JJPESS

Volume 3, Issue 2, June. 2026
P-ISSN: 3007-018X
E-ISSN: 3079-8132
Pages: 160 - 177

Jordan Journal of Physical Education and Sport Science **المجلة الأردنية في التربية البدنية وعلوم الرياضة**

أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام المؤثرات البصرية لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الاساسية لدى ناشئي كرة القدم

أنس صبري البدور [1]*، د. محمود عوض السعود [2]، اسيل محمد نجادات [3].

[1،2،3] كلية علوم الرياضة، الجامعة الاردنية.

تاريخ الاستلام: 8- تموز-2025 تاريخ القبول: 28- تشرين الثاني-2025

الملخّص :

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام المؤثرات البصرية لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بطريقة المجموعتين الضابطة والتجريبية وذلك لملائمته وطبيعة الدراسة، وتكوّنت عيّنة الدراسة من (24) لاعباً من ناشئي نادي الطفيلة تحت سن (15)، وتم بناء برنامج باستخدام جهاز (Dadi Speed)، حيث أظهرت نتائج الدراسة أنّ التدريب باستخدام المؤثرات البصرية لمدة (8) أسابيع بواقع (3) وحدات تدريبية في الأسبوع كان له أثر إيجابي على تحسين بعض المتغيرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة القدم، وكانت الأفضلية للمجموعة التجريبية التي استخدمت البرنامج التدريبي المقترح على المجموعة الضابطة في القياسين البعديين، وأوصى الباحثون ضرورة الاهتمام في استخدام برامج التدريب المبنية على المؤثرات البصرية كوسيلة للارتقاء وتحسين الأداء البدني والمهاري لناشئي كرة القدم.

© 2026 Jordan Journal of Physical Education and Sport Science. All rights reserved - Volume 3, Issue 2 (ISSN: 3007-018X)

الكلمات المفتاحيّة: المؤثّرات البصريّة، عناصر اللياقة البدنيّة، المهارات الأساسيّة في كرة القدم.

Corresponding Author: anasbdour33@yahoo.com

المقدمة :

إنّ التطور المستمر في المجال الرياضي في كافة الألعاب الجماعيّة وخصوصاً كرة القدم يتّضح في ارتفاع مستوى الأداء بشكل كبير، وهذا يدلّ على التطوّر الهائل في التدريب الرياضي بما يتضمّنه من أدوات حديثة وأساليب جديدة والذي يساهم في التطوير البدني والمهاري لّلاعبين، وطبيعة الأداء في كرة القدم يعتمد بشكل كبير على الإعداد البدني وامتلاك اللاعب المهارات الأساسيّة من أجل توظيفها في العمل الخططي في الملعب.

يُؤكّد (الشغّاتي، 2013) أنّ التدريب هو الممارسة التطبيقية للنشاط الحركي ضمن نظام تكراري يهدف إلى الارتقاء بمستوى قدرات الفرد لتحقيق إنجاز أفضل. ولكي يتحقّق الهدف المنشود من حيث المنهجية والبرمجة، يجب أن يرتبط التدريب ارتباطًا وثيقًا بالنشاط الحركي. وبناءً عليه، فإنّ الاعتبار الأول للتدريب هو كونه عملية بدنية بنائية وحركية تختلف من فرد إلى آخر، ومن فعالية إلى أخرى، لكنها تتفق جميعًا من حيث الجوهر، حيث يلعب الهدف والأسلوب الدور الأساسي، مع اعتمادها على قواعد نفسية وفسيولوجية.

ويشير حسن (2018) أنّ الأجهزة والأدوات المساعدة تلعب دوراً كبيراً في عملية التدريب ، فالتدريب على المهارات الحركية يتطلب عدم سريان الملل إلى الذهن وأيضاً إضافة التشويق وهذا الذي تقوم به الأجهزة والأدوات المستخدمة، فهي تسهم في اكتساب الصفات البدنية واللياقة الحركية بعض الصفات النفسية المهمة للأداء، فالأجهزة والأدوات المساعدة لها تأثير إيجابي في رفع مستوى الأداء البدني والمهاري وبذلك يفضل أن يكون أسلوب التدريب لتنمية الصفات البدنية مناسبة لنوع العمل العضلي.

ويذكر مرعي ومهيب (2002) أنّ المثير البصري، الذي يمثله الضوء، يؤدي إلى رد فعل أسرع مقارنة بالمثير السمعي، الذي يمثله الصوت. ويتميز التحفيز البصري بتركيز أعلى ودقة أكبر، بالإضافة إلى سرعة حركية أعلى، لأنّ التحرك استجابةً للضوء يتم عبر تفاعل العقل والجسم مع التشكيلات والتنوعات المختلفة للقدمين والعينين. ويقلّل ذلك من حدوث الارتباك والأخطاء اللاحقة في الأداء، إذ يعمل على إجبار الجهاز العصبي على إرسال معلومات تحفز العضلات للعمل بمستوى عالٍ من السرعة والكفاءة.

ويضيف يوسف وآخرون (Youssef Zekailiche & et al., 2024) أنّ التدريبات البصرية باستخدام جهاز (BlazePod) تسهم في تطوير عناصر اللياقة البدنية، مثل الرشاقة، وسرعة رد الفعل البصري، والقفز العمودي، بالإضافة إلى تحسين المهارات الهجومية والدفاعيّة في مختلف الأنشطة. ويهدف التدريب بالجهاز بشكل أساسي إلى تنويع الحركات التي يمكن للجسم الاستجابة لها بسرعة تقل عن 0.001 ثانية، مع تخزين البيانات الخاصة بكل لاعب في قاعدة بيانات مخصصة على الجهاز.

إنّ المهارات الهجومية والدفاعية في كرة القدم تحتاج إلى تحركات آلية هادفة يؤديها اللاعبون بخطوات سريعة وقصيرة ومتتابعة ودقيقة، لمنحهم الأفضلية في تنفيذ الواجبات المطلوبة منهم داخل الملعب. وهذا يتطلب استخدام أساليب تدريبية حديثة، مثل التمرينات البصرية، التي تمتاز بشدتها المرتفعة والتي تساعد على تطوير السرعة، بالإضافة إلى استخدام التقنيات الحديثة مثل جهاز (Dadi Speed) الذي له دور كبير في تحسين سرعة الاستجابة ورد الفعل.

وقد تناولت العديد من الدراسات السابقة أثر التدريبات البصرية واستخدام الأجهزة الحديثة، مثل جهاز (BlazePod)، في تطوير القدرات البدنية والذهنية والمهارية لدى الرياضيين في مختلف الألعاب. حيث أجرى إسماعيل (2018) دراسة هدفت إلى التعرف على تأثير التدريب البصري في تطوير دقة وسرعة الأداءات الخططية لدى ناشئات الإسكواش، وأظهرت

النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح القياس البعدي، ممّا يدل على فاعلية التدريب البصري في تحسين القدرات الخططية والبصرية.

وفي السياق ذاته، توصلت دراسة حبيب ومحمد (2022) إلى أنّ التمرينات باستخدام مثيرات متنوعة من خلال جهاز (BlazePod) ساهمت بشكل واضح في تحسين تركيز وتوزيع الانتباه لدى حراس المرمى تحت 17 سنة، مشيرَين إلى أهمية دمج هذا النوع من التمارين في البرامج التدريبية لتنمية القدرات العقلية. كما أكّد فرج وآخرون (2022) من خلال دراستهم التي استهدفت لاعبي منتخب الإسكواش المصري، أنّ التدريبات البصرية أثّرت إيجابيًا في سرعة الاستجابة الحركية ودقة أداء الضربات الطائرة، مع التأكيد على أهمية استخدام المثيرات الضوئية الحديثة ضمن المحتوى التدريبي.

أمّا حسين وآخرون (2023)، فقد صمّموا برنامجًا تدريبيًا باستخدام جهاز (BlazePod) لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية لدى لاعبات كرة اليد، وكانت النتائج إيجابيّة في تطوير الرشاقة وسرعة رد الفعل، ممّا يدلّ على فاعلية الجهاز في تعزيز الأداء البدني. وتوافقت نتائج دراسة محمد (2024) مع ما سبق، حيث أظهرت تحسنًا دالًا إحصائيًا في سرعة الاستجابة والأداء الدفاعي لدى لاعبي كرة اليد بعد استخدام تدريبات (BlazePod)، ممّا يعزز أهمية هذا الجهاز في تطوير المهارات الحركية.

ومن جانب آخر، أوضحت دراسة فورماز وبينجول (2018) أنّ التمارين المعتمدة على رد الفعل الضوئي ساعدت على تحسين خفة الحركة وسرعة الاستجابة لدى لاعبي كرة القدم تحت 20 عامًا، مشيرَين إلى أنّ هذا النوع من التدريبات يوفّر بيئة تدريب ممتعة وفعّالة. وفي ذات الاتجاه، قام ستويكا وآخرون (2024) بتطوير برنامج يهدف إلى تعزيز مهارات التحكم بالكرة لدى الأطفال من خلال زيادة الاتصال البصري أثناء اللعب، وقد بيّنت النتائج تحسّنًا ملحوظًا في القدرة على اللعب برأس مرفوع، مما يعزّز الأداء المهاري والثقة.

وفي أحدث الدراسات، توصّل زكاياليشي وآخرون (2024) إلى أنّ دمج تقنية (BlazePod) مع برامج تدريبية متنوعة أدّى إلى تحسّن كبير في عناصر اللياقة البدنية الأساسية، مثل الرشاقة، السرعة، زمن الاستجابة البصرية، والوثب العمودي لدى لاعبي الكرة الطائرة، خاصة عند استخدامه بشدة عالية، مما يعكس فاعلية هذا الأسلوب في رفع مستوى الأداء الرياضي بشكل شامل.

أهمية الدراسة :

1. تسلّط الضوء على أهمية استخدام التقنيات الحديثة في دعم وتوجيه التدريب الرياضي.
2. توفر الدراسة بيانات تجريبية تُعدّ أساسًا لدراسات مستقبلية حول فعالية استخدام التكنولوجيا في تدريب الرياضات الأخرى، وليس كرة القدم فقط.
3. تزوّد الأندية بالبرامج التدريبية الحديثة التي تستخدم التقنيات المتطورة لتطوير الأداء البدني والمهاري لدى ناشئي كرة القدم.

مشكلة الدراسة :

في ظل التطور التكنولوجي المتسارع، أصبحت المؤثرات البصرية والتقنيات الحديثة، مثل برامج تحليل الأداء، وأنظمة التتبع بالذكاء الاصطناعي، وأدوات المحاكاة البصرية، جزءًا لا يتجزأ من تطوير الأداء في كرة القدم على المستوى العالمي. ومع ذلك، يعاني العديد من المدربين والأندية من ضعف في دمج هذه التقنيات ضمن العملية التدريبية، مما يؤدّي

إلى استمرار الاعتماد على الأساليب التقليدية التي قد لا تواكب متطلبات اللعبة الحديثة. وقد لاحظ الباحثون وجود قصور في تدريب الفئات العمرية في إقليم الجنوب عامة، ومحافظة الطفيلة بشكل خاص، نتيجة عدم استخدام برامج تدريبية خاصة لفئة الناشئين تتناسب مع قدراتهم وإمكاناتهم البدنية والمهارية.

وأثبتت الدراسات السابقة أنّ العديد من المدربين ما زالوا يستخدمون البرامج التدريبية التقليدية المتعارف عليها لفترات طويلة، دون التنوّع أو المزج بين طرق التدريب الحديثة واستخدام التقنيات المتطورة داخل الملعب وخارجه، كما يتم استخدام نفس البرامج لجميع الفئات العمرية، ورغم وجود العديد من البرامج التدريبية الحديثة، فإنها غالبًا غير مفعّلة أو مطبقة، وخاصة في كرة القدم.

أهداف الدراسة :

هدفت الدراسة التعرف إلى:

1. أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام الأسلوب النمطي لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم لدى افراد المجموعة الضابطة.
2. أثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام المؤثرات البصرية لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم لدى أفراد المجموعة التجريبية.
3. الفروق في القياسات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم.

فرضيات الدراسة :

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة لأثر استخدام اسلوب التدريب النمطي في بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الاساسية لدى ناشئي كرة القدم.
2. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لأثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام المؤثرات البصرية لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الاساسية لدى ناشئي كرة القدم لدى المجموعة التجريبية.
3. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس البعدي في المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية في بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم.

محددات الدراسة :

1. المحدّد الجغرافي: محافظة الطفيلة– المملكة الأردنية الهاشمية.
2. المحدّد المكاني: ملعب الطفيلة – مجمع الطفيلة الرياضي.
3. المحدّد الزمني: أجريت هذه الدراسة خلال الفترة من 2/22–4/19–2025.
4. المحدّد البشري: جميع لاعبي نادي الطفيلة (سن15) والبالغ عددهم (30) لاعباً.

اجراءات الدراسة :

منهج الدراسة :

تم استخدام المنهج التجريبيّ بتصميم المجموعات المتكافئة (الضابطة– والتجريبية) وبالقياس (القبلي والبعدي) وذلك لملائمته لطبيعة وأهداف الدراسة.

مجتمع الدراسة :

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع لاعبي كرة قدم مواليد (2010) في نادي الطفيلة الرياضي والبالغ عددهم (30) لاعباً حسب السجلات النادي لموسم 2026/2025.

عيّنة الدراسة :

تم اختيار عيّنة الدراسة بالطريقة العمدية, حيث تكونت العيّنة من (24) لاعباً أعمارهم (15) سنة، قسّمت إلي مجموعتين متكافئتين المجموعة الضابطة وعددهم (12) لاعباً، والمجموعة التجريبية وعددهم (12) لاعباً.

التكافؤ بين أفراد المجموعات :

للتحقق من تكافؤ المجموعتين (الضابطة، والتجريبية) قبل البدء في تطبيق البرنامج وفقاً للتطبيق القبلي لاختبارات الدراسة، حيث قام الباحثون باستخدام اختبار(ت) للعينات المستقلة (Independent Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروق بين المجموعتين في القياس القبلي للعناصر البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم وفقاً لمتغير المجموعة (الضابطة، والتجريبية)، بعد أن تم التحقق من توافر شروط لمثل هذا النوع من الاختبارات كاعتدالية التوزيع وتجانس التباين، والجدول (1) يوضّح نتائج ذلك.

جدول (1)

اختبار(ت) للعينات المستقلة للتحقق من التكافؤ بين أفراد المجموعتين في القياس القبلي للمتغيرات البدنية والمهارات الأساسية في كرة القدم

الاختبار	وحدة القياس	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجري المتعرج 20م	الزمن/ث	الضابطة	12.19	0.75	22	0.386	0.703
		التجريبية	12.07	0.89			
اختبار الجري 30م	الزمن/ث	الضابطة	5.46	0.51	22	1.235	0.230
		التجريبية	5.24	0.34			
الجري المتعرج بالكرة	الزمن/ث	الضابطة	11.54	1.17	22	-1.357	0.189
		التجريبية	12.19	1.16			
التمرير على اقماع متباعدة	درجة	الضابطة	1.92	1.62	22	-0.516	0.611
		التجريبية	2.25	1.54			

تشير البيانات في الجدول (1) إلى عدم وجود فروقات دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس القبلي لجميع عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم وفقاً لمتغير المجموعة (الضابطة، والتجريبية) مما يشير الى تكافؤ افراد المجموعتين قبل البدء بعملية التطبيق.

كما تم التحقق ايضاً من تكافؤ افراد المجموعتين وفقاً للمتغيرات (العمر، الطول، الوزن) والجدول (2) يوضح نتائج ذلك.

جدول (2)

نتائج اختبار (ت) للعينات المستقلة للتحقق من التكافؤ بين المجموعات في المتغيرات (العمر، الطول، الوزن)

المتغير	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
العمر/السنة	الضابطة	15.50	0.25	22	0.86	0.91
	التجريبية	15.47	0.21			
الطول/متر	الضابطة	1.65	0.05	22	1.30	0.206
	التجريبية	1.62	0.06			
الوزن/كغم	الضابطة	53.83	4.43	22	0.74-	0.462
	التجريبية	54.92	8.55			

تظهر البيانات في الجدول (2) عدم وجود فروقات دالّة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المتغيرات (العمر، الطول، الوزن) وفقاً لمتغير المجموعة (الضابطة، التجريبية) مما يشير إلى تكافؤ افراد المجموعتين قبل البدء في تطبيق البرامج.

المعاملات العلمية لاختبارات الدراسة :

أولاً: صدق الاختبارات:

تم عرض اختبارات الدراسة على عدد من المحكّمين والخبراء من ذوي الاختصاص, حيث طلب منهم اختيار أهم الاختبارات التي تتناسب مع أهداف الدراسة وذلك بغرض التأكد من هدف هذه الاختبارات ومدى ملائمتها لقياس متغيرات الدراسة, حيث قام الباحثون بعد تفريغ إجابات المحكمين اعتماد الاختبارات التي تم عليها الإجماع من أغلب المحكّمين بعد إجراء التعديلات المناسبة عليها تبعاً للملاحظات والاقتراحات التي أوردها المحكمين علماً بأن النسبة التي تم اعتمادها(80%).

ثانياً: ثبات الاختبارات:

تم التحقق من ثبات الاختبارات الخاصة بالدراسة بطريقة الاختبار وإعادة تطبيق الاختبار(Test-Retest), حيث تم تطبيق الاختبارات (4-2025/2/5) على عيّنة استطلاعية بلغت (5) لاعبين تم اختيارهم عمدياً من داخل عينة الدراسة, ثم إعادة تطبيق الاختبارات مرةً أخرى (10-2025/2/11) على العينة الاستطلاعية , وتم استخراج معامل ارتباط بيرسون بين مرتي التطبيق والجداول (3) (4) يوضّح نتائج ذلك.

جدول (3)

معامل ارتباط بيرسون لثبات عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة

	القياسات (الاختبارت)	معامل الثبات
عناصر اللياقة البدنية والمهارات الاساسية	الجري المتعرج 20م	0.84
	اختبار الجري 30م	0.87
	الجري المتعرج بالكرة	0.82
	التمرير على اقماع متباعدة	0.80

يتّضح من الجدول (3) أنّ معاملات ثبات الاختبارات (ارتباط بيرسون) بين القياس الأول والقياس الثاني للمتغيرات البدنية قد تراوحت بين (0.80 – 0.87)، وتعتبر مثل هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

اجراءات تنفيذ الدراسة :

اولاً: تم الاجتماع مع المساعدين وتم شرح لهم آلية الدراسة المتمثلة بالبرنامج المقترح باستخدام التمرينات البصرية بجهاز (Dadi speed) وآلية تطبيق الاختبارات على اللاعبين.

ثانياً: بعد ذلك تم الاجتماع مع المشتركين وكان عددهم (24) لاعباً، حيث تم توزيعهم الى مجموعتين المجموعة الضابطة وعدد افرادها (12) لاعباً طُلب منهم الالتزام ببرنامج التدريب النمطي والمجموعة التجريبية زعدد افرادها (12) لاعباً طُلب منهم الالتزام بالبرنامج التجريبي وتم الشرح لهم عن كيفية تطبيقهم للبرنامج المقترح باستخدام التمرينات البصرية بجهاز (Dadi speed).

ثالثا: الاختبارات البدنية والمهارية القبلية:

قام الباحثون بإجراء الاختبارات القبلية على عينة الدراسة الضابطة والتجريبية، حيث تم إجراء هذه الاختبارات بعد إجراء الدراسة الاستطلاعية والتحقق من صدق وثبات هذه الاختبارات، حيث تم إجراءها في الفترة الواقعة ما بين (15-2/17/ 2025).

رابعا : تطبيق البرنامج باستخدام المؤثرات وبرنامج تدريب كرة القدم:

بعد التأكد من تكافؤ العينة في القياسات القبلية، وتكافؤ متغيرات العمر والطول والوزن، تم تطبيق البرنامج المقترح للعناصر البدنية والمهارات الأساسيّة باستخدام المؤثرات البصرية بجهاز (Dadi speed) على المجموعة التجريبية، وتكون البرنامج المقترح من (24) وحدة تدريبية وتكونت كل وحدة تدريبيّة (90) دقيقة، وتم البدء بتطبيق البرنامج التدريبي المقترح خلال الفترة الواقعة من الاسبوع الأول 2/22- 4/19/ 2025 حتى الأسبوع الثامن.

خامساً : الاختبارات البدنية والمهارية البعدية:

بعد تطبيق البرنامج المقترح على أفراد عيّنة الدراسة والذي كانت مدته (8) أسابيع قام الباحثون بإجراء الاختبارات البعدية وذلك في تاريخ (23-2025/4/25) حيث تم إجراء الاختبارات بنفس الظروف والمقاييس وأماكن إجراء الاختبار التي كانت عليها ظروف الاختبارات القبلية وبنفس ترتيب الأيام.

متغيرات الدراسة :

المتغير المستقل: البرنامج التدريب باستخدام المؤثرات البصرية.

المتغير التابع: عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم.

المعالجة الإحصائية :

لاختبار صحة فرضيات الدراسة قام الباحثون بإجراء المعالجات الإحصائية باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، وعلى النحو الآتي:

1. اختبار (ت) للعينات المرتبطة للكشف عن الفروق بين القياس القبلي والبعدي لاختبارات الدراسة ووفقاً لكل مجموعة من مجموعات الدراسة.
2. استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة للكشف عن وجود فروق بين أفراد المجموعتان (الضابطة، التجريبية) في التطبيق البعدي وكذلك للتحقق من تكافؤ المجموعات في التطبيق القبلي، كما تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لوصف مستوى الاداء وفقاً لكل مجموعة.
3. معامل ارتباط بيرسون للتحقق من ثبات اختبارات الدراسة.

عرض ومناقشة نتائج الدراسة :

لاختبار صحة الفرض الاول والذي نصه:

"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي في بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الاساسية لدى ناشئي كرة القدم لدى افراد المجموعة الضابطة".

تم إجراء اختبار (ت) للعينات المرتبطة (paired Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمهارات الاساسية لدى ناشئي كرة القدم ضمن المجموعة الضابطة، والجداول رقم (4) يوضّح نتائج ذلك.

جدول (4)

اختبار (ت) للعينات المرتبطة للكشف عن الفروقات بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمهارات الأساسيّة لدى المجموعة الضابطة

الاختبار	وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجري المتعرج 20م	الزمن/ث	القبلي	12.19	0.74	11	1.483	0.166
		البعدي	12.18	0.72			
اختبار الجري 30م	الزمن/ث	القبلي	5.45	0.50	11	1.876	0.087
		البعدي	5.44	0.51			
الجري المتعرج بالكرة	الزمن/ث	القبلي	11.54	1.17	11	-0.536	0.603
		البعدي	11.58	127			
التمرير على اقماع متباعدة	درجة	القبلي	1.91	1.62	11	-0.804	0.438
		البعدي	2.08	1.56			

* دالة إحصائيّاً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

تظهر البيانات في الجدول (4) عدم وجود فروقات دالة إحصائيّاً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية لدى ناشئي كرة القدم ضمن المجموعة الضابطة بدلاله قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها.

ويعزو الباحثون أنّ المجموعة الضابطة لم تخضع لأي نوع من البرامج التدريبية الحديثة أو المكثفة بل استمرت في تطبيق البرنامج التدريبي التقليدي المعتاد، وهو ما لا يتوقع معه حدوث تحسن جوهري أو تغيرات ملموسة في الأداء، وهذا ما يتفق مع ما أشار اليه توماس وآخرون (Thomas et al,2015) بأنّ غياب التدريب النوعي أو المكثف يعد من العوامل الرئيسية التي تفسر استقرار الأداء وعدم حدوث تغيرات دالة احصائياً، كما أنّ استمرار اللاعبين في نفس الروتين التدريبي لفترات طويلة دون وجود محفزات جديدة أو تغيرات في شدة التدريب ونوعيته يؤدي الى حالة من الثبات في القدرات البدنية والمهارية وعدم استجابة الجهاز العصبي العضلي لتطوير الأداء.

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي نصه :

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي ولصالح القياس البعدي لأثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام المؤثرات البصرية لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الاساسية لدى ناشئي كرة القدم لدى المجموعة التجريبية".

تم إجراء اختبار (ت) للعينات المرتبطة (paired Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات بين بين القياس القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم ضمن المجموعة التجريبية، والجداول رقم (5) توضّح نتائج ذلك.

جدول (5)

اختبار (ت) للعينات المرتبطة للكشف عن الفروقات بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية والمهارات الأساسيّة لدى المجموعة التجريبية

الاختبار	وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجري المتعرج 20م	الزمن/ث	القبلي	12.06	0.88	11	3.912	0.002*
		البعدي	11.52	0.64			
اختبار الجري 30م	1. الزمن/ث	القبلي	5.23	0.344	11	2.458	0.032*
		البعدي	4.96	0.396			
الجري المتعرج بالكرة	2. الزمن/ث	القبلي	12.18	1.15	11	5.019	0.00*
		البعدي	10.68	0.68			
التمرير على اقماع متباعدة	درجة	القبلي	2.25	1.54	11	-6.514	0.00*
		البعدي	3.75	1.21			

* دالة إحصائيّاً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$)

تظهر البيانات في الجدول (5) وجود فروقات دالّة إحصائيّاً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياسين القبلي والبعدي للمتغيرات البدنية لدى ناشئي كرة القدم ضمن المجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي بدلاله قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها.

ويرى الباحثون أنّ البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المؤثرات البصرية (dadi speed) عمل على تحسين جميع المتغيّرات البدنية والمهارية في الدراسة ومنها السرعة والمتمثلة في "اختبار الجري 30م" حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي القبلي (5.23) وتحسنت في الاختبار البعدي لتصبح (4.96)، ومتغير الرشاقة والمتمثل "باختبار الجري المتعرج 20م" حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي القبلي(12.06) وتحسنت في الاختبار البعدي لتصبح (11.52)، واتفقت هذه النتيجة مع

دراسة فورماز وبينجول (Vurmaz &Bingul,2018) والتي أشارت إلى أنّ التمارين باستخدام رد الفعل الضوئي أدّت لحدوث اثاراً إيجابيّة على سرعة رد الفعل، وتحسيناً في خصائص لاعبي كرة القدم تحت 20 عاماً مثل خفة الحركة والسرعة، واتفقت مع دراسة زكايليشي وآخرون (Zekailiche et al, 2024) والتي أشارت إلى وجود تأثير رئيسي كبير للزمن والمجموعات ولتفاعل الزمن مع المجموعة لجميع الاختبارات، وأظهر الاختبار البعدي أنّ جلسات التدريب ذات الكثافة الأعلى أدت إلى زيادات أكبر في اللياقة البدنية، وأنّ جلسات التدريب باستخدام تقنية Blazepod بكثافة أعلى تعزز مستوى اللياقة البدنية بشكل أكبر، وايضاً ظهور تحسن في مهارة التمرير والمتمثلة في "اختبار التمرير على اقماع متباعدة" حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي القبلي (2.25) وتحسنت في الاختبار البعدي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي (3.75)، ومهارة المراوغة والمتمثلة في "اختبار الجري المتعرج" حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي القبلي (12.18) وتحسنت في الاختبار البعدي لتصبح (10.68)، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة ستويكا وآخرين (Stoica et al, 2024) والتي أشارت إلى تطوير برنامج تدريبي متخصص مصمم لتعزيز مهارات التحكم بالكرة، بحيث يتمكن الأطفال من لعب كرة القدم بثقة أكبر، ممّا يعزز حاجتهم للاتصال البصري المستمر بالكرة أثناء الاستحواذ عليها، أن برنامج التدخل الخاص المعتمد على وسائل محددة واستخدام سترات HeadUp، كان عاملًا حاسمًا في تحقيق تحسين الأداء.

ويعزو الباحثون ظهور هذا التحسن للبرنامج التدريبي المقترح حيث ساهم استخدام جهاز (Dadi Speed) في تحسين أداء اللاعبين من خلال دمج التحفيز البصري بالحركة البدنية، ممّا أدّى إلى تنشيط الاستجابات العصبية الحركية، خصوصًا في المواقف التي تتطلّب رد فعل سريع وتغيير مفاجئ في الاتجاهات كما ساعد البرنامج على تطوير التنسيق العصبي العضلي من خلال تعزيز التكامل بين النظام البصري والجهاز الحركي، وهي من أهم المهارات المرتبطة بمكونات الرشاقة علاوة على ذلك، فإنّ التحدّي الذهني والبصري الذي تتيحه البيئة التفاعلية للجهاز يؤدّي إلى رفع مستوى التركيز والانتباه، ويسهم في تطوير قدرات اتخاذ القرار في ظل المتغيرات المتعددة، وهو ما يعزّز الأداء البدني في المهارات التي تعتمد على سرعة الحركة ودقتها، كما هو الحال في الرشاقة. وأشارت الأدبيات إلى أنّ التحفيز البصري المتعدّد يساعد في تقوية الاستجابات الفورية، وتحسين زمن رد الفعل البصري، ممّا ينعكس على سرعة الانطلاق ودقة الحركة (Poltavski& Biberdorf, 2015).

ويرى الباحثون أنّ هذا النمط من التدريب يساهم في تنمية القدرات الحسيّة الحركية المعقدة، والتي تُعدّ أساسًا جوهريًا لإتقان المهارات الفنية الدقيقة، مثل المراوغة والتمرير في كرة القدم. إذ تُحفّز المؤثرات الضوئية التي يصدرها جهاز Dadi Speed اللاعب على اتخاذ قرارات سريعة وتعديل مسار الحركة في لحظات قصيرة جدًا، ممّا يُساعده على تحسين قدرته في التحكم بالكرة أثناء الضغط والتغير السريع في مواقف اللعب، وهو ما يُمثّل الأساس الفعلي لمهارة المراوغة الفعّالة، كما أنّ الجهاز يفرض على اللاعب تنفيذ التمرير بعد تلقي إشارات بصرية تستدعي توجيه الكرة نحو هدف متغير، وهو ما يُنمّي دقة التوجيه الحركي المرتبط بالإدراك البصري.

لاختبار صحة الفرض الثالث والذي نصه :

"توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس البعدي في المجموعة الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية لأثر برنامج تدريبي مقترح باستخدام المؤثرات البصرية لتحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم".

تم إجراء اختبار (ت) للعيّنات المستقلة (Independent Samples Statistics) وذلك للكشف عن الفروقات في القياس البعدي للمتغيرات البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم وفقا لمتغير المجموعة (الضابطة، التجريبية)، والجدول رقم (6) يوضّح نتائج ذلك.

جدول (6)

اختبار (ت) للعيّنات المستقلة للكشف عن الفروقات في الاختبارات البدنية والمهارية في القياس البعدي وفقاً لمتغير المجموعة

الاختبار	وحدة القياس	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الجري المتعرج 20م	الزمن/ث	الضابطة	12.18	0.72	22	2.353	0.028
		التجريبية	11.52	0.64			
اختبار الجري 30م	الزمن/ث	الضابطة	5.44	0.51	22	2.532	0.019
		التجريبية	4.96	0.39			
الجري المتعرج بالكرة	الزمن/ث	الضابطة	11.58	1.27	22	2.141	0.044
		التجريبية	10.68	0.68			
التمرير على اقماع متباعدة	درجة	الضابطة	2.08	1.31	22	-3.229	0.004
		التجريبية	3.75	1.21			

وتظهر البيانات في الجدول (6) وجود فروقات دالة احصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي لجميع المتغيرات البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم وفقاً لمتغير المجموعة (الضابطة، التجريبية) ولصالح المجموعة التجريبية.

ويعزو الباحثون ظهور هذه النتيجة استخدام البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المؤثرات البصرية بجهاز (Dadi speed) حيث إنّ التدريب باستخدام إشارات بصرية متنوعة يُحسّن التكامل بين المعلومات المرئية والاستجابة الحركية، ممّا يؤدّي إلى تطوير المهارات التي تتطلب تنسيقًا عاليًا بين العين والأطراف، وهو ما يُعدّ جوهريًا في رياضة كرة القدم، وساهمت المؤثرات البصرية في تنمية الانتباه الانتقائي وسرعة المعالجة البصرية، ممّا عزّز من قدرة اللاعبين على توقع المواقف والتفاعل معها بكفاءة، الأمر الذي انعكس بشكل إيجابي على المتغيرات البدنية المرتبطة بزمن الاستجابة والانطلاق، يساعد التدريب باستخدام المؤثرات البصرية في تحسين سرعة وكفاءة اتخاذ القرار في المواقف السريعة والمعقدة داخل الملعب، ممّا يعزّز من الأداء المهاري خاصة في مواقف اللعب الحقيقي مثل التمرير والتسديد والمراوغة، تُعدّ مهارة التمرير من الركائز الأساسية في أداء لاعب كرة القدم، وتعتمد بدرجة كبيرة على القدرة على التقدير المكاني والزمني لحركة الزملاء والكرة. وتشير الأدبيات إلى أنّ استخدام المؤثرات البصرية في التدريب، كالإشارات الضوئية أو الأهداف المتغيرة بصريًا، يُسهم في تنمية قدرة اللاعب على معالجة المعلومات بسرعة واتخاذ القرار الصحيح في اللحظة المناسبة (Vickers, 2007). إذ يؤدّي تدريب العين على تتبع الحركات المعقدة إلى تحسين القدرة على تقييم المسافات واختيار الاتجاه الأنسب للتمرير خصوصًا تحت الضغط، وأكّدت دراسة روميس وآخرين (Romeas et al, 2016) أن اللاعبين الذين خضعوا لتدريب بصري باستخدام تقنيات تتبع الأجسام المتعددة (D-MOT3) أظهروا دقة أعلى بنسبة 18.7٪ في التمرير واتخاذ قرارات أنسب في المواقف التكتيكية، مقارنة باللاعبين الذين لم يخضعوا لتلك التدريبات، كما أنّ استخدام المؤثّرات البصريّة في بيئة مشابهة للمباراة يزيد من "التمرير التنبؤي"، حيث يتعلّم اللاعب تمرير الكرة استناداً إلى حركات الخصم والزميل قبل حدوثها فعليًا.

ويرى الباحثون ظهور هذه النتائج أيضاً إلى فعالية التدريب المعزز بالمؤثرات البصرية في تحسين الأداء البدني والمهاري لدى لاعبي كرة القدم نتيجةً لتحفيز الأنظمة العصبية المسؤولة عن الإدراك الحسي، سرعة المعالجة العصبية، واتخاذ القرار، ويُعدّ هذا النوع من التدريب تطوراً مهماً في علوم التدريب الرياضي، وخصوصاً في الفئات العمرية أو المستويات التي تحتاج إلى تنمية القدرات الإدراكية إلى جانب القدرات البدنية والمهارية، واتفقت مع دراسة حبيب ومحمد (2022) أنّ تأثير استخدام تمرينات بمثيرات متنوعة في تطوير تركيز وتوزيع الانتباه، وكذلك إنّ جهاز (Blaze pod) ساعد في تطوير تركيز وتوزيع الانتباه. واتفقت مع دراسة محمد (2024) حيث أظهرت النتائج وجود فروق دالّة إحصائيّة بين متوسطي القياسين البعديين للمجموعة الضابطة التجريبية في الاختبارات للعيّنة قيد الدراسة لصالح المجموعة التجريبية.

الاستنتاجات :

1. عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائيّة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين القياس القبلي والبعدي في بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة لدى ناشئي كرة القدم في المجموعة الضابطة، وأنّ عدم استخدام الأساليب حديثة في التدريب يحد من فرص تحقيق تقدم ملموس في القدرات البدنية والمهارية.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية، ولصالح القياس البعدي، ممّا يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام المؤثرات البصرية في تحسين بعض عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسية لدى ناشئي كرة القدم.
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي بين أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية، ولصالح المجموعة التجريبية، الأمر الذي بدوره يعزّز فاعلية المؤثرات البصرية في تحسين عناصر اللياقة البدنية والمهارات الأساسيّة لدى الناشئين في كرة القدم.

التوصيات :

1. ضرورة مراجعة وتحديث البرامج التدريبية التقليدية المعتمدة في تدريب ناشئي كرة القدم، من خلال دمج أساليب تدريبية حديثة كالمؤثرات البصرية تتناسب مع متطلبات التطوير البدني والمهاري لهذه الفئة العمرية.
2. استخدام جهاز (Dadi speed) في تطوير المهارات في الألعاب الجماعية والفردية المختلفة، وبتطبيق البرامج التدريبية المعززة بالمؤثرات البصرية في تدريب الناشئين.
3. وضع هذه الدراسة أمام العاملين في مجال تدريب كرة القدم للاستعانة بها لتطوير الأداء البدني والمهاري والخططي لدى لاعبي كرة القدم وخاصة الفئات العمرية.

المراجع العربية

صابر، اسماعيل واسماعيل، إيهاب. (2020). تأثير تطوير تحمل القدرة علي دقة وسرعة أداء بعض الأداءات الخططية للاعبي الاسكواش. *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة. جامعة حلوان ، 8 (* 5), 28-42 .

حبيب، عباس سلمان ومحمد، صالح محمد .(2022). تأثير تمرينات بمثيرات متنوعة باستعمال جهاز(pod Blaze) و بعض الادوات المساعدة في تركيز و توزيع الانتباه لحراس المرمى بكرة القدم تحت (17سنة). *مجلة علوم الرياضة الدولية*، 4(5), 91-104 .

حسن، أحمد خليفة .(2018). تأثير استخدام أقراص الانزلاق على بعض المتغيرات البدنية وتحركات القدمين لناشئي كرة السلة. *مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية*، كلية التربية الرياضية، جامعة اسيوط العدد 4.

حسين، علا حسن وسعيد، رانيا محمد وروان، محمد السيد.(2023). تأثير استخدام تدريبات بجهاز Blaze pod على تنمية عنصري الرشاقة وسرعة رد الفعل للاعبات كرة اليد. *المجلة العلمية العلوم وفنون الرياضة*، جامعة حلوان.

شغاتي، عامر فاخر .(2013). *علم التدريب الرياضي*. مكتبة المجتمع العربي للنشر التوزيع، عمان، الأردن.

فرج، أحمد السيد، الكناني، هاني ممدوح عبد المنعم، وخليل، محمد السيد محمد.(2022). تأثير تدريبات بصرية على سرعة الاستجابة الحركية ودقة أداة الضربة الطائرة المسقطة المستقيمة للاعبي الاسكواش. *المجلة العلمية العلوم التربية البدنية والرياضة*،العدد 46، 1-16.

محمد، شيماء عصام .(2024). تأثير استخدام تدريبات(blazepod) على تحسين سرعة الاستجابة ومستوى أداء بعض المهارات الدفاعية للاعبي كرة اليد. *مجلة سوهاج العلوم وفنون التربية البدنية والرياضية*،العدد 3، 1-28.

مرعي، حسين مرعي ومهيب، هشام أحمد .(2002). تأثير كل من المثيرات البدنية والمخدرات البدنية البصرية على مستوى استجابة بعض القدرات الحس حركية لدى ناشئي الهوكي. *مجلة التربية البدنية بين النظرية والتطبيق*، العدد 44، كلية التربية الرياضية، جامعة الإسكندرية.

المراجع الأجنبيّة

Poltavski, D & Biberdorf, D .(2015). The Role of Visual Perception Measures Used in Sports Vision Programmes in Predicting Actual Game Performance in Division I collegiate Hockey Players. *Journal of Sports Sciences*, 33(6), 597–608.

Romeas, T., Guldner, A & Faubert, J .(2016). 3D-Multiple Object Tracking Training Improves Passing Decision-Making Accuracy in Soccer Players. *Psychology of Sport and Exercise*, 22, 1–9.

Thomas, J. R., Nelson, J. K & Silverman, S. J .(2015). *Research Methods in Physical Activity*. Human Kinetics.

Stoica, M., Ciolcă, S., Vișan, R & Dreve, A. A .(2024). AI, BlazePod Sensors, and Head Vests Implemented in Assessments on Reaction Time and Gaze Training Program in U10 Football Game. *Applied Sciences*, 14, 6323.

Vickers, J. N .(2007). *Perception, Cognition, and Decision Training: The Quiet Eye in Action*. Human Kinetics.

Vurmaz, M, Bingul, B .(2018). *Investigating the Effect of Light Reaction Exercises on Agility-Quickness and Reaction Time of the U-20 Football Players*. Kocaeli University, Faculty of Sport Science, Turkey.

Zekailiche, Y., Bougrine, H., Khalfoun, J., Jebabli, N., Djeddi, R., Saoud, F & Abderrahman, A .(2024). Impact of Utilizing Visual Stimuli (BlazePod) on Agility, Vertical Jump, and Visual Reaction Time Speed in Under-19 Volleyball Players. *Preprints*.

الملاحق

نماذج من الوحدات التدريبية البرنامج التدريبي (Dadi Speed)

الوحدة التدريبية 1

الجزء التمهيدي (15 دقيقة):

- جري خفيف دائري (3 دقائق)
- إحماء ديناميكي: حركات الذراعين والركبتين (5 دقائق)
- تمرين تمرير بالكرة مع شريك (7 دقائق)

الجزء الرئيسي (35 دقيقة):

- تمرين 1: رد الفعل الدائري

وصف: توزع 4 إشارات Dadi في دائرة، يقف اللاعب في المركز، ينطلق نحو الإشارة المضيئة ويلمسها ويعود.

الهدف: تنمية سرعة الاستجابة ورد الفعل.

- تمرين 2: مسارات الرشاقة المتعرجة

وصف: جهاز Dadi يضيء إشارات على شكل حرفZ ، على اللاعب التنقل بينها حسب الإشارات.

الهدف: تطوير الرشاقة وتغيير الاتجاه.

- تمرين 3: تمرير نحو هدف متغير

وصف: توضع 3 إشارات في أهداف صغيرة، وعند الإضاءة، يمرر اللاعب الكرة نحو الإشارة المحددة.

الهدف: دقة التمرير تحت ضغط.

- تمرين 4: مراوغة وتوجيه

وصف: جهاز يضيء إشارات على شكل متعرج، يقوم اللاعب بالمراوغة تجاه الإشارة النشطة ثم يمرر إلى هدف.

الهدف: دمج المهارات الفنية والسرعة.

الجزء الختامي (10 دقائق):

- جري خفيف (3 دقائق)
- تمارين استطالة عامة (7 دقائق)

الوحدة التدريبية 14

الجزء التمهيدي (15 دقيقة)

- تمرين "جري تسلسلي متدرج" بدون كرة – 4 دقائق
- تمرين تمرير ثلاثي: تمرير + حركة + استقبال – 6 دقائق
- تمرين تحكم بالكرة باستخدام الجهة الخارجية للقدم – 5 دقائق

الجزء الرئيسي (35 دقيقة)

تمرين 1: سباق المنارات الثلاثية

- وصف: توضع 3 إشارات في خط مستقيم، كل واحدة تضيء بشكل مفاجئ، اللاعب يجب أن يصل إليها بأقصى سرعة.
- الهدف: تعزيز الانطلاق + الرؤية المحيطية.

- التكرارات: 4 مجموعات × 3 تكرارات

تمرين 2: رشاقة مع تدوير القدم

- وصف: اللاعب يتحرك في دائرة صغيرة حسب إشاراتDadi ، يغير الاتجاه مع دوران القدم اليمنى/اليسرى.
- الهدف: تحسين الرشاقة المحورية.
- التكرارات: 3 مجموعات × 45 ثانية

تمرين 3: تمرير بعد حركة حلزونية

- وصف: اللاعب يتحرك حول مخروطين بشكل حلزوني ثم يمرر نحو إشارة مضيئة.
- الهدف: تمرير بعد إرهاق ديناميكي.
- التكرارات: 4 مجموعات × 4 تمريرات

تمرين 4: مراوغة بإشارات مختلطة

- وصف: 6 إشارات موضوعة عشوائيًا، يراوغ اللاعب نحو الإشارة النشطة، وينفذ تمريرة نحو الشريك.
- الهدف: تعزيز السيطرة على الكرة + التمرير تحت ضغط.
- التكرارات: 3 مجموعات × دقيقة وربع

الجزء الختامي (10 دقائق)

- جري دائري حول الملعب – 3 دقائق
- تمرينات استطالة شاملة – 7 دقائق

الوحدة التدريبية 24

الجزء التمهيدي (15 دقيقة)

- جري أمامي وخلفي + تغيير اتجاه (5 دقائق)
- تمرين دوران بالكرة + تمرير لشريك (5 دقائق)
- تمرين تنس أرضي بالقدم (تحكم + تمرير بالهواء) (5 دقائق)

الجزء الرئيسي (35 دقيقة)

تمرين 1: تمرين "رد الفعل المزدوج"

- وصف: يتم إضاءة إشارتين بالتتابع، على اللاعب لمس الأولى ثم الثانية في أقصر وقت.
- الهدف: تطوير الاستجابة المعقدة.
- التكرارات: 4 مجموعات × 3 تتابعات / راحة 45 ثانية

تمرين 2: الرشاقة التصاعدية

- وصف: إشارات على شكل درج مائل، يبدأ اللاعب من نقطة ثم يصعد نزولاً مع تغير الإشارة.
- الهدف: تنسيق عضلي + رشاقة.
- التكرارات: 3 مجموعات × 4 مرات

تمرين 3: تمرير بعد الانعطاف

- وصف: اللاعب يدور 360° حول إشارة ثم يمرر الكرة نحو هدف.Dadi

- الهدف: تمرير بعد ضغط جسدي بصري.
- التكرارات: 4 مجموعات × 5 تمريرات

تمرين 4: مسار المراوغة المضاد

- وصف: عند إضاءة إشارة، يجب المراوغة بعيدًا عنها وليس نحوها، ثم التمرير.
- الهدف: التحكم المعاكس + تفكير تكتيكي.
- التكرارات: 3 مجموعات × 1 دقيقة

الجزء الختامي (10 دقائق)

- تمرينات توازن ومرونة بطيئة (5 دقائق)
- تمدد شامل (5 دقائق)

قائمة المحكمين

الرقم	الاسم	الرتبة العلمية	التخصص	مكان العمل
1	حسن السعود	استاذ	كرة قدم	كلية علوم الرياضة/ الجامعة الاردنية
2	عصام ابو شهاب	استاذ	كرة قدم	كلية التربية الرياضية/ جامعة مؤته
3	محمد المقابلة	استاذ	طرق تدريس	كلية التربية الرياضية/ جامعة اليرموك
4	بلال الضمور	استاذ مشارك	كرة قدم	كلية التربية الرياضية/ جامعة مؤته
5	اسيل نجادات	دكتور	تدريب رياضي	وزارة التربية والتعليم
6	عبد الرحمن الشمايلة	دكتور	كرة قدم	وزارة التربية والتعليم
7	عبد الرحمن نعيمات	دكتور	كرة طائرة	وزارة التربية والتعليم

Impact of utilizing visual stimuli (BlazePod) on agility, vertical jump, and visual reaction time speed in under-19 volleyball players Preprints

ABSTRACT:

This study aimed to examine the impact of a training program utilizing visual stimuli (BlazePod) on selected physical performance variables—namely agility, vertical jump, and visual reaction time—among under-19 volleyball players. An experimental design with both control and experimental groups was employed, as it was deemed appropriate for the nature of the study. The sample consisted of 24 under-19 volleyball players from Tafila Club, who were randomly assigned to either the experimental or control group. A structured training program incorporating BlazePod visual stimulus technology was implemented over a period of eight weeks, with three training sessions per week. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The findings revealed that training based on visual stimuli led to significant improvements in agility, vertical jump performance, and visual reaction time. Furthermore, the experimental group demonstrated superior performance compared to the control group in the post-test measurements. The study concludes that integrating visual stimulus–based training programs represents an effective approach to enhancing both physical performance and perceptual-motor skills in youth volleyball players. Accordingly, it is recommended that such training methods be incorporated into athletic preparation programs for developing players.

Keywords: Visual stimuli, physical fitness components, fundamental football skills.