع إلى الأمام والأسفل من الوقوف على الصندوق	14	12	85.714%

2-2-4-2 استمارة استبيان لتحديد درجة أقسام البناء الحركي الظاهري لفعالية الوثبة الثلاثية:

صُممت استمارة استبيان لتحديد درجة أقسام البناء الحركي الظاهري، لفعالية الوثبة الثلاثية ووزعت الاستمارة على عدد من الخبراء وكان الغرض من هذه الاستمارة هو تحديد درجة كل قسم من أقسام البناء الحركي الظاهري الذي يتضمن (الاقتراب والنهوض، والحجلة، والخطوة، والوثب والهبوط) على أن تكون الدرجة الكلية من (10)، وبعد جمع الاستبيانات وتفرغ محتواها بلغت نسب اتفاق الخبراء ما بين (80%-100%)، وكما مبين في الجدول (4):

جدول (4): يبين النسبة المئوية لاتفاق السادة الخبراء لتحديد درجة أقسام البناء الحركي الظاهري لفعالية الوثبة الثلاثية

ت	البناء الحركي الظاهري	الدرجات	عدد الخبراء		النسبة المئوية للاتفاق
			الكلي	المتفقين	
1	الوثبة الثلاثية				
	الاقتراب والنهوض	3	10	8	80%
	الحجلة	2	10	9	90%
	الخطوة	2	10	10	100%
	الوثب والهبوط	3	10	9	90%
	الدرجة الكلية 10				

2-2-4-3 استمارة استبانة لتحديد التمرينات المركبة:

قام الباحثون بإعداد مجموعة من التمرينات المركبة المقترحة بعد تحليل محتوى المصادر العلمية في مجال التدريب الرياضي، عرضت هذه التمارين على السادة الخبراء لبيان مدى ملاءمة كل تمرين وتم في ضوء ذلك اعتماد التمارين التي حازت على أعلى درجات الملائمة من وجه نظر الخبراء، واستبعاد وتعديل التمارين التي حصلت على تقديرات منخفضة، ليتم بناء البرنامج لاحقاً اعتماداً على هذه التمارين المنتقاة بشكل علمي.

2-2-4-4 استمارة استبانة لتحديد صلاحية الوحدات التعليمية للمجموعة للمجموعتين التجريبية والضابطة:

قام الباحثون بتصميم استمارة استبيان للتأكد من مدى صلاحية الوحدات التعليمية وعرضت على عدد من الخبراء لبيان رأيهم حول مدى صلاحية الوحدات التعليمية، وبعد جمع الاستبيانات تم الاتفاق على صلاحية الوحدات التعليمية مع الأخذ بالملاحظات العلمية التي أبدتها الخبراء في هذا المجال مع إجراء بعض التعديلات على تلك الوحدات بما يخدم أهداف الوحدات التعليمية والبحث العلمي.

2-2-4-3 الملاحظة العلمية:

استخدم الباحثون الملاحظة العلمية المباشرة لتقويم فن الأداء المهاري لفعالية الوثبة الثلاثية، وللاختبارات القبلية والبعيدة لمجموعتي البحث من قبل ثلاثة مقيمين⁽¹⁾ من ذوي الخبرة والاختصاص في (المضمار والميدان)، إذ يشير (البناء، 2008)

(1) أسماء السادة الخبراء الذين قاموا بتقويم الأداء الفني هم كل من:

- أ. د. ثائر غانم حمدون /جامعة الموصل /كلية التربية الأساسية /بابوميكانيك - المضمار والميدان
- أ. م. د. عبد الله محمد حساني /جامعة الموصل /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /تدريب رياضي - المضمار والميدان
- أ. م. د. علي ضياء مجيد /جامعة الموصل /كلية التربية الأساسية /تدريب رياضي - المضمار والميدان

"أنه يمكن قياس التعلم من خلال البناء الظاهري ويتم عن طريق استخدام استمارة تقييم فن الأداء ويستخدمها متخصصون في فن الأداء وحسب الفعالية الرياضية إذ يقومون بإعطاء درجات حسب الأداء المهاري للطلاب آخذين بنظر الاعتبار الانسيابية في الحركة وترابط أقسامها". (البناء، 2008، 99)، إذ تم توزيع استمارات تسجيل درجات المقيمين مع التصوير الفيديو للسادة المقيمين ومن ثم تم جمع الاستمارات واستخراج الوسط الحسابي لكل طالب في المهارات المدروسة.

5-2 الأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:

1-5-2 الأجهزة المستخدمة في البحث:

1. ميزان طبي لقياس الكتلة Max 396. 2. ذاكرة (فلاش ميموري) نوع (San Disk) عدد (3).

2-5-2 الأدوات المستخدمة في البحث:

شريط قياس معدني عدد (2)، شريط لاصق، شواخص عدد (6)، صافرة، ساعة توقيت نوع Flott عدد (3)، استمارة تسجيل وتفرغ البيانات والمعلومات، صندوق خشب 40 X 60 سم بارتفاعات مختلفة 30 و 40 و 50، مسطرة مدرجة 30سم، أحذية رياضية عدد 16 للمجموعة التجريبية، أربطة ضاغطة لمفصل الركبة للمجموعة التجريبية، أربطة لاصقة لمفصل الكاحل للمجموعة التجريبية.

6-2 المعاملات العلمية للاختبارات البدنية:

1-6-2 الصدق الظاهري للاختبارات البدنية الحركية:

إذ يشير (بلوم وآخرون، ١٩٨٣) إلى أنه "يمكن الاعتماد على موافقة آراء الخبراء والمحكمين بنسبة (75%) في مثل هذا النوع من الصدق" (بلوم وآخرون، ١٩٨٣: ١٢٦).

2-6-2 ثبات الاختبارات البدنية الحركية:

قام الباحثون بتطبيق الاختبارات البدنية والحركية على عينة الثبات البالغة (16) طالب، وعددها (5) اختبارات وذلك بتطبيق الاختبارات بتاريخ (2025/11/4) ومن ثم إعادة تطبيق الاختبارات على العينة نفسها بتاريخ (2025/11/16) وبعد ذلك قام باستخراج معامل الارتباط البسيط (بيرسون) بين التطبيقين الأول والثاني للتعرف على ثبات الاختبارات وكما مبين في الجدول (5) وقد اعتمد الباحثون لقبول ثبات الاختبار على قيمة (٧١.٠) فما فوق والتي تقابل (٧٠.٠) في معامل الاغتراب إذ يذكر (آل زبير، 2019) "يجب أن يكون قيمة معامل الارتباط (٧١.٠) لكي يكون الاغتراب (٧٠.٠) والذي يقيس عكس ما يقيسه الارتباط لذا يجب أن يكون الارتباط اعلى من الاغتراب ويتعدى (٧١.٠)". (آل زبير، ٢٠١٩: ٣٩).

جدول (5): يبين قيمة الثبات ومعامل الاغتراب للاختبارات البدنية والحركية

ت	اسم الاختبار	الثبات	الاغتراب	sig
1	عدو (30م) من البدء العالي	0.78	0.62	0.001
2	الوثب الطويل من الثبات	0.83	0.55	0.001
3	ثلاث حجلات لأبعد مسافة	0.80	0.60	0.001
4	الجري المكوكي (6*6م)	0.79	0.61	0.001
5	ثني الجذع إلى الأمام والأسفل من الوقوف على الصندوق	0.82	0.57	0.001

معنوي عند مستوى معنوية (0.05)

يتبين من الجدول (5) وجود ثبات عالي للاختبارات البدنية والحركية التي اقترحها الباحثون وتمت موافقة السادة الخبراء عليها لغرض إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث قبل تنفيذ البرنامج التعليمي.

7-2 التجارب الاستطلاعية:

1-7-2 التجربة الاستطلاعية الأولى (الاختبارات البدنية والحركية):

قام الباحثون وبمساعدة فريق العمل¹ بعمل ثلاث تجارب استطلاعية، كانت الأولى على عينة التجارب الاستطلاعية والثنائية المكونة من 16 طالبًا بهدف التعرف على زمن أداء الاختبارات البدنية والحركية، والتسلسل المنطقي لها، ومدى وضوحها وفهمها، وصلاحيات الأدوات والأجهزة المستخدمة، وكفاءة فريق العمل المساعد. أما التجربة الثانية فكانت للتأكد من صلاحية الملعب والتحقق من بُعد الكاميرا المناسب لعملية التصوير والتسجيل. بينما كانت التجربة الثالثة لتطبيق الوحدات التعليمية الخاصة ببرنامج التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية، بهدف التأكد من صلاحيتها، ومدى تفهم الطلاب لمحتواها، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه التطبيق الرئيس وكيفية معالجتها.

8-2 تجانس مجموعتي البحث:

قام الباحثون بإجراء التجانس بين مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية:

والجدول (6) يبين تجانس مجموعتي البحث في متغيرات العمر والطول والكتلة.

جدول (6): يبين تجانس مجموعتي البحث في متغيرات العمر والطول والكتلة

ت	المتغيرات	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		معامل الاختلاف	قيمة ت المحسوبة	sig
		س	ع±	س	ع±			
1	العمر (شهر)	244.13	10.09	246.46	12.97	5.26%	0.924	0.361
2	الطول (سم)	173.66	5.08	175.66	6.74	3.83%	0.917	0.367
3	الكتلة (كغم)	66.73	8.57	68.40	10.55	15.42%	0.477	0.637

معنوي عند مستوي معنوية (0.05)

يتبين من الجدول (6) عدم وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات العمر والطول والكتلة بدلالة قيمة (sig) التي بلغت على التوالي (0.105، 0.367، 0.637) بشكل جيد وكانت جميعها أكبر من مستوى المعنوية الذي اعتمده الباحثون الذي بلغ (0.05)، وكذلك كانت قيم معامل الاختلاف جميعها أقل من (30%) مما يؤكد تجانس المجموعتين في المتغيرات أعلاه.

9-2 تكافؤ مجموعتي البحث:

1-9-2 تكافؤ مجموعتي البحث في الصفات البدنية:

قام الباحثون لغرض استخراج تكافؤ مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بتطبيق الاختبارات البدنية والحركية، إذ يشير (فان دالين، 1984) "ينبغي على الباحثين تكوين مجموعات متكافئة على الأقل فيما يتعلق بالمتغيرات التي لها علاقة بالبحث". (فان دالين، 1984، 398)، وكما مبين في الجدول (7).

جدول (7): يبين تكافؤ مجموعتي البحث في الاختبارات البدنية والحركية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوبة	sig
			س	ع±	س	ع±		
1	ثني الجذع إلى الأمام والأسفل من الوقوف على الصندوق	سم	7.46	5.68	6.86	6.17	0.277	0.784
2	الوثب الطويل من الثبات	متر	1.83	0.26	1.74	0.16	1.084	0.288
3	اختبار 3 حجلات لكل رجل	متر	6.24	1.47	6.29	1.17	1.236	0.261
4	الجري المكوكي (6*6م)	ثانية	13.46	0.46	13.64	0.60	0.941	0.355
5	عدو (30م) من البدء العالي	ثانية	4.90	0.44	4.71	0.44	1.135	0.266

معنوي عند مستوي معنوية (0.05)

¹ أسماء فريق العمل:

- اراز عبد العزيز حسن /طالب ماجستير /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة / جامعة الحمدانية
- علي حسن درويش /طالب ماجستير /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الحمدانية
- سالم محمد أحمد /طالب ماجستير /كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الحمدانية

يتبين من الجدول (7) عدم وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات الصفات البدنية والحركية بدلالة قيمة (sig) وكانت جميعها أكبر من مستوى المعنوية الذي اعتمده الباحثون الذي بلغ (0.05)، مما يؤكد تكافؤ المجموعتين في المتغيرات أعلاه.

2-9-2 التكافؤ في الأداء الفني في الوثبة الثلاثية:

قام الباحثون بإجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في مستوى الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية، بعد تطبيقها وتقويم الأداء الفني لها من قبل السادة المحكمين، والجدول (8) يبين تكافؤ مجموعتي البحث في الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية بحسب نتائج الاختبار القبلي للمجموعتين.

جدول (8): يبين تكافؤ مجموعتي البحث في مستوى الأداء الفني في الوثبة الثلاثية

ت	المتغيرات	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوبة	sig
			س±	ع±	س±	ع±		
1	الأداء الفني	درجة	3.86	0.51	3.73	0.88	0.505	0.618

معنوي عند مستوي معنوية (0.05)

يتبين من الجدول (8) عدم وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغيرات الأداء الفني في الوثبة الثلاثية بدلالة قيمة (sig) التي بلغت (0.618) وكانت جميعها أكبر من مستوى المعنوية الذي اعتمده الباحثون الذي بلغ (0.05)، مما يؤكد تجانس المجموعتين.

10-2 متغيرات البحث وكيفية ضبطها:

1-10-2 المتغيرات المستقلة للبحث:

يقصد بالمتغير المستقل "هو العامل المراد قياس مدى تأثيره في الموقف ويسمى بالعامل التجريبي" (عويس، 1999، 125) ويتمثل المتغير المستقل في الدراسة الحالية بالبرنامج التعليمي الذي يعتمد التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية والذي طبقته المجموعة التجريبية، وكذلك أسلوب التمارين المركبة فقط والذي طبقته المجموعة الضابطة.

2-10-2 المتغيرات التابعة للبحث:

يقصد بالمتغير التابع "هو العامل الذي ينتج عن تأثير العامل المستقل" (عبيدات وآخرون، 1996، 281) وتتمثل المتغيرات التابعة في البحث بما يأتي:

- الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية.

3-10-2 المتغيرات غير التجريبية (المتغيرات الدخيلة):

ومن أهم المتغيرات التي تهدد السلامة الداخلية والخارجية للبحث هي:

أولاً: السلامة الداخلية للتصميم (الصدق الداخلي):

يمكن للباحث أن يحقق السلامة الداخلية للتصميم عندما يتأكد بأنه قد تمكن من السيطرة على المتغيرات التي قد تؤثر في المتغير التابع ومن هذه المتغيرات هي:

- النضج: ويقصد بها "كل المتغيرات التي تؤثر في النمو البيولوجي والنفسي التي يتعرض لها الطلاب في مدة تنفيذ التجربة مما يؤثر في استجابتهم". (الزويبي والغنام، 1981، 95).

وبما أن جميع طلاب عينة البحث في مجموعتي البحث يتعرضون لعمليات النمو نفسها فضلاً عن تحقيق عملية التكافؤ في العمر الزمني والطول والكتلة، وبعض عناصر اللياقة البدنية، فإن هذه العوامل قللت من تأثير هذا المتغير في المتغيرات التابعة.

- فروق الاختبار للعينة: تحققت طريقة الفروق بين مجموعتي البحث عن طريق التكافؤ والتجانس في متغيرات (العمر، الطول، الكتلة، وبعض عناصر اللياقة البدنية والحركية، الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية).

- الاندثار التجريبي (تاركوا التجربة): يقصد به الأثر الناتج عن انقطاع أو ترك بعض الطلاب ضمن مجموعتي البحث عن برنامج البحث، مما يؤثر في تعلم فعالية الوثبة الثلاثية، ولم يتغيب أي طالب عن تنفيذ الوحدات التعليمية الخاصة بالبحث الحالي.

ثانياً: السلامة الخارجية للتصميم (الصدق الخارجي):

"يتحقق الصدق للتصميم عندما يتمكن الباحثون فيه من تعميم نتائج بحثه خارج نطاق عينة البحث وفي مواقف تجريبية مماثلة" (عودة ومكاوي، 1987، 172)، ومن أجل التأكد من السلامة والصدق الخارجي للتصميم التجريبي يجب أن تكون تجربة البحث خالية وبعيدة عن الأخطاء الآتية:

- تفاعل أثر المتغير المستقل عن تحيزات الاختيار: ليس لهذا العامل تأثير، وذلك بسبب اختيار العينة من مجتمع البحث بصورة عمدية، وتوزيع مجموعتي البحث عن طريق القرعة العشوائية البسيطة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وتحقق التكافؤ بين مجموعتي البحث كما ذكر سابقاً.

- أثر الإجراءات التجريبية: اتفق الباحثون مع مدرس المادة على ضرورة عدم إخبار أفراد العينة بطبيعة البحث وأهدافه، منذ بداية الاختبارات البدنية والاختبارات القبلية للأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية إلى نهاية التجربة والاختبارات البعدية، وذلك لضمان استمرار نشاط الطلاب وتعاملهم مع التجربة بشكل طبيعي، وبذلك زال تأثير هذا المتغير بشكل كبير.

فضلاً عن ذلك تم ضبط عدة عوامل تتعلق بإجراءات البحث للمحافظة على سلامة التصميم التجريبي من أثارها وهذه العوامل هي:

1. المادة التعليمية: تم الاعتماد على مفردات المنهج الدراسي المعتمد من قبل الوزارة لمادة المضمار والميدان (فعالية الوثبة الثلاثية)، وبعد التشاور مع مدرس المادة فيما يخص عدد الوحدات التعليمية الخاصة لتعليم أجزاء فعالية الوثبة الثلاثية، إذ تم تدريس الفعالية ضمن البرنامج التعليمي وفقاً للمقرر الزمني لتعليم هذه الفعالية.

2. مدرس المادة: قام مدرس مادة المضمار والميدان بتطبيق الوحدات التعليمية على أفراد العينة لمجموعتي البحث.

3. مكان التجربة: كان تطبيق الوحدات التعليمية لمجموعتي البحث في الساحة الخارجية والقاعة الرياضية المغلقة بكلية التربية البدنية وعلوم الرياضة /جامعة الحمدانية.

4. المدة الزمنية للتجربة: تمت السيطرة على هذا المتغير بإخضاع مجموعتي البحث إلى مدة زمنية واحدة، بحيث استغرقت فترة التجربة (4) أسابيع وبواقع وحدتين تعليمية في الأسبوع الواحد لكل مجموعة أي ما يعادل (8) وحدات تعليمية لكل مجموعة وبزمن قدره (90 دقيقة) لكل وحدة تعليمية، إذ بدأت التجربة يوم الاثنين الموافق 2025/11/30 وانتهت يوم الأربعاء الموافق 2025/12/24.

5. المقومون: قيم الأداء المهاري خبراء في مجال فعالية المضمار والميدان.

6. توزيع المحاضرات: ثبت في الجدول الدراسي أوقات المحاضرات لمادة المضمار والميدان في يومي الاثنين والأربعاء من كل أسبوع.

11-2 الاختبارات القبلية والمحاضرة التعريفية والتجربة الرئيسية والاختبارات البعدية:

11-2-1 الاختبارات القبلية:

أجريت الاختبارات القبلية على مجموعتي البحث في يوم الأحد والاثنين الموافق 2025/11/24 - 23، بمساعدة فريق العمل المساعد ومدرس المادة، وقبل البدء بتطبيق الاختبارات من قبل الطلاب، قام مدرس المادة بأداء محاولة واحدة أمام الطلاب لفعالية الوثبة الثلاثية مع شرح بسيط للمهارة ليأخذ الطلاب فكرة عن كيفية أداء الاختبارات مع السماح لكل طالب بأداء

محاولتين تجريبيتين، بعدها وزعت استمارات تقييم الأداء الفني للمقيمين الثلاث، ويكون التقييم حسب البناء الظاهري للحركة وعن طريق الملاحظة العلمية المباشرة، بعدها تم الاختبار القبلي بإعطاء كل طالب ثلاث محاولات على وفق الأداء الفني الخاص بها، ومن ثم جمع الاستمارات من المقيمين الثلاث وجمع الدرجات كل على حدة، وبعدها استخراج الوسط الحسابي للأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية، وسجلت النتائج في استمارات خاصة أعدت لهذا الغرض ولكل مجموعة على حدة.

2-11-2 المحاضرة التعريفية:

قبل البدء بتطبيق الوحدات التعليمية المعدة من قبل الباحثون، تم الاتفاق مع مدرس المادة بتقديم محاضرة تعريفية خاصة بفعالية الوثبة الثلاثية لمجموعتي البحث، حيث ألقى مدرس المادة المحاضرة للطلاب والتي تضمنت الجانب النظري والجانب العملي للمهارة قيد الدراسة، وحسب الأساليب المستخدمة، وتم تنفيذ الوحدة التعليمية يوم الأربعاء الموافق 2025/11/26، وبلغ زمن المحاضرة الواحدة (90) دقيقة.

2-11-3 التجربة الرئيسية:

تم البدء بتنفيذ الوحدات التعليمية على مجموعتي البحث يوم الاثنين الموافق 2025/11/30، ولكل مجموعة (8) وحدات تعليمية موزعة على (4) أسابيع بواقع وحدتين تعليمية في الأسبوع وبزمن قدره (90) دقيقة لكل وحدة تعليمية، وتم الانتهاء من تنفيذ الوحدات التعليمية لمجموعتي البحث في يوم الأربعاء الموافق 2025/12/23.

2-11-4 الاختبارات البعدية:

أجريت الاختبارات البعدية على مجموعتي البحث في يوم الاثنين الموافق 2025/12/29، وبطريقة تنفيذ الاختبارات القبلي نفسها، عن طريق الملاحظة العلمية المباشرة من قبل المقيمين الثلاث.

12-2 الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحثون الحقيبة الإحصائية (spss.v 25) في معالجة النتائج.

3. عرض النتائج ومناقشتها

1-3 عرض النتائج:

إذ قام الباحثون وتحقيق أهداف البحث باستخراج الفروقات بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية، وكما مبين في الجدولين (9) و(10).

جدول (9): يبين الفروقات بين الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في متغيرات الأداء الفني في الوثبة الثلاثية

ت	المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة ت المحسوبة	sig
		س	ع	س	ع		
1	الأداء الفني	3.73	0.88	4.80	0.67	5.870	0.001

معنوي عند مستوى معنوية (0.05)

يتبين من الجدول (8) وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة الضابطة في متغيرات الأداء الفني للوثبة الثلاثية ولصالح الاختبار البعدى بدلالة قيمة (sig) والبالغة (0.001) وهي أقل من مستوى المعنوية الذي اعتمده الباحثون والذي يبلغ (0.05).

جدول (10): يبين الفروقات بين الاختبار القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في متغيرات الأداء الفني في الوثبة الثلاثية

ت	المتغيرات	الاختبار القبلي		الاختبار البعدى		قيمة ت المحسوبة	sig
		س	ع	س	ع		
1	الأداء الفني	3.86	0.51	5.80	0.77	7.25	0.001

معنوي عند مستوى معنوية (0.05)

يتبين من الجدول (9) وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدى للمجموعة التجريبية في الأداء الفني للوثبة الثلاثية ولصالح الاختبار البعدى بدلالة قيمة (sig) والبالغة (0.001) وهي أقل من مستوى المعنوية الذي اعتمد

الباحثون والذي يبلغ (0.05).

بعد ذلك قام الباحثون باستخراج الفروقات بين الاختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء الفني في فعالية الوثبة الثلاثية وكما مبين في الجدول (10).

جدول (11): يبين الفروقات بين الاختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء الفني في الوثبة الثلاثية

ت	المتغيرات	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		قيمة ت المحسوبة	sig
		س	ع	س	ع		
1	الأداء الفني	4.80	0.67	5.80	0.77	3.767	0.001

معنوي عند مستوي معنوية (0.05)

يتبين من الجدول (10) وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة في الأداء الفني للوثبة الثلاثية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية بدلالة قيمة (sig) والبالغة (0.001) وهي أقل من مستوى المعنوية الذي اعتمد الباحثون والذي يبلغ (0.05).

2-3 مناقشة النتائج:

من خلال نتائج الجدول (8) يتبين للباحث وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في متغيرات الأداء الفني للوثبة الثلاثية ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحثون سبب ظهور هذه النتيجة من خلال مجموعة من المبررات العلمية والتربوية المرتبطة بطبيعة العينة والعملية التعليمية، وكما يأتي:

- التعلم الناتج عن الممارسة والتكرار المستمر:

من المعلوم إن طلبة المرحلة الثانية في كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة لديهم خزين من الإمكانيات الذي تساعدهم في ممارسة الحركات الرياضية المناسبة من غير أقرانهم والذي يمرون بمراحل تعليمية خصبة ولكن يواجهون بعض الصعوبات في تأدية التكنيك المهاري والذي يتعلق بكل فعالية ومنها فعالية الوثبة الثلاثية والذي تحتاج إلى تكنيك خاص كونها تمر بثلاث مراحل مختلفة، لهذا فإن تعرض طلاب هذه المرحلة المستمر للوحدات التعليمية والذي تتخللها تمارين خاصة تتعلق بالفعالية يساهم بشكل فعال في بناء وتطوير القاعدة المهارية الأساسية لديهم. ومع ذلك فإن الارتقاء بالمستوى الفني والرقمي لا يحدث بصورة طبيعية عفوية، بل هو ناتج مباشر لعملية (التكرار في تعلم الحركة) القائم على التكرار الموجه والهادف والذي يعمل على التوافق العضلي العصبي وتصحيح الأخطاء وصولاً إلى مرحلة الإتقان لمراحل الوثبة الثلاثية، "إذ تؤكد الدراسات أن التكرار والممارسة المنظمة يساهمان في تحسين التوافق الحركي وإتقان مراحل الأداء في الوثبة الثلاثية" (زيدان وأخرا، 2023: 223).

- ارتفاع دافعية التعلم لدى الطلبة:

إن الارتفاع الملحوظ في دافعية التعلم لدى الطلبة يعد القوة والركيزة الأساسية لتطور أدائهم المهاري، حيث ترتبط هذه الفئة العمرية (مرحلة الشباب المبكر) برغبة كبيرة في إثبات الذات، والتكيف مع البيئة الجديدة، مما يرفع من مستوى الانتباه والتركيز أثناء التطبيق العملي، والذي تتكامل هذه الدافعية العالية مع الخصائص البيولوجية المتميزة لهذه الفئة، حيث يتميز الجهاز العصبي المركزي في هذه المرحلة بقدرة فائقة على التكيف وإعادة التنظيم البيئي. حداثة الخبرة الحركية تعني عدم وجود "عادات حركية خاطئة ومخزنة مسبقاً"، مما يسهل تشكيل مسارات عصبية جديدة ونقية للمهارات المستهدفة. ومن خلال تعرض الطلبة المنتظم للمنبهات الحركية بوجود دافعية مرتفعة، يسرع من عملية ترميز المهارة داخل الذاكرة الحركية، وبالتالي الانتقال السلس من مرحلة التفكير المعرفي بالمهارة إلى مرحلة الأداء التطبيقي "كما أن طلبة كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة يمتلكون أساساً بدنياً وحركياً يساعدهم على تعلم المهارات المعقدة بصورة أسرع" (خزعل وأخرا، 2024: 152).

- أثر التغذية الراجعة والتوجيه من المدرس:

تعد التغذية الراجعة (بكافة أنواعها) من المدرس عامل أساسي ومهم للتعلم، إذ تقدم معلومات دقيقة حول الأداء لتصحيح المسار الحركي الذي يتعلق بنوع المهارة وتشذيب الكثير من الأخطاء المعيق إلى تحسين الأداء المهاري والتخلص منها

تدريجياً. "إذ إن التوجيهات الفنية والملاحظات المباشرة تعد من العوامل الأساسية في تعلم المهارات الرياضية، خاصة في الفعاليات المركبة كالوثبة الثلاثية" (عليوي، 2021: 213).

- التعود على الاختبارات وتقليل رهبة الأداء:

إن إجراء الاختبار القبلي يمنح الطلبة خبرة مسبقة بطبيعة الاختبار ومتطلباته، مما يؤدي في الاختبار البعدي إلى انخفاض القلق وزيادة الثقة بالنفس وتحسين الأداء، "وهذا العامل يُعرف في البحوث التربوية بأثر الألفة مع الاختبار أو أثر الخبرة السابقة، والذي ينعكس إيجابياً على النتائج البعديّة" (زيدان وآخرون، 2023: 225).

ومن خلال نتائج الجدول (9) تبين للباحث وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت برنامج (التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية) في متغيرات الأداء الفني للوثبة الثلاثية ولصالح الاختبار البعدي، ويعزو الباحثون سبب ظهور هذه النتيجة إلى عدد من المبررات العلمية الآتية:

- فاعلية التمرينات المركبة في الربط بين الجوانب البدنية والمهارية:

يَعزو الباحثون التطور الملحوظ والفوارق ذات الدلالة الإحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لصالح أفراد المجموعة التجريبية إلى فاعلية التمرينات المركبة المستخدمة في المنهج التجريبي، والتي صُممت خصيصاً لتجمع وتدمج بين المتطلبات البدنية والمسارات المهارية للفاعلية في آن واحد. وقد انعكست فاعلية هذه التمرينات المركبة بشكل مباشر على تطوير التوافق الحركي الخاص بالفاعلية، حيث ساعدت الوحدات التعليمية القائمة على الربط المهارى المركب في تحسين كفاءة التنسيق بين الجهازين العصبي والعضلي. هذا التوافق العالي أتاح لوائح قدرة على تنظيم انقباض وانبساط المجموعات العضلية المشاركة في الحركة، وفي التوقيت الزمني والمكاني الصحيح، مما قلل من الهدر الحركي والبدني. إن هذا التطور في التوافق الحركي القائم على التمرينات المركبة قد انعكس إيجابياً على الأداء الفني (التكنيك)، هذا يؤكد أن استخدام التمرينات المركبة والربط بين البدني والمهاري يعد الأسلوب الأكفأ والأسرع لتحقيق التكيف العصبي العضلي المطلوب لرفع الكفاءة الرقمية والمهارية معاً، "كما أن دمج أكثر من عنصر تدريبي داخل الوحدة التعليمية يساعد على رفع كفاءة الأداء الحركي وتقليل الفاقد في الجهد أثناء التنفيذ، وقد أكدت الدراسات أن التمرينات المركبة تسهم بصورة مباشرة في تطوير الأداء المهاري والقدرات الخاصة المرتبطة بالإنجاز الرياضي" (جابر وآخرون، 2026: 115).

- دور الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية في تحسين الثقة والأداء الحركي:

لم يقتصر التطور الملحوظ في الأداء الفني لأفراد المجموعة التجريبية على جودة التمرينات المركبة والتكرارية فحسب، بل يعزو الباحثون جزءاً كبيراً من هذا التطور إلى استخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية (الأربطة الضاغطة واللاصقة، الأحذية المناسبة لنوعية الأرضية). كون طبيعة فعالية الوثبة الثلاثية تفرض على الجهاز الحركي للوائح أحمالاً ميكانيكية مختلفة وضغوطاً ارتدادية تفوق وزن الجسم بعدة أضعاف لحظة الارتقاء والهبوط المتكرر، مما يرفع من احتمالية حدوث الإصابات. وهنا يأتي دور للوسائل الوقائية في توفير الحماية الميكانيكية والدعم التشريحي للمفاصل والعضلات المشاركة، مما قلل من إجهاد الأنسجة الحساسة وحافظ على سلامة الطلاب طوال فترة المنهج. وقد انعكس هذا الأمان البدني بشكل مباشر على تجنب الإصابات أثناء الأداء، لتعزيز الثقة وتبديد الخوف من الإصابة وأداء تسلسل حركي صحيح يتناسب مع نوع الفعالية، لدى أفراد المجموعة التجريبية. إن شعور الطالب بأن مفاصله وأربطته استفادة من دعم الوسائل الوقائية أدى إلى عدم التردد عند الانتقال السريع بين مراحل الفعالية (الحجلة، الخطوة، الوثبة). ومنحت الطالب الثقة والجرأة للأداء الحركية وبذل أقصى جهد أثناء الوثب. ونتيجة لتولد هذه الثقة جعلت الاستقرار في الجانب البدني، وتحسن الأداء الحركي بشكل ملموس، وضبط زوايا الارتقاء بآلية تامة وإتقان التكنيك الصعب للوثبة الثلاثية، والذي ترجم في نهاية إلى التحسن في الأداء الفني الكلي لأفراد المجموعة التجريبية، "وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الوقاية من الإصابات تعد عاملاً أساسياً في استقرار الأداء الرياضي وتحسين الإنجاز" (صاحب وداهش، 2024: 201).

ومن خلال نتائج الجدول (10) تبين وجود فروقات ذات دلالة معنوية بين الاختبارين البعديين للمجموعتين التجريبية التي استخدمت برنامج (التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية من الإصابات الرياضية) والمجموعة الضابطة التي استخدمت

التمارين المركبة فقط في متغيرات الأداء الفني للوثبة الثلاثية ولصالح الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، ويعزو الباحثون سبب ظهور هذه النتيجة إلى المبررات العلمية التالية:

- تفوق برنامج التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية على أسلوب التمارين المركبة فقط في تطوير الأداء المهاري:

أظهرت نتائج الاختبارات البعدية تفوقاً إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية التي طبقت برنامج التمرينات المركبة، مقارنة بالمجموعة الضابطة التي اتبعت الأسلوب التقليدي في تطور الأداء المهاري (التكنيك) لفعالية الوثبة الثلاثية ويعزو الباحثون تفوق برنامج التمرينات المركبة المصاحب للوسائل الوقائية إلى أن المجموعتين خضعتا للتمرينات المركبة نفسها، في حين تميزت المجموعة التجريبية باستخدام حزمة من الوسائل الوقائية تمثلت في الحذاء الرياضي المناسب، والأربطة الضاغطة لمفصل الركبة، والأربطة اللاصقة لمفصل الكاحل. لذلك فإن التحسن الذي ظهر لدى المجموعتين يمكن تفسيره بأثر التمرينات المركبة والممارسة المنظمة والتكرار والتغذية الراجعة، أما تفوق المجموعة التجريبية في الأداء الفني فيفسر، ضمن حدود إجراءات البحث، بإضافة الوسائل الوقائية المصاحبة للتمرينات.

كما أشار منتصر وآخرون (2021، ص. 34) إلى أن الوسائل الوقائية تمثل إجراءات وتدابير منظمة تستخدم بصورة مسبقة للحد من احتمال الضرر أو التقليل من آثاره. ومن ثم، فإن استخدام الحذاء الرياضي والأربطة الضاغطة واللاصقة في الدراسة الحالية قد أسهم في توفير ظروف أكثر ملاءمة لأداء التمرينات المركبة، الأمر الذي ساعد أفراد المجموعة التجريبية على تكرار المحاولات والتركيز بصورة أكبر على الجوانب الفنية للوثبة الثلاثية.

ويرى الباحثون أن من جوانب تفوق المجموعة التجريبية ما وفرته الأربطة الوقائية من دعم للمفاصل أثناء الأداء، ولا سيما مفصلي الركبة والكاحل اللذين يتعرضان لأحمال متكررة خلال مراحل الوثبة الثلاثية. وفي هذا السياق، أشارت محمد (2008، ص. 84) إلى استخدام الأربطة والشرائط اللاصقة في المعاونة والتثبيت للمفاصل والعضلات، الأمر الذي يدعم استخدامها بوصفها وسيلة مساندة أثناء الأداء الرياضي.

كما أن الحذاء الرياضي المناسب قد يكون أسهم في توفير ملاءمة أفضل بين القدم وسطح الأداء، وما يرافق ذلك من ثبات أثناء الارتقاء والهبوط. وتزداد أهمية هذا الأمر في الوثبة الثلاثية بسبب تكرار عمليات الارتقاء والهبوط والتماس مع الأرض خلال مراحل الحجلة والخطوة والوثبة. ويشير (Duchene et al، 142، 2023) إلى أهمية الثبات والتحكم في الأحمال الواقعة على مفصل الركبة، الأمر الذي يدعم تفسير أن تحسين ظروف الثبات قد يساعد في الحد من الحركات التعويضية غير الضرورية والمحافظة على التسلسل الحركي للمهارة.

كذلك، أشار صاحب ودهش (2024، 201-203) إلى أهمية التوازن والتنسيق العصبي العضلي في تطوير القدرات البدنية والإنجاز في نشاط القفز الثلاثي. وعليه، فإن استخدام الوسائل والأدوات التي تساعد على الاستقرار والتوازن قد يكون أسهم في تنظيم حركات الجسم لدى أفراد المجموعة التجريبية أثناء الانتقال من الحجلة إلى الخطوة ثم الوثبة، وانعكس ذلك في تطور مستوى الأداء الفني.

ويتفق ذلك مع عطوى ومسلم وخفاجي (2019، ص. 35) الذين عرّفوا الأداء الفني بأنه تنظيم للجوانب الميكانيكية والتنسيقية والزمنية للمهارة؛ بهدف الوصول إلى أفضل أداء ممكن بأقل جهد وبدقة عالية. لذلك، فإن توفير ظروف مناسبة للأداء، إلى جانب التمرينات المركبة، قد ساعد أفراد المجموعة التجريبية على المحافظة على الإيقاع الحركي والربط بين مراحل الوثبة الثلاثية بصورة أفضل.

ومن ناحية أخرى، فإن تحسن المجموعة الضابطة يمكن تفسيره باستمرار التعليم والممارسة المنظمة والتكرار والتوجيه من مدرس المادة. فقد أكد زيدان وآخرون (2023، ص. 223، 228) أهمية البرنامج التعليمي والممارسة والتكرار في تطوير الأداء الحركي بالوثب الثلاثي، كما أشاروا إلى أن الاختبار القبلي قد يمنح المتعلم ألفة بالموقف الاختباري (زيدان وآخرون، 2023، ص. 225). إلا أن تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي يشير إلى أن إضافة الوسائل الوقائية إلى التمرينات المركبة وفرت عناصر إضافية أسهمت في تحسين الأداء الفني بدرجة أكبر.

وعليه، يرى الباحثون أن تفوق المجموعة التجريبية لم يكن ناتجاً عن التمرينات المركبة وحدها، لأنها كانت مشتركة بين المجموعتين، بل يُعزى إلى فاعلية إضافة حزمة الوسائل الوقائية إلى برنامج التمرينات المركبة. وقد وفرت هذه الحزمة

ظروفاً أكثر ملائمة للأداء، وساعدت أفراد المجموعة التجريبية على تكرار المحاولات والتركيز على الجوانب الفنية للوثبة الثلاثية، مما انعكس في تفوقهم في الأداء الفني مقارنةً بالمجموعة الضابطة. وتقتصر هذه النتيجة على الأداء الفني، ولا تعني إثبات خفض معدل الإصابات؛ لأن الدراسة لم تقس معدل الإصابات أو شدتها بصورة مباشرة.

4. الاستنتاجات والتوصيات

1-4 الاستنتاجات:

استنتج الباحثون ما يأتي:

- أسهم البرنامج القائم على التمرينات المركبة والوسائل الوقائية في تحسين مستوى الأداء الفني للوثبة الثلاثية لدى أفراد المجموعة التجريبية.
- تفوق برنامج التمرينات المركبة باستخدام الوسائل الوقائية على برنامج التمارين المركبة فقط (المجموعة الضابطة) في الاختبارات البعيدة.
- تشير نتائج الدراسة إلى أن استخدام حزمة الوسائل الوقائية المصاحبة للتمرينات المركبة أسهم في تحسين الأداء الفني للوثبة الثلاثية مقارنةً بالتمرينات المركبة وحدها لدى أفراد عينة البحث.
- لم تقس الدراسة معدل الإصابات أو شدتها، لذلك تقتصر نتائجها على تعلم الأداء الفني ولا تمتد إلى إثبات خفض الإصابات.

2-4 التوصيات:

يوصي الباحثون بما يأتي:

- اعتماد المنهج التعليمي التجريبي القائم على دمج التمرينات المركبة والوسائل الوقائية كبرنامج أساسي في تدريس فعاليات ألعاب القوى المعقدة (وتحديداً الوثبة الثلاثية) لطلبة كليات التربية البدنية وعلوم الرياضة.
- ضرورة توظيف الوسائل الوقائية المبتكرة (مثل الأربطة الضاغطة لمفصل الركبة والأربطة اللاصقة للكاحل والحذاء الرياضي المناسب) لتعليم الفعاليات الحركية ذات الشدائد الميكانيكية الصعبة.

المصادر

1. زيدان، حسين وآخرون: (2023) أثر برنامج تعليمي باستخدام الأسلوب التدريبي على الأداء الحركي بالوثب الثلاثي لدى الطلاب، المجلة العلمية لعلوم التكنولوجيا للنشاطات الرياضية والبدنية، المجلد 20، العدد 1، جامعة عبد الحميد بن باديس – مستغانم، الجزائر.
2. الحازمي، عبد الرحمن ذياب محمد: (2022) دراسة تحليلية لبعض المتغيرات الكينماتيكية لمراحل الارتقاء في الوثب الثلاثي كأساس لوضع التدريبات الخاصة، المجلة العلمية لعلوم الرياضة بجامعة المنوفية، المجلد 2، العدد 2، جامعة المنوفية، مصر.
3. السيد، حازم أحمد: (2017) أسس ومبادئ التمرينات الرياضية، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة.
4. عطوى، مصطفى ومسلم، محمد وخفاجي، أحمد: (2019) التحليل الزمني للأداء الحركي لمسابقة الوثب الثلاثي كمؤشر لحجم التدريب المهاري، المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد 33، العدد 1، ص ص 32-5.40.
5. العساف، صالح بن حمد: (2006) المدخل الى البحث العلمي في العلوم السلوكية، ط4، دار العبيكان للنشر، الرياض، السعودية.
6. فان دالين، ديوبولد: (1984) البحث العلمي في التربية وعلم النفس، (ترجمة) محمد نبيل نوفل وآخرون، ط3، مكتبة

- الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.
7. البناء، ليث محمد داؤود: (2008) الكرة الطائرة فن الأداء المهاري كتاب منهجي لطلبة السنة الثانية، جامعة الموصل، العراق.
8. بلوم، بنيامين وآخرون: (1983) تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني، (ترجمة) محمد أمين مفتي، القاهرة، مصر.
9. الزبير، أحمد مؤيد حسين: (2019) بناء اختبارات بدنية – مهارة للسباحين المتقدمين، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة الموصل، الموصل، العراق.
10. عبيدات، ذوقان وآخرون: (1996) البحث العلمي – مفهومه – أدواته – أساليبه، دار المجدلوي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
11. الزوبعي، عبد الجليل إبراهيم والغنام، محمد أحمد: (1981) مناهج البحث في التربية، ط1، مطبعة جامعة بغداد، العراق.
12. عودة، أحمد سليمان ومكاوي، فتحي حسن: (2024) أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية، ط1، مكتب المنار للنشر والتوزيع، الأردن.
13. عليوي، عباس محسن: (2021) تأثير استراتيجية (M.U.R.D.E.R) في تعلم الأداء الفني لفعالية الوثبة الثلاثية للطلاب، مجلة علوم الرياضة الدولية، المجلد 32، العدد 1، جامعة بغداد، العراق.
14. جابر، قيصر قاسم وآخرون: (2026) تأثير تمارين مركبة (بدني -مهاري) وعلاقتها في تطوير الأداء الدفاعي الفردي لكرة اليد للطلّابات، مجلة دراسات وبحوث التربية الرياضية، المجلد 36، العدد 2، جامعة البصرة، العراق.
15. صاحب، صابرين محمد ودهش، عادل محمد: (2024) تأثير تمارين التوازن مع التنسيق العصبي العضلي في البيئة المائية والأسطح الطبيعية على تطوير بعض القدرات البدنية وتحقيق إنجازات في نشاط القفز الثلاثي، مجلة زانكو للتربية البدنية وعلوم الرياضة، المجلد 1، العدد 2، جامعة صلاح الدين، أربيل، العراق.
16. الشيحاني، علاء جاسم مخيلف: (2024) تأثير التمرينات المركبة في بعض المهارات الهجومية والدفاعية للاعبين كرة اليد الشباب بأعمار 17 – 18 سنة، مجلة المستنصرية للعلوم الرياضية، المجلد 4، العدد 1، الجامعة المستنصرية، العراق.
17. Duchene, Y., et al. (2023). Influence of sidestepping expertise and core stability on knee joint loading during change of direction. Cornell University.