مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

فاعلية تدريبات ميدانية خاصة في تحسين بعض القدرات البدنية والمهارية للاعبي كرة القدم الشباب

أ. م. د. حميد مجيد حميد
جامعة واسط / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة
hameedmajeed@uowasit.edu.iq

تاريخ استلام البحث 2025/10/20 تاريخ نشر البحث 25/ 2025/12

الملخص

يهدف البحث الحالي إلى دراسة أثر برنامج تدريبي ميداني مدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (السرعة، الرشاقة، القوة الانفجارية) ودقة أداء مهارة التهديف لدى لاعبي كرة القدم الشباب. استخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين المتكافئتين (تجريبية وضابطة) بالقياسات القبلية والبعدية، وشملت عينة البحث (30) لاعباً تتراوح أعمارهم بين (17–19) سنة، جرى تقسيمهم بالتساوي إلى مجموعتين متكافئتين.

تم إعداد برنامج تدريبي استمر ثمانية أسابيع بواقع ثلاث وحدات تدريبية أسبوعياً، اعتمد على أسلوب تدريبات مركبة دمجت بين السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية ودقة التهديف، مع توظيف أنظمة الرصد والمتابعة (أجهزة GPS لمتابعة الحمل والمسافة، برامج التحليل الفيديوي لمراقبة الأداء المهاري، وأجهزة قياس معدل النبض لمتابعة الاستجابات الفسيولوجية). اعتمدت أدوات جمع البيانات على أربعة اختبارات معيارية: اختبار العدو 20م لقياس السرعة، اختبار الرشاقة (T–Test)، اختبار الوثب العمودي (CMJ) لقياس القوة الانفجارية، واختبار التهديف (LSST) لقياس دقة التهديف.

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات القبلية والبعدية ولصالح المجموعة التجريبية في جميع المتغيرات البدنية والمهارية.

الكلمات المفتاحية : تدريبات ميدانية خاصة , القدرات البدنية والمهارية , كرة القدم الشباب

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

The Effectiveness of Specialized Field Training in Improving Some Physical and Skill Abilities of Young Football Players

Dr. Hameed Majeed Hameed

University of Wasit / College of Physical Education and Sports Sciences

hameedmajeed@uowasit.edu.iq

Date the research was received: 20/10/2025 Date the research was published: 25/12/2025

Abstract:

This research aims to study the effect of a field training program supported by monitoring and tracking systems on developing some specific physical abilities (speed, agility, explosive power) and the accuracy of shooting skills in young football players. The researcher used the experimental method with a two-group equivalent design (experimental and control) with pre- and post-test measurements. The research sample included (30) players aged between (17–19) years, who were divided equally into two equivalent groups.

An eight-week training program was developed, consisting of three training sessions per week. The program employed a combined training approach that integrated speed, agility, explosive power, and shooting accuracy. Monitoring and tracking systems were utilized, including GPS devices for tracking load and distance, video analysis software for monitoring skill performance, and heart rate monitors for tracking physiological responses. Data collection tools included four standardized tests: the 20-meter sprint to measure speed, the agility t-test, the vertical jump test (CMJ) to measure explosive power, and the shooting test (LSST) to measure shooting accuracy.

The results showed statistically significant differences between the pre- and post-test measurements, favoring the experimental group in all physical and skill variables.

Keywords: Specialized field training, physical and skill abilities, youth football

1- التعريف بالبحث:

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

تُعد لعبة كرة القدم من أكثر الألعاب الجماعية شيوعاً وانتشاراً في العالم، لما تتميز به من إثارة ومتعة وتنافسية عالية، ولما تتطلبه من تكامل الجوانب البدنية والمهارية والخططية والنفسية للاعبين. إذ تعتمد نتائج المباريات على قدرة اللاعبين في توظيف قدراتهم البدنية والمهارية تحت ظروف واقعية مشابهة للمباراة، تتسم بالضغط الزمني والمكاني وسرعة اتخاذ القرار.

ومن بين العناصر الأساسية للأداء الكروي، تأتي القدرات البدنية الخاصة (مثل السرعة، والرشاقة، والقوة الانفجارية) التي تُعد بمثابة القاعدة التي يُبنى عليها الأداء المهاري، وبخاصة المهارات الحاسمة كالتسديد على المرمى. إن تطوير هذه القدرات لا يمكن أن يتم بمعزل عن دمجها في مواقف تدريبية قريبة من متطلبات اللعب الفعلية، حيث يكون اللاعب مضطراً للتصرف السريع والدقيق وفق ما يفرضه سياق المباراة.

وفي السنوات الأخيرة، شهد المجال الرياضي تطوراً ملحوظاً في إدخال أنظمة الرصد والمتابعة ضمن البرامج التدريبية، إذ تتيح هذه الأنظمة (مثل أجهزة التتبع GPS، برامج التحليل الفيديوي، وأجهزة قياس معدل النبض) مراقبة الحمل التدريبي بدقة، وتوفير بيانات كمية ونوعية عن استجابة اللاعبين. هذه البيانات تسهم في إعادة تصميم البرامج التدريبية بما يتلاءم مع قدرات كل لاعب، وتزيد من فاعلية التدريب مقارنة بالبرامج التقليدية التي غالباً ما تعتمد على التقدير العام للحمل. ويُستخدم مفهوم أنظمة الرصد والمتابعة للإشارة إلى مجموعة الأدوات والتقنيات التي تُمكِّن المدربين والباحثين من تتبّع مؤشرات الأداء الفيزيائية، الفنية، المهارية، والتصرفات التكتيكية للاعبين أثناء التدريب والمباريات.

بناءً على ذلك، جاءت فكرة هذا البحث لتصميم برنامج تدريبي ميداني مدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة، يهدف إلى تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة (السرعة، الرشاقة، القوة الانفجارية) ودقة التهديف لدى لاعبي كرة القدم الشباب، من خلال دمج التدريبات المركبة والألعاب المصغرة في بيئة تدريبية تحاكي ظروف المباراة.

وتأتي أهمية هذا البحث من كونه يتناول جانباً حيوياً في تدريب لاعبي كرة القدم الشباب، يتمثل في الربط بين القدرات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية تحت ظروف واقعية مشابهة للمباراة، إذ يسعى إلى تقديم نموذج تدريبي حديث يعتمد على أنظمة الرصد والمتابعة بما يعزز من فاعلية البرامج التدريبية مقارنة بالأساليب التقليدية، ويُظهر أثر التكامل بين التدريب البدني والمهاري في تطوير الأداء الكروي. كما أن هذا البحث يسهم في تزويد المدربين والباحثين ببيانات كمية دقيقة عن مستوى لاعبي كرة القدم الشباب يمكن الاعتماد عليها في تصميم برامج مستقبلية، فضلاً عن إسهامه في تطوير المنهجية التدريبية المحلية من خلال إدخال الوسائل التكنولوجية البسيطة مثل أجهزة التتبع GPS وبرامج التحليل الفيديوي ومراقبة معدل النبض، بما يتناسب مع الإمكانات المتاحة في الأندية العربية والعراقية. ومن هنا فإن البحث يُعد إضافة علمية تهدف إلى دعم الدراسات الأكاديمية التي تربط بين القدرات البدنية الخاصة مثل السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية والمهارات الحاسمة مثل دقة التهديف، وهو ما يعكس أهمية تكامله مع التوجهات الحديثة في مجال التدريب الرياضي.

1-2 مشكلة البحث:

تُعد دقة التهديف من أهم العوامل التي تحدد نتيجة المباراة، وهي المهارة التي كثيراً ما تحسم التفوق بين فريق وآخر، وعلى الرغم من وجود العديد من البرامج التدريبية التي تهدف إلى تطوير هذه المهارة، إلا أن معظمها يعتمد على أساليب تقليدية لا تراعي ظروف الأداء الواقعية التي يواجهها اللاعب أثناء المباراة، مثل ضيق الزمن، وجود المدافعين، وضرورة اتخاذ القرار السريع. كما أن تدريبات القدرات البدنية الخاصة تُجرى في الغالب بشكل منفصل عن التدريبات المهارية، الأمر الذي يقلل من إمكانية انتقال أثرها المباشر إلى مواقف اللعب الفعلية. وإضافة إلى ذلك، فإن غياب استخدام أنظمة الرصد والمتابعة في معظم الأندية المحلية يحول دون تقنين الحمل التدريبي بدقة أو تعديل الوحدات التدريبية وفق استجابات اللاعبين الفردية. ومن هنا برزت مشكلة البحث في التساؤل الرئيس الآتي: ما أثر برنامج تدريبي ميداني مدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة ودقة أداء مهارة التهديف لدى لاعبي كرة القدم الشباب؟

1-3 أهداف البحث:

1. إعداد برنامج تدريبي ميداني مدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة يدمج بين التدريبات البدنية والمهارية.
2. التعرف على أثر البرنامج في تطوير بعض القدرات البدنية الخاصة لدى لاعبي كرة القدم الشباب.
3. التعرف على أثر البرنامج في تطوير دقة التهديف (LSST).
4. مقارنة نتائج المجموعتين (الضابطة والتجريبية) بعد تطبيق البرنامج، لمعرفة مدى فاعليته مقارنة بالتدريب التقليدي.

1-4 فروض البحث:

1. توجد فروق ذات دلالة معنوية في بعض المتغيرات البدنية والمهارية لعينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي ولمصلحة الاختبار البعدي.
2. البرنامج التدريبي الميداني المدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة يسهم في تحسين مستوى السرعة لدى لاعبي كرة القدم الشباب مقارنة بما قبل تطبيقه.
3. البرنامج التدريبي المدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة أكثر فاعلية من البرامج التدريبية التقليدية في تطوير القدرات البدنية الخاصة والمهارات الأساسية لدى لاعبي كرة القدم الشباب.

1-5 مجالات البحث:

1-5-1 المجال البشري: لاعبو نادي الجهاد الرياضي بكرة القدم

1-5-2 المجال الزماني: 01 / 06 / 2025 إلى 07 / 08 / 2025

1-5-3 المجال المكاني: ملعب نادي الجهاد الرياضي.

2- منهجية البحث واجراءاته الميدانية:

2-1 منهج البحث:

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

اعتمد الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين (التجريبية والضابطة) مع القياسات القبلية والبعدية، لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه.

2-2 مجتمع البحث وعينته:

قام الباحث بتحديد مجتمع البحث وهم شباب أندية محافظة واسط المشاركة في دوري المحافظة في الموسم الرياضي 2024 – 2025 بأعمار (17-19) البالغ عددهم (216) لاعباً موزعين على (12) نادياً وبمعدل (30) لاعباً لكل نادي، وهذه الاندية هي (الكوت، النعمانية، الصويرة، العزيزية، الجهاد، الكريمية، واسط، الدجيلة، الحي، العزة، الشهداء، الوفاء).

أمَّا عينة البحث فكانت (30) لاعباً تم اختيارهم بطريقة عمدية من نادي الجهاد وبذلك مثلت العينة نسبة 5,5% من المجتمع الكلي، وتم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين:

تجريبية: برنامج تدريبي ميداني مدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة.

ضابطة: برنامج تدريبي ميداني مماثل دون دعم أنظمة الرصد والمتابعة.

2-2-1 تجانس وتكافؤ عينة البحث:

جدول (1): التجانس والتكافؤ في القياسات الجسمية والاختبارات البدنية والاختبار المهاري لعينة البحث

ت	المتغيرات	صفة الاختبار	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
1	الطول (م)	ـــــ	1.74	0.050	1.74	0.176
2	الوزن (كغ)	ـــــ	67.6	6.020	67.5	0.241
3	العمر (سنة)	ـــــ	18.0	0.790	18	0.095
4	اختبار السرعة 20م	قياس السرعة	3.60	0.190	3.59	0.142

5	اختبار الرشاقةT	قياس الرشاقة	10.8	0.410	10.8	-0.163
6	اختبار الوثب العمودي (CMJ)	قياس القوة الانفجارية	38.0	2.950	37.9	0.084
7	اختبار دقة التهديف (LSST)	قياس دقة التهديف	14.1	1.960	14.0	0.121

يبين جدول (1) أنَّ جميع قيم معامل الالتواء تراوحت بين (±1)، مما يدل على أن التوزيع طبيعي لجميع المتغيرات. كما أن قيم الوسط الحسابي والوسيط متقاربة جداً، ما يعكس اعتدال البيانات وتجانسها. وعليه يمكن القول أنَّ عينة البحث متجانسة ومتكافئة في القياسات الجسمية والاختبارات البدنية قبل البدء في تنفيذ البرنامج التدريبي، الأمر الذي يعزز من صدق التجربة وقوة نتائجها.

2-3 الوسائل والأدوات والأجهزة المستعملة في البحث:

2-3-1 الأجهزة المستعملة في البحث:

اعتمد الباحث الأجهزة الآتية لتنفيذ بحثه:

1. ساعة توقيت يدوية إلكترونية.
2. حاسبة لابتوب نوع (Hp).
3. أدوات الرصد والمتابعة: الكاميرات، الهواتف الذكية: لتسجيل الأداء والاختبارات، برنامج (Kinovea) لتحليل الفيديو وتحديد مؤشرات زمنية وحركية (سرعة الخطوة، زاوية التسديد، زمن الاستجابة).

2-3-2 الأدوات المستعملة في البحث:

اعتمد الباحث الأدوات الآتية لتنفيذ بحثه:

1. شريط قياس بطول 30 متر.
2. أقماع تدريبية.
3. كرة قدم قانونية عدد (10).

4. صافرة.
5. ملعب كرة القدم.

2-3-3 وسائل جمع المعلومات:

استخدم الباحث الوسائل الاتية لجمع المعلومات الخاصة ببحثه وهي:

1. المقابلات الشخصية.
2. الاختبارات البدنية والمهارية.
3. استمارة تسجيل البيانات والنتائج عدد (2).
4. المصادر والمراجع العربية والاجنبية.
5. الوسائل الاحصائية.

2-4 اجراءات البحث الميدانية:

2-4-1 توصيف اختبارات القدرات البدنية المستعملة في البحث: لقياس القدرات البدنية محل الدراسة، قام الباحث باستخدام مجموعة من الاختبارات الميدانية المعتمدة علمياً:

1- اختبار السرعة (20م Sprint Test) (Little, 2005: 76)

الوصف: يقيس قدرة اللاعب على الانطلاق السريع لمسافة 20م.

الإجراءات: يقف اللاعب خلف خط البداية، عند الإشارة ينطلق بأقصى سرعة حتى خط النهاية، ويُسجّل الزمن بواسطة بوابات ضوئية (Photocells) أو ساعة توقيت إلكترونية. تؤخذ أفضل محاولة من محاولتين.

2- اختبار تغيير الاتجاه (Agility T-Test) (بوزيان، 2017: 73)

الوصف: يقيس الرشاقة والقدرة على تغيير الاتجاه بسرعة.

الإجراءات: يتحرك اللاعب وفق مسار محدد (شكل T: أمام، جانبي، عودة للخلف) وتُسجّل الزمن.

3- اختبار القفز العمودي (Countermovement Jump – CMJ) (Markovic et al, 2004: 551)

الوصف: اللاعب يقف معتدلاً، يثني ركبتيه بسرعة ثم يقفز لأعلى مع اليدين على الخصر، ويُسجَّل الارتفاع.

2-4-2 توصيف الاختبارات المهارية المستعملة في البحث: لقياس المهارات محل الدراسة، قام الباحث باستخدام مجموعة من الاختبارات الميدانية المعتمدة علمياً:

1- اختبار دقة التهديف (LSST – Loughborough Soccer Shooting Test)

الوصف: يُطلب من اللاعب تسديد خمس كرات نحو أهداف مرقمة داخل المرمى من مسافات وزوايا مختلفة. تُمنح درجات حسب دقة التسديد وسرعة التنفيذ. **(Ali et al, 2007: 1461)**

2- اختبار السرعة–الدقة في التسديد (Speed–Accuracy Shooting Test)

الوصف: يجمع بين سرعة التنفيذ ودقّة التصويب، حيث يُطلب من اللاعب تسديد الكرة بسرعة إلى أهداف محددة خلال زمن قصير. **(Engler et al, 2023: 320)**

2-4-3 التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية على أربعة لاعبين من عينة البحث من أجل التأكد من اجراءات تنفيذ الاختبارات والقياسات المطلوب إجراؤها في التجربة الرئيسية في يوم الأحد 01 / 06 / 2025 في الساعة الخامسة عصراً على ملعب نادي الجهاد الرياضي، من أجل الوقوف على الصعوبات التي قد تواجه الباحث في أثناء تطبيق التجربة الرئيسة، وتتلخص بما يأتي:

- ❖ التعرف على الزاوية المناسبة للتصوير ومجال حركة اللاعب المنفذ.
- ❖ التعرف على المسافة والارتفاع المناسبين لآلة التصوير.
- ❖ معرفة السلبيات والأخطاء التي قد تواجه الباحث وفريق العمل المساعد.
- ❖ التعرف على الفترة التي تستغرقها الاختبارات.
- ❖ مدى تفهم كادر العمل المساعد للاختبارات والوقت المطلوب لها.
- ❖ عمل وكفاءة الأجهزة والأدوات المستعملة.

2-4-4 الاختبارات القبلية: قام الباحث بأجراء الاختبارات على مجموعة البحث لمدة يومين وعلى ملعب نادي الجهاد الرياضي، وبعد إعطاء المعلومات اللازمة لكيفية أداء الاختبارات وتسلسلها، اذ جرى في اليوم الأول (الإثنين) 02 / 06 / 2025 الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية في تمام الساعة الخامسة مساءً، وفي اليوم الثاني (الثلاثاء) 03 / 06 / 2025 اجرى الباحث الاختبارات المهارية في تمام الساعة الخامسة مساء وعلى نفس الملعب، وقام الباحث بتوفير الأجهزة والادوات اللازمة وفريق العمل المساعد وبحضور مدرب الفريق لإتمام الاختبارات مع توفير جميع الظروف الملائمة لنجاح الاختبارات.

2-4-5 التجربة الرئيسية: بعد أن اطَّلع الباحث على نتائج الاختبارات والتي من خلالها حدد مكامن الخلل لدى عينة البحث، قام بإعداد تدريبات خاصة وشرع الباحث يوم السبت 07 / 06 / 2025 بتطبيق مفردات التدريبات الخاصة وامتدت لمدة (8 أسابيع) بواقع (3 وحدات تدريبية أسبوعياً) وتم الانتهاء منها يوم الخميس 31 / 07 / 2025.

2-4-6 الاختبارات البعدية: بعد الانتهاء من تنفيذ التدريبات الخاصة، تم إجراء القياسات البعدية لمعرفة المستوى الذي وصل إليه لاعبو عينة البحث وبنفس ظروف القياس القبلي لضمان المقارنة الموضوعية، إذ تم اجراء الاختبارات الخاصة بالقدرات البدنية في يوم (الأحد) 03 / 08 / 2025 في الساعة الخامسة عصراً وفي اليوم التالي (الإثنين) 04 / 08 / 2025 أجرى الباحث الاختبارات المهارية وسجلت النتائج في استمارات خاصة معدة مسبقا طبقا للشروط والمواصفات المحددة لكل اختبار وتمت بعد انتهاء البرنامج مباشرة، وقد وضع شروطاً للاختبارات وهي:

- ❖ إجراؤها في نفس الظروف (الملعب، الوقت، الطقس).
- ❖ نفس الأدوات والمقاييس المستخدمة قبلياً وبعدياً.
- ❖ توثيق بالفيديو (للمجموعة التجريبية والضابطة) لأغراض التحليل والمصداقية.

2-5 الوسائل الاحصائية:

استخدم الباحث الحزمة الإحصائية (SPSS) لإيجاد نتائج القوانين الآتية:

الوسط الحسابي، الانحراف المعياري، الوسيط، معامل الالتواء، اختبار (t).

3- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:

بعد تنفيذ البرنامج التدريبي الخاص على عينة البحث من لاعبي كرة القدم الشباب، جُمعت البيانات من خلال القياسات القبلية والبعدية. جرى استخدام اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين القياسين.

جدول (2): نتائج المجموعة الضابطة (قبلي – بعدي)

الاختبار	القبلي(M ± SD)	البعدي(M ± SD)	t	Sig. (p)	Cohen's d
Sprint 20m	3.59 ± 0.20	3.55 ± 0.18	−1.2	0.243	0.18
Agility T-Test	10.7 ± 0.5	10.6 ± 0.4	−1.4	0.176	0.21
Vertical Jump (CMJ)	37.9 ± 2.9	38.8 ± 2.7	1.2	0.221	0.19
Shooting Accuracy (LSST)	14.0 ± 2.1	14.5 ± 2.0	1.1	0.288	0.17

لم تظهر فروق معنوية في جميع الاختبارات لدى المجموعة الضابطة.

جدول (3): نتائج المجموعة التجريبية (قبلي – بعدي)

الاختبار	القبلي(M ± SD)	البعدي(M ± SD)	t	Sig. (p)	Cohen's d
Sprint 20m	3.61 ± 0.18	3.36 ± 0.15	−12.3	0.000*	1.15
Agility T-Test	10.8 ± 0.4	10.4 ± 0.3	−9.8	0.000*	0.95
Vertical Jump (CMJ)	38.2 ± 2.8	42.1 ± 3.0	8.7	0.000*	0.88
Shooting Accuracy (LSST)	14.1 ± 1.9	17.3 ± 2.0	10.5	0.000*	1.05

أظهرت المجموعة التجريبية فروقاً دالة إحصائياً في جميع الاختبارات، وبأحجام أثر كبيرة.

جدول (4): مقارنة نتائج المجموعتين (البعدية)

الاختبار	الضابطة(M ± SD)	التجريبية (M ± SD)	الفروق بين المجموعتين	Sig. (p)
Sprint 20m	3.55 ± 0.18	3.36 ± 0.15	لصالح التجريبية	0.001*
Agility T-Test	10.6 ± 0.4	10.4 ± 0.3	لصالح التجريبية	0.002*

Vertical Jump (CMJ)	38.8 ± 2.7	42.1 ± 3.0	لصالح التجريبية	0.000*
Shooting Accuracy (LSST)	14.5 ± 2.0	17.3 ± 2.0	لصالح التجريبية	0.000*

تظهر الفروق البعدية لصالح المجموعة التجريبية في جميع الاختبارات.

3-2 مناقشة النتائج:

تشير النتائج الكلية للبحث إلى أن البرنامج التدريبي الميداني المدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة كان أكثر فاعلية من البرنامج التقليدي في تحسين مجموعة من القدرات البدنية الخاصة ودقة الأداء المهاري. فقد أظهرت المجموعة التجريبية فروقاً معنوية ودلالات إحصائية كبيرة في جميع المتغيرات قيد الدراسة، بينما لم تُظهر المجموعة الضابطة سوى تحسينات طفيفة غير معنوية. ويُفسر ذلك بكون البرنامج المقترح اعتمد على التقنين العلمي للحمل التدريبي، والتعديل المستمر استناداً إلى بيانات الرصد والمتابعة، مما جعله أكثر ملاءمة لاحتياجات اللاعبين.

وهذا ينسجم مع ما أشار إليه (Bishop et al, 2019: 3218) حول أن توظيف الأنظمة التقنية في مراقبة الحمل التدريبي يسهم في رفع كفاءة البرامج التدريبية، كما يؤكد ما أوضحه (Ferraz et al, 2023: 999) من أن أنظمة التتبع والرصد توفر مدخلاً لتصميم تدريبات فردية وديناميكية تواكب استجابات اللاعبين.

وفي اختبار السرعة أظهرت النتائج تحسناً دالاً في زمن العدو لمسافة 20م لدى لاعبي المجموعة التجريبية، بينما لم تكن الفروق معنوية لدى المجموعة الضابطة. ويُفسَّر ذلك بأن التدريبات المركبة القصيرة المدة، الممزوجة بتمارين الانطلاق المتدرج، أسهمت في رفع كفاءة الجهاز العصبي العضلي. وتتفق هذه النتيجة مع ما أورده (Little & Williams, 2005: 312) بأن تحسين التسارع والسرعة القصوى يتطلب تدريبات نوعية قصيرة تُراقب شدتها بدقة.

وفي اختبار الرشاقة بيّنت النتائج وجود تحسن معنوي لدى المجموعة التجريبية في هذا الاختبار، في حين لم تحقق المجموعة الضابطة تقدماً يُذكر. ويُفسر ذلك بأن البرنامج التدريبي دمج بين تدريبات الرشاقة التقليدية والألعاب المصغرة التي فرضت على اللاعبين اتخاذ قرارات سريعة مع تغيير الاتجاهات تحت ضغط، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (Sassi et al, 2009: 1702) من أن تدريبات الرشاقة المقترنة بظروف لعب مشابهة للمباراة تؤدي إلى تطوير القدرة على تغيير الاتجاه.

كما أوضحت دراسة (Chaouachi et al, 2012: 2667) أنَّ إدماج تدريبات القوة والبلايومتريك مع تمارين الرشاقة يعزز من القدرة الحركية بشكل متكامل. وأظهرت نتائج دراسة (الفضلي: 2017) أنَّ استخدام مثيرات بصرية وسمعية ضمن برامج الرشاقة التفاعلية حسّن من سرعة الاستجابة والقدرة على تغيير الاتجاه لدى طلاب التربية الرياضية.

وفي اختبار القوة الانفجارية سجّلت المجموعة التجريبية زيادة دالة في ارتفاع القفز العمودي، في حين لم تظهر الضابطة سوى تحسن غير جوهري. ويُعزى هذا التحسن إلى اعتماد تدريبات مركبة تجمع بين القوة العضلية والتمارين البليومترية، مع متابعة دقيقة لشدة الحمل التدريبي، وهذا ما أكّده (Markovic et al, 2004:) أنَّ اختبار CMJ يتميز بدرجة عالية من الصدق والثبات لقياس القوة الانفجارية، وهو ما يبرر اعتماده في هذا البحث، كما أظهرت دراسة (Thapa et al, 2021: 1172 أنَّ التدريبات المركبة (القوة + البليومتريك) تؤدي إلى تحسن ملحوظ في القوة الانفجارية والرشاقة لدى لاعبي كرة القدم.

وفي اختبار دقة التهديف (LSST) كانت أبرز الفروق في هذا الاختبار، حيث تحسنت المجموعة التجريبية بشكل دال إحصائياً مقارنة بالضابطة. ويُفسر ذلك بأن البرنامج اعتمد على التدريب تحت ظروف ضغط زمني ومكاني مع تحليل فيديو للرميات، ما أتاح تغذية راجعة عملية وسريعة للاعبين، وتتوافق هذه النتيجة مع ما أوضحه (Ali et al, 2007: 1461) بأن اختبار LSST صالح وموثوق لقياس دقة التهديف في كرة القدم، كما تتفق مع نتائج (Engler et al, 2023: 322) التي بينت أن الجمع بين سرعة ودقة التسديد يؤدي إلى تحسين الأداء الهجومي بشكل ملحوظ. وأوضحت دراسة (محمود، 2020: 88) أنَّ توظيف الفيديو التحليلي في تدريب الناشئين ساعد على رفع دقة التهديف والتمرير، وهو ما يتناغم مع النتائج الحالية.

إنَّ الاعتماد على أنظمة الرصد والمتابعة جعل التدريب أكثر ديناميكية وفردية، عبر تعديل الحمل التدريبي بشكل مستمر بناءً على استجابات اللاعبين، كما أنَّ التحسن المتكامل في السرعة والرشاقة والقوة الانفجارية انعكس مباشرة على الأداء المهاري (التهديف)، مما يدل على أن البرنامج التدريبي كان متوازناً من حيث المكونات البدنية والمهارية.

إنَّ النتائج تبين أن التكامل بين التدريبات البدنية والمهارية تحت ظروف مشابهة للمباراة هو الأكثر فعالية في تطوير أداء اللاعبين الشباب.

4- الاستنتاجات والتوصيات:

4-1 الاستنتاجات:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

- أظهر البرنامج التدريبي الميداني المدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة فاعلية عالية في تحسين القدرات البدنية الخاصة (السرعة، الرشاقة، القوة الانفجارية) لدى لاعبي كرة القدم الشباب.
- أسهم البرنامج في رفع دقة التهديف بدرجة أكبر من البرامج التقليدية، مما يدل على تكامله في تطوير الجانب المهاري مع البدني.
- إن استخدام أنظمة الرصد والمتابعة (GPS، الفيديو التحليلي، بوابات السرعة) أتاح تقنيناً أدق للأحمال التدريبية، مما جعل البرنامج أكثر ديناميكية وملاءمة لاحتياجات اللاعبين.
- يؤكد البحث أن الجمع بين التدريب المركب والألعاب المصغرة تحت ظروف مشابهة للمباراة يمثل وسيلة فعّالة لرفع مستوى الأداء لدى اللاعبين الشباب.

4-2 التوصيات:

استناداً إلى النتائج والاستنتاجات السابقة، يوصي الباحث بما يلي:

- توظيف أنظمة الرصد والمتابعة في الأندية المحلية والإقليمية، حتى باستخدام الوسائل البسيطة (مثل برامج الفيديو المجانية) لضمان تحسين الأداء البدني والمهاري.

- ❖ اعتماد البرامج التدريبية الميدانية التي تدمج القدرات البدنية والمهارية معاً، بدلاً من الفصل بينهما، لتحقيق نتائج أكثر واقعية في بيئة المنافسة.
- ❖ إعادة تطبيق البحث على عينات مختلفة (ناشئين – فئات عمرية أخرى – لاعبي النخبة) للتأكد من عمومية النتائج.
- ❖ إجراء بحوث مستقبلية تدرس أثر أنظمة الرصد على مؤشرات أخرى مثل: التحمل، القوة القصوى، الحمل الفسيولوجي، وسرعة اتخاذ القرار.

المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع الأجنبية

- ❖ Ali, A., Williams, C., Hulse, M., Strudwick, A., Reddin, J., Howarth, L., Eldred, J., Watt, P., & McGregor, S. (2007). Reliability and validity of two tests of soccer skill. Journal of Sports Sciences, 25(13).
- ❖ Bishop, C., Read, P., McCubbine, J., & Turner, A. (2019). Considerations for selecting field-based strength and power fitness tests to measure asymmetries. Journal of Strength and Conditioning Research, 33(11).
- ❖ Chaouachi, A., Manzi, V., Chaalali, A., Wong, D. P., Chamari, K., & Castagna, C. (2012). Determinants analysis of change-of-direction ability in elite soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, 26(10).
- ❖ Engler, F., Hohmann, A., & Siener, M. (2023). Validation of a new soccer shooting test based on ball speed and shooting accuracy. Children, 10(2).
- ❖ Ferraz, R., Gonçalves, B., Van Den Tillaar, R., Jiménez Sáiz, S., & Sampaio, J. (2023). The effect of differential learning and small-sided games on

tactical behaviour and collective dynamics: A systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(2).

- Little, T., & Williams, A. G. (2005). Specificity of acceleration, maximum speed, and agility in professional soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, 19(1).
- Markovic, G., Dizdar, D., Jukic, I., & Cardinale, M. (2004). Reliability and factorial validity of squat and countermovement jump tests. Journal of Strength and Conditioning Research, 18(3).
- Sassi, R. H., Dardouri, W., Yahmed, M. H., & Gharbi, Z. (2009). Reliability and validity of a new agility test among elite and subelite under−14−soccer players. Journal of Strength and Conditioning Research, 23(6).
- Thapa, R. K., Sahoo, S., & Kar, S. K. (2021). Effects of combined plyometric and strength training on soccer players' performance. International Journal of Human Movement and Sports Sciences, 9(6).

ثانياً: المراجع العربية

- بوزيان، عبد الحميد. (2017). الاختبارات والقياس الرياضي. جامعة بسكرة، الجزائر.
- الفضلي، صريح عبد الكريم. (2017). البرامج التفاعلية وأثرها في تطوير الرشاقة وسرعة الاستجابة. بغداد: دار الكتب الجامعية.
- محمود، أحمد علي. (2020). تأثير استخدام الفيديو التحليلي على تطوير دقة التهديف والتمرير لدى ناشئي كرة القدم. مجلة علوم الرياضة، جامعة المنصورة، 33(2)، 88–102.

الملاحق:

نموذج البرنامج التدريبي المقترح

1. **المدة الزمنية للبرنامج:** 8 أسابيع تدريبية. 3 وحدات تدريبية في الأسبوع (الإجمالي: 24 وحدة). زمن الوحدة الواحدة: 90 دقيقة تقريباً.
2. **اسلوب التدريب المعتمد:** الأسلوب المركب (Complex Training): يجمع بين تدريبات القوة – السرعة – البليومتريك – الألعاب المصغرة (Small-Sided Games) ومدعوم بأنظمة الرصد والمتابعة، أجهزة GPS (لتتبع الحمل والمسافة) وبرنامج Kinovea للتحليل الفيديوي (لتقييم دقة التهديف) ويتم تسجيل معدل النبض عبر Polar H9 (لمراقبة الحمل الفسيولوجي).
3. **حجم الحمل التدريبي:** الكثافة: 70–85% من الحد الأقصى (تتدرج حسب الأسبوع). الحجم: 8–12 تكرار لكل تمرين بدني، و10–15 محاولة لكل تمرين مهاري. الراحة: 1–2 دقيقة بين التكرارات، و3–4 دقائق بين المحطات. التحميل التدريجي: زيادة الحمل كل أسبوعين بزيادة الشدة أو عدد المحاولات.
4. **مكونات الوحدة التدريبية (90 دقيقة)**

جدول (5) مكونات الوحدة التدريبية

الجزء	الزمن	المكونات
الإحماء	15دقيقة	جري خفيف – مرونة ديناميكية – تمارين إطالة – رشاقة قصيرة.
الجزء الرئيسي	65 دقيقة	**أ. تدريبات السرعة)** :انطلاقات 10–20م × 6 تكرارات .**(ب. تدريبات الرشاقة)** : جري متعرج **ج. تدريبات القوة الانفجارية :**)قفزات بليومترية 10 × CMJ – محاولات .**(د. تدريبات دقة التهديف)** : تسديد على مرمى مقسم لأهداف مرقمة × 12 محاولة .(**هـ. ألعاب مصغرة (4 ضد 4) مع شرط التهديف السريع.**
التهدئة	10دقيقة	تمارين استرخاء، مرونة ثابتة، تنفس عميق.

5. **توزيع الحمل التدريبي الأسبوعي**

مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOURNAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOURNAL of sport science

جدول (6) توزيع الحمل التدريبي الأسبوعي

الأسبوع	شدة الحمل	تركيز التدريب	ملاحظات
1–2	70%	الأساس البدني (سرعة + رشاقة)	رصد أساسي للقياسات.
3–4	75%	القوة الانفجارية (بليومتريك + ألعاب مصغرة)	رفع تدريجي للشدة.
5–6	80%	دمج المهارات (السرعة + التهديف تحت ضغط)	تحليل فيديو أسبوعي.
7–8	85%	مواقف مشابهة للمباراة + SSG الرصد اللحظي	تقليل الحجم وزيادة الشدة.

6. **خصائص البرنامج:** يعتمد على مبدأ التدرج في الحمل التدريبي. يوظّف التغذية الراجعة من أنظمة الرصد لتعديل البرنامج أسبوعياً. يدمج بين القدرات البدنية والمهارية في بيئة قريبة من ظروف المباراة. يراعي خصائص الفئة العمرية (17–19 سنة) من حيث الحمل الفسيولوجي.

جدول (7): البرنامج التدريبي المقترح

الأسبوع	الوحدة	المكون التدريبي الأساسي	الشدة	الحجم (تكرارات/محاولات)	الراحة
1	1	انطلاقات 20م + رشاقة(T-Test drill)	70%	20 × 6م + 6 محاولات رشاقة	1–2 د
	2	قفزات بليومترية + (CMJ) دقة التهديف (تسديد على أهداف)	70%	10قفزات + 10 تسديدات	2–3 د
	3	ألعاب مصغرة (4 ضد 4) بلمسات محدودة	70%	5 × 4دقائق	3 د
2	1	انطلاقات متدرجة (10–20م) + رشاقة جانبية	70%	8محاولات	1–2 د
	2	قفزات صندوقيةCMJ +	70%	40 × 8سم + 8 محاولاتCMJ	2–3 د
	3	دقة التهديف تحت ضغط (مدافع + وقت قصير)	70%	12محاولات	2–3 د
3	1	سرعة + رشاقة متقدمة) مسار حرف(Z	75%	6انطلاقات + 6 محاولات	1–2 د
	2	قفزات طويلةCMJ +	75%	10قفزات + 8 محاولات	2–3 د
	3	ألعاب مصغرة بمرمى صغير (شرط التهديف السريع)	75%	6 × 4دقائق	3 د
4	1	انطلاقات مكررة (6 × 30م)	75%	6محاولات	2 د
	2	بليومتريك متنوع + تسديد من مسافات مختلفة	75%	12قفزة + 10 تسديدات	2–3 د
	3	تحليل فيديو للتهديف + تدريب تصحيحي	75%	10محاولات مصححة	2 د

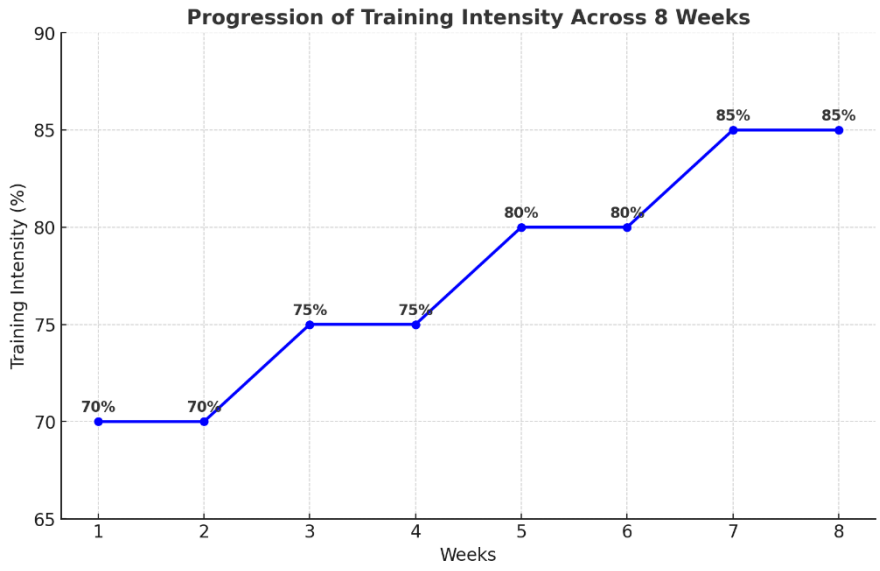
مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460
DAMU JOUNRAL of sport science

5	1	انطلاقات 20م بأقصى سرعة	80%	8محاولات	1–2 د
	2	قفزات + CMJ قوة انفجارية باستخدام الأثقال (خفيفة)	80%	10قفزات + 3 مجموعات × 8 تكرارات	3 د
	3	دقة التهديف (LSST كامل)	80%	15محاولات	2–3 د
6	1	رشاقة مركبة + (T–Test مناورة بالكرة)	80%	8محاولات	1–2 د
	2	بليومتريك عالي الشدة (قفز فوق حواجز)	80%	12محاولات	2–3 د
	3	ألعاب مصغرة مع شرط التسديد بلمسة واحدة	80%	5 × 5 دقائق	3 د
7	1	انطلاقات متقطعة (10 × 15م)	85%	10محاولات	1–2 د
	2	CMJ + تسديد تحت ضغط (مدافع مباشر)	85%	12محاولات	2–3 د
	3	مباريات مصغرة (5 ضد 5) عالية الشدة	85%	7 × 4 دقائق	3 د
8	1	رشاقة مركبة (تغيير اتجاه + تسديد)	85%	8محاولات	1–2 د
	2	بليومتريك نهائيCMJ +	85%	12قفزات + 10 محاولات	2–3 د
	3	مباراة تجريبية كاملة (11 ضد 11)	85%	شوطان × 30 دقيقة	5 د

7. ملاحظات على البرنامج:

تم توزيع الحمل التدريبي وفق مبدأ التدرج (من 70% حتى 85%). تم الدمج بين المهارات البدنية والمهارية في جميع الوحدات. تم استخدام أنظمة الرصد والمتابعة (GPS، الفيديو، قياس معدل النبض) أسبوعياً لمراقبة الحمل والتعديل المستمر. الأسبوع الأخير (8) اعتُمد بمثابة مرحلة الذروة (Peaking) قبل الاختبارات البعدية.

الشكل (1) تطور شدة التدريب على مدار 8 أسابيع



مجلة دامو لعلوم الرياضة
DAMU JOUNRAL OF SPORT SCIENCE (DJSS)
ISSN-L: 3005-8244 ، ISSN-P: 3005-8236
https://www.iasj.net/iasj/journal/460