

تأثير تمارينات الدوائر المصغرة وفقا للجهد اللاهوائي الأقصى في تطوير بعض المتغيرات البدنية والهجوم السريع لدى لاعبي كرة اليد الناشئين

م.د. فراس قحطان رجب

جامعة تكريت / كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة

firas.qahtan@tu.edu.iq

مستخلص البحث:

تكتسب أهمية البحث من معرفة تأثير تمارينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى أهمية كبيرة لارتباطها بتطوير القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبي كرة اليد الناشئين، وخاصة في مهارة الهجوم السريع التي تتطلب سرعة، قوة مميزة بالسرعة، ورشاقة عالية؛ وتتمثل مشكلة البحث في وجود قصور نسبي في مستوى بعض هذه القدرات لدى اللاعبين نتيجة الاعتماد على برامج تدريبية تقليدية لا تحاكي متطلبات الأداء السريع والضغط الزمني للمباريات؛ أظهرت النتائج أن تطبيق هذه التمارينات ساهم في تحسين السرعة الحركية، القوة المميزة بالسرعة، التحمل الخاص بالسرعة، وكفاءة الهجوم السريع بشكل معنوي لصالح المجموعة التجريبية. ويرجع ذلك إلى تصميم التمارينات بمحطات قصيرة زمنياً، عالية الشدة، ومواقف تكتيكية مصغرة تحاكي واقع المباراة، مما أدى إلى تكامل التطوير البدني والمهاري والخططي لدى اللاعبين وأوصى بإدراج هذه التمارينات ضمن البرامج التدريبية المنتظمة مع مراعاة التدرج في الشدة وتنوع المواقف التكتيكية لتحقيق أفضل النتائج في الأداء الجماعي والهجوم.

الكلمات المفتاحية: الدوائر المصغرة، الجهد اللاهوائي الأقصى، القدرات البدنية، الهجوم السريع كرة اليد

1-1 مقدمة البحث وأهميته:

يُعدّ البحث العلمي الركيزة الأساسية لتطور المجتمعات الإنسانية بمختلف مجالاتها، إذ يسهم في إنتاج المعرفة المنظمة القائمة على أسس علمية رصينة، ويساعد على تفسير الظواهر وتحليل المشكلات وإيجاد الحلول المناسبة لها؛ ويكتسب البحث العلمي في المجال الرياضي أهمية خاصة لكونه يرتبط ارتباطاً مباشراً بتطوير الأداء البدني والمهاري والخططي للرياضيين، والارتقاء بمستوى الإنجاز الرياضي اعتماداً على أساليب تدريبية حديثة مبنية على أسس علمية دقيقة. وقد شهدت العلوم الرياضية في العقود الأخيرة تطوراً ملحوظاً نتيجة تداخلها مع علوم أخرى كالفسولوجيا، والبايوميكانيك، وعلم النفس الرياضي، وعلوم التدريب، ولعبة كرة اليد من الألعاب الجماعية التي تتسم بالسرعة العالية وتعدد المواقف المتغيرة أثناء الأداء، وتتطلب من اللاعبين امتلاك مستويات مرتفعة من القدرات البدنية والمهارية، لاسيما السرعة، والقوة المميزة بالسرعة، والرشاقة، والتحمل الخاص، فضلاً عن القدرة على الانتقال السريع من حالة الدفاع إلى الهجوم؛ ويُعدّ الهجوم السريع من أهم الأساليب الخططية الهجومية في كرة اليد الحديثة، لما له

من دور فعال في استثمار الأخطاء الدفاعية للمنافس، وتحقيق التفوق العددي والزماني، وزيادة فرص إحراز الأهداف. وفي ظل التطور المتسارع في أساليب التدريب الرياضي، برزت الحاجة إلى اعتماد تمرينات تدريبية حديثة تسهم في تطوير القدرات البدنية الخاصة المرتبطة بالأداء المهاري والخططي. وتُعد تمرينات الدوائر المصغرة إحدى الأساليب التدريبية المعاصرة التي تعتمد على تنظيم التمرينات في محطات متعددة تؤدي بشدة عالية وفترات راحة قصيرة، بما يحقق التكامل بين تطوير الصفات البدنية وتحسين الكفاءة الوظيفية للاعبين. كما أن تطبيق هذه التمرينات بالجهد اللاهوائي الأقصى أو ما يسمى بالحد الأعلى للسرعة يسهم في تنمية القدرة على الأداء السريع تحت ظروف مشابهة لمتطلبات المنافسة الفعلية. ويعمل هذا البحث بتوجيه الاهتمام بفئة الناشئين في كرة اليد، كونها تمثل القاعدة الأساسية لبناء الفرق المتقدمة مستقبلاً. في كونه يسلط الضوء على العلاقة بين تطوير بعض القدرات البدنية الأساسية، مثل السرعة والقوة المميزة بالسرعة والرشاقة، وتحمل القوة وبين فاعلية تنفيذ الهجوم السريع لدى لاعبي كرة اليد الناشئين. إذ إن الإعداد البدني السليم في هذه المرحلة العمرية يُعد أساساً لتطوير المستويات المهارية، والخططية في المراحل اللاحقة. ومن هنا تبرز أهمية البحث ببحثه تأثير تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى في تطوير بعض القدرات البدنية والهجوم السريع بكرة اليد لدى لاعبي كرة اليد الناشئين، بوصفه محاولة علمية للإسهام في تطوير العملية التدريبية اعتماداً على أساليب حديثة تتلاءم مع خصائص هذه الفئة العمرية ومتطلبات اللعبة.

2-1 مشكلة البحث:

يمثل الارتقاء بالقدرات البدنية الخاصة أحد المرتكزات الأساسية التي يقوم عليها تطور المستوى الفني والخططي في لعبة كرة اليد، لما لهذه القدرات من تأثير مباشر في جودة تنفيذ المهارات الفردية والجماعية أثناء المباراة. وتتجلى أهمية هذه القدرات بصورة أوضح في مواقف الهجوم السريع، الذي يتطلب توافر مستويات متقدمة من السرعة، والقوة المميزة بالسرعة، والتحمل، إلى جانب القدرة على التحول السريع والمنظم من الواجبات الدفاعية إلى الواجبات الهجومية بما ينسجم مع متطلبات اللعب الحديث. ويُعد الهجوم السريع من الأساليب الخططية المؤثرة في كرة اليد المعاصرة، إذ يسهم في استغلال عامل الوقت وإرباك تنظيم دفاع الخصم، مما ينعكس إيجاباً على زيادة فرص إحراز الأهداف؛ ومن خلال عمل الباحث وملاحظته الميدانية وجود قصور نسبي في مستوى بعض القدرات البدنية لدى لاعبي كرة اليد الناشئين، الأمر الذي ينعكس سلباً على كفاءة تنفيذ الهجوم السريع خلال المنافسات كل ذلك ولد للباحث مشكلة حاول دراستها إذ يُعزى هذا القصور في كثير من الأحيان إلى الاعتماد على برامج تدريبية تقليدية لا تواكب متطلبات الأداء السريع للعبة، أو إلى ضعف التركيز على التدريب بالشدة العالية والسرعات القصوى التي تحاكي ظروف المباراة الفعلية. وعلى الرغم من الأهمية الكبيرة لتطوير القدرات البدنية والهجوم السريع في مرحلة الناشئين، كونها تمثل الأساس في بناء الأداء الخططي المتكامل للمراحل المتقدمة، إلا أن العديد من البرامج التدريبية المطبقة لا تزال تقتصر على توظيف أساليب تدريبية حديثة تسهم في تحقيق هذا التكامل. ومن بين هذه الأساليب تمرينات الدوائر

المصغرة، بالجهد اللاهوائي الاقصى التي تُعد من الوسائل التدريبية الفاعلة في تنمية القدرات البدنية عند تنفيذها بالشدة المناسبة وبالحد الأعلى للسرعة؛ إن غياب استخدام مثل هذه الأساليب أو عدم توظيفها بصورة علمية سليمة قد يؤدي إلى محدودية التطور البدني والخططي، ولاسيما في جانب الهجوم السريع الذي يتطلب سرعة عالية ودقة في الأداء في آن واحد. ومن هنا عملنا على ايجاد الحل العملي بمحاولة التعرف على أثر تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الاقصى او ما يسمى بالحد الأعلى للسرعة في تطوير بعض القدرات البدنية وتحسين فاعلية الهجوم السريع لدى لاعبي كرة اليد الناشئين، بما يسهم في توجيه العملية التدريبية نحو أسس علمية أكثر فاعلية.

3-1 أهداف البحث :

- 1- التعرف على تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الاقصى و بعض القدرات البدنية والهجوم السريع بكرة اليد لدى لاعبي كرة اليد الناشئين
- 2- التعرف على أثر تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الاقصى في بعض القدرات البدنية والهجوم السريع بكرة اليد لدى لاعبي كرة اليد الناشئين.

4 – 1 فروض البحث :

- 1- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين الاختبارات القبليّة والبعدية لعينة البحث السرعة والرشاقة الحركية والهجوم السريع لدى عينة البحث.
- 2- هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في السرعة والرشاقة الحركية والهجوم السريع لصالح احد المجموعتين

5 – 1 مجالات البحث :

- 2 – 5 – 1 المجال البشري: (16) لاعبا من نادي صلاح الدين بكرة اليد
- 1 – 5 – 2 المجال الزمني: للمدة من 2025 / 5 / 12 والى غاية 2025 / 7 / 7 .
- 1 – 5 – 3 المجال المكاني: صلاح الدين

6 – 1 مصطلحات البحث :

- 1- **الدوائر المصغرة :** بأنها أصغر وحدة زمنية في هيكل تخطيط التدريب الرياضي، وتتكون من مجموعة من الوحدات التدريبية المترابطة التي تهدف لتحقيق هدف قصير المدى خلال فترة زمنية تتراوح غالباً بين 3 إلى 7 أيام أو تصل بحد أقصى إلى 10 أيام. (زيد، 2007)
- 2- **الجهد اللاهوائي :** هو نشاط بدني عالي الكثافة (أقصى جهد) يتم أدائه لفترات قصيرة، حيث لا تستطيع خلايا الجسم استخدام الأكسجين لإنتاج الطاقة، فتعتمد على مصادر الطاقة المخزنة داخل العضلات (مثل الفوسفاتين والجليكوجين). يتميز بإنتاج اللاكتات، وتحسين القوة، والسرعة، والكتلة العضلية . (سلامة، 2000).

2- منهج البحث وإجراءاته الميدانية .

2-1 منهج البحث .

نظراً لطبيعة مشكلة البحث التي تعتمد على اختبار أثر متغير محدد في متغيرات أخرى، اعتمد الباحث المنهج التجريبي لكونه الأكثر ملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة ومعالجة فرضياتها؛ ويُعد هذا المنهج من المناهج العلمية التي تتيح للباحث إمكانية التحكم الدقيق والمنظم في العوامل المؤثرة في الظاهرة المدروسة، بما يساهم في الوصول إلى نتائج أكثر موضوعية ودقة. (ويستند المنهج التجريبي إلى ضبط المتغيرات التي قد يكون لها تأثير في نتائج الدراسة، مع إحداث تدخل مقصود في متغير واحد يُعرف بالمتغير المستقل، وذلك بهدف الكشف عن مدى تأثيره المباشر في المتغيرات التابعة وقياس حجم هذا التأثير وفق أسس علمية موضوعية)

(عبد الحميد وكاظم، 2001، صفحة 105)

2-2 مجتمع البحث وعينه .

قام الباحث باختيار عينة البحث بالطريقة العمدية من لاعبي كرة اليد الناشئين، في صلاح الدين إذ شمل اللاعبين المنتظمين في الوحدات التدريبية في اندية صلاح الدين بكرة اليد (صلاح الدين وشباب الدور والطوز وسعد) لفئة الذكور، ضمن الفئة العمرية من (12-14) سنة؛ وقد جاء هذا الاختيار لكون هذه الفئة تمثل البيئة المناسبة لتطبيق متغيرات البحث وتحقيق أهدافه. أما عينة البحث فقد تكونت من (16) لاعباً، جرى اختيارهم بطريقة عشوائية منظمة وهم لاعبو نادي صلاح الدين باستخدام أسلوب القرعة، بما يضمن تساوي فرص الاختيار بين أفراد المجتمع. (ويُقصد بالعشوائية في هذا السياق أنها عملية اختيار قائمة على إجراءات منهجية دقيقة، وليست اختياراً اعتباطياً، إذ تهدف إلى تحقيق تمثيل موضوعي لمجتمع البحث وتقليل احتمالات التحيز في النتائج). (علام، 2010، صفحة 19) تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة ، إذ يمثلون مجتمع البحث تمثيلاً صادقاً ،

جدول (1) يوضح تفاصيل تجانس العينة

ت	الاختبار	وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
1	العمر	متر	15.678	16	0.429	-0.829
2	الوزن	كغم	67.785	68	1.476	0.094
3	الطول	سم	177.71	177	2.643	0.506

3-2 وسائل جمع المعلومات والأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:

1-3-2 وسائل جمع المعلومات :

1. الملاحظة والتجريب.
2. المقابلات الشخصية.
3. الاختبارات والقياسات
4. شبكة الانترنت

2-3-2 الادوات والاجهزة المستخدمة في البحث :

1. شريط قياس
2. صافرة ،
3. شواخص
4. كرة يد عدد 3
5. ساعة توقيت
6. شريط ملون لتقسيم المرمى ،
7. هدف كرة يد
8. حاسبة الكترونية

4-2 القياس والاختبار:

(خريبط، 1989، صفحة 95)

1-اختبار السرعة الانتقالية 30 متر

هدف الاختبار: يهدف هذا الاختبار إلى التعرف على مستوى السرعة الانتقالية القصوى لدى اللاعبين.

الأدوات والأجهزة: ساعة توقيت عالية الدقة، صافرة لبدء الإشارة، وخطان مرسومان على أرضية الملعب بشكل متواز، بحيث تمثل المسافة الفاصلة بينهما (30) مترًا، ويُعد الخط الأول نقطة الانطلاق، في حين يُمثل الخط الثاني نقطة النهاية.

وصف الأداء: يتخذ اللاعب وضع الاستعداد العالي خلف خط البداية، وعند إعطاء إشارة البدء بواسطة الصافرة ينطلق بأقصى سرعة ممكنة باتجاه خط النهاية، مستمرًا في الجري حتى اجتيازه بالكامل.

شروط تنفيذ الاختبار: يسمح بتنفيذ الاختبار لأكثر من لاعب في الوقت نفسه، وذلك لزيادة الدافعية وتعزيز روح التنافس بين المشاركين، مع الالتزام بشروط البدء والانطلاق الموحدة. طريقة احتساب النتائج: يُخصص لكل لاعب محاولة واحدة فقط، ويتم تسجيل الزمن الذي يستغرقه اللاعب لقطع المسافة من خط البداية إلى خط النهاية، ويُحتسب الزمن بوحدة الثانية.

(الحمزة، 2011، صفحة 237)

2-اختبار القوة المميزة بالسرعة للرجلين

اسم الاختبار: اختبار الحجل (5) حجلات لكل رجل.

الهدف من الاختبار: قياس القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين.

الأدوات المستخدمة: ارض مستوية مناسبة لإجراء الاختبار لا تقل منطقة الاختبار عن (15م)؛ شريط قياس.

طريقة الأداء: يقف المختبر وقدم القفز تمس خط البداية والساق الحرة طليقة للخلف وعند إعطاء الإشارة يقوم بالحجل للأمام خمس جولات مرة باليمين ومرة باليسار لأبعد مسافة. شروط الأداء:

- للمختبر الحرية في البدء بالقفز بأي رجل من الرجلين.
- أن يتم الحجل دون ملامسة الرجل الأخرى الأرض.
- على المختبر أن يؤدي خمس جولات متتالية بالرجل نفسها ثم يليها بخمس جولات متتالية بالرجل الأخرى.

- عدم التوقف في اثناء الحجل.

التسجيل: للمختبر محاولتان تحتسب المحاولة الأفضل؛ وتسجل المسافة المقطوعة

3-اختبار تحمل القوة (خريبط، 1989، صفحة 45)

اسم الاختبار: ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل خلال (60) ثانية. هدف الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس مستوى تحمل القوة لدى العضلات العاملة على مد الذراعين.

الأدوات والإمكانات: ملعب أو مساحة مناسبة للأداء، ساعة توقيت دقيقة، وشخص مختص لتسجيل عدد التكرارات المنفذة.

وصف الأداء وطريقة التنفيذ: يتخذ اللاعب وضع الانبطاح الأمامي المائل، ثم يقوم بثني مفصلي المرفقين وخفض الجذع، يعقب ذلك العودة إلى الوضع الابتدائي بمد الذراعين الكامل؛ ويستمر اللاعب في أداء الحركة بصورة متواصلة لأكبر عدد ممكن من التكرارات خلال الزمن المحدد. أسلوب التقويم: يُحتسب أعلى عدد من التكرارات الصحيحة التي يتمكن اللاعب من تنفيذها خلال مدة (60) ثانية، ويُعد هذا العدد مؤشرًا على مستوى تحمل القوة للذراعين. طريقة التقدير: تمثل التكرارات المسجلة الدرجة الخام للاختبار، والتي تُستخدم للدلالة على مستوى تحمل القوة العضلية للذراعين.

التوجيهات والملاحظات العامة:

- يشترط الحفاظ على استقامة الجسم طوال فترة الأداء.
- لا يُسمح بالتوقف أو الاستراحة أثناء تنفيذ الاختبار.
- تُلغى المحاولة في حال الإخلال بأي من الشروط أو المتطلبات الفنية للاختبار.

4-اختبار الأداء المركب للهجوم السريع (المناولة – الاستلام – التهديد)

(INTERNATIONAL HANDBALL FEDERATION (IHF), 2018, pp. . 42–43)

الهدف من الاختبار: قياس كفاءة اللاعب في تنفيذ الهجوم السريع من خلال الجمع بين المناولة الطويلة، الاستلام، والتهديد بدقة وسرعة،

الأدوات المستخدمة: ملعب كرة يد نظامي؛ 3 كرات يد؛ ساعة توقيت رقمية؛ مرمى مقسّم إلى أربع مناطق (علوي أيمن، علوي أيسر، سفلي أيمن، سفلي أيسر)؛ خط منتصف الملعب محدد بعلامة واضحة؛ مدرب أو زميل لتنفيذ المناولة الطويلة من منطقة الدفاع؛ سجل لتدوين الدرجات والأزمنة. طريقة الأداء: يقف اللاعب المُمتَحَن في منطقة الدفاع، بينما يقف زميله في الطرف المقابل قرب منتصف الملعب. وعند الإشارة، يُركض اللاعب مناولة طويلة دقيقة إلى زميله الواقف في منتصف الملعب. يركض بعدها اللاعب بأقصى سرعة إلى منتصف الملعب، حيث يستلم الكرة المرتدة من الزميل فور الاستلام، ينطلق اللاعب بالكرة بسرعة نحو المرمى ويُركض تصويبة مباشرة من منطقة (9) على المرمى المقسم.

يُسجل زمن الأداء الكلي من لحظة بداية المناولة إلى لحظة دخول الكرة المرمى.

التسجيل: درجة المناولة الطويلة (من 0 – 3 درجات)

3: صحيحة ودقيقة تصل مباشرة للزميل.

2: تصل بارتداد بسيط أو بارتفاع غير دقيق.

1: تصل متأخرة أو منخفضة.

0: فاشلة أو خاطئة الاتجاه.

درجة الاستلام (من 0 – 3 درجات)

3: استلام صحيح دون فقد الكرة.

2: استلام مع تمايل أو فقد توازن بسيط.

1: استلام بعد ارتداد الكرة.

0: فشل في الاستلام.

درجة التهديد (من 0 – 4 درجات)

4: تصويبه ناجحة في المنطقة العليا المحددة والسفلى (هدف دقيق).

3: هدف صحيح في المرمى لكن غير موجه.

2: تصويبه على القائم أو الحارس.

1: تصويبه خارج المرمى.

0: فشل في التنفيذ.

الزمن الكلي: يُقاس بالثواني من بداية المناولة حتى دخول الكرة المرمى.

النتيجة النهائية = مجموع الدرجات (10 كحد أقصى) ÷ الزمن الكلي بالثواني

كلما زادت القيمة كان الأداء أفضل.

5-2 التجربة الاستطلاعية :

في يوم الاثنين الموافق 2025 / 5 / 12 وفي الساعة (6) عصرا قام الباحث بإجراء تجربة استطلاعية على أربعة لاعبين لتطبيق الاختبارات الخاصة وكان هدف التجربة التعرف على طريقة اداء الاختبارات من لدن فريق العمل المساعد (*) بكفاءة وصلاحيه الاختبارات.

6-2 الاختبارات القبلية:

اجرى الباحث الاختبارات القبلية على (16) لاعبا ناشئا وذلك في يوم الاربعاء تاريخ 2025 / 5 / 14 اجرى الباحث الاختبارات السرعة الانتقالية والقوة المميزة بالسرعة وتحمل القوة ومهارة الهجوم السريع على لاعبي الفريق

1-6-2 تجانس العينة

ولغرض التأكد من تجانس العينة في متغيرات البحث والبدء من خط شروع واحد لعينة البحث تم استخراج الوسط والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء بين متغيرات البحث كما في الجدول (1)

جدول (1) يوضح تفاصيل تجانس العينة

ت	الاختبار	وحدة القياس	الوسط	الوسيط	الانحراف	معامل الالتواء
1	السرعة الانتقالية	ثانية	4.551	4.572	0.098	-0.207
2	اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليمين)	متر	6.241	6.225	0.058	0.418
3	اختبار القوة المميزة بالسرعة (لرجل اليسار)	متر	6.14	6.11	0.072	-0.034
	اختبار تحمل السرعة	عدد	32.437	32.5	1.364	-0.929
4	الهجوم السريع	درجة / ثانية	0.760	0.765	0.017	-0.520

2-6-2 تكافؤ العينة

ولغرض التأكد من تكافؤ العينة والبدء من خط شروع واحد للمجموعتين التجريبيية والضابطة ومن ملاحظة قيم المعنوية الحقيقية والتي تبين عشوائية الفروق بين المجموعتين مما يدل على ان المجموعتين متكافئتان كما في الجدول (2)

* -فريق العمل المساعد.

1- مصطفى وليد عابد . دكتوراه تربية رياضية

2- وسام مهدي صالح دكتوراه تربية رياضية.

جدول (2) يبين تكافؤ مجموعتي البحث

المعنوية	مستوى الدلالة المعنوي	قيمة T	المجموعة الضابطة		المجموعة التجريبية		وحدة القياس	المهارة
			ع	س	ع	س		
عشوائي	.635	-.486	.35113	4.6403	.17998	4.5725	ثانية	السرعة
عشوائي	.745	.332	.05902	6.2363	.06140	6.2463	متر	اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليمين)
عشوائي	.350	.967	.07704	6.1225	.06735	6.1575	متر	اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليسار)
عشوائي	.600	.536	1.66905	32.2500	1.06066	32.6250	عدد	اختبار تحمل السرعة
عشوائي	.138	1.572	.01954	.7538	.01432	.7673	درجة/ثانية	الهجوم السريع

تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (14).

7-2 التجربة الرئيسية.

- بدأت تطبيق التمرينات في القاعة الرياضية لنادي صلاح الدين الرياضي من يوم الاثنين المصادف 2025/ 5/ 19 ولغاية يوم الاربعاء المصادف 2025/ 7/ 2 اعتمد الباحث في المجموعة التجريبية تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى كأسلوب تدريبي لتطوير القدرات البدنية الخاصة والأداء الخططي.
- مدة البرنامج التدريبي الكلية: 7 أسابيع، بمعدل وحدتين تدريبيتين أسبوعياً، ليصبح إجمالي الوحدات 14 وحدة، ويتم التدريب أيام الاثنين والأربعاء
- هدف البرنامج: تعزيز القدرات البدنية (السرعة – الرشاقة الحركية) وتحسين فاعلية الهجوم السريع الجماعي. والفئة المستهدفة ناشئو كرة اليد بمتوسط أعمار (15-16) سنة تقريباً.
- خصائص التمرين والأداء يكون سريعاً وبفترة زمنية قصيرة؛ شدة التمرين تتراوح بين (85-100%) من القدرة القصوى للاعب؛ ومدة التمرين تتراوح بين (10-30) ثانية بحسب طبيعة الموقف الخططي؛ و فترات الراحة بين التكرارات: 1-1.3 دقيقة أو حتى وصول معدل النبض إلى 120-130 نبضة/دقيقة. و عدد التكرارات لكل تمرين: 4-8، وعدد المجموعات لكل تمرين: 2-3 مجموعات؛ وفترة الراحة بين المجموعات: 2-3 دقائق.

- استخدام تكرارات قصيرة مع فترات راحة مناسبة، مع التدرج في الحمل التدريبي من الأسبوع الأول إلى الأخير.
- أنواع تمرينات الدوائر المصغرة : تمرينات الدوائر المصغرة (Mini- Circuit Training) تهدف إلى تنمية الصفات البدنية والمهارية بطريقة متكاملة داخل وحدة تدريبية واحدة؛ وتتسم هذه التمرينات بتنظيم المحطات التدريبية بحيث يؤدي اللاعب مجموعة من التمرينات المختلفة على شكل دائرة، مع فترات راحة قصيرة، مما يسمح بتحقيق تحميل بدني متنوع ومتدرج؛ ويمكن تصنيف تمرينات الدوائر المصغرة إلى عدة أنواع وفق الهدف من التمرين وطبيعة الأداء:
- تمرينات دوائر القوة والتحمل العضلي تركز هذه الدوائر على تطوير القوة العامة والخاصة، والتحمل العضلي للاعبين، وتتميز هذه الدوائر بزيادة مقاومة العضلات تدريجياً، وتحسين القدرة على التحمل العضلي لفترات زمنية محددة، مما يعزز الأداء البدني خلال المباريات؛ يتم تنفيذ التمرينات بأقصى سرعة ممكنة .
- تستهدف هذه الدوائر تطوير القدرة على الحركة السريعة، والتغير السريع في الاتجاه، والرشاقة الحركية، من خلال محطات تدريبية وتتيح هذه الدوائر تحسين سرعة الاستجابة الانتقالية للاعبين، وتعزيز القدرة على التكيف مع متغيرات اللعب السريع، بما يخدم مواقف الهجوم والدفاع.
- تركز هذه الدوائر على تنمية المهارات الفنية والخطئية للاعبين أثناء أداء التمرينات البدنية، إذ يتم دمج عناصر الكرة ومواقف لعب صغيرة ، مثل تمرينات التمير والاستلام أثناء التحرك. تنفيذ هجمات صغيرة (2 ضد 1، 3 ضد 2) ضمن محطات الدائرة؛ و مواقف دفاعية محدودة المساحة؛ يتم تنفيذ التمرينات بأقصى سرعة ممكنة مع الحرص على الدقة.
- تدمج هذه الدوائر بين تمرينات القوة، السرعة، الرشاقة، والمهارات التكتيكية في وحدة تدريبية واحدة، بحيث تؤدي كل محطة جزءاً محدداً من القدرات البدنية والمهارية.
- الإحماء قبل الوحدة التدريبية: لا تقل مدته عن 10 دقائق، ويشمل الركض الخفيف، تمرينات الإطالة، والقفزات البسيطة.
- الجزء الرئيسي للوحدة التدريبية: تتراوح مدة التمرينات من 30 إلى 40 دقيقة.
- التنويع في أداء التمرينات بين وحدة تدريبية وأخرى للحفاظ على التحفيز وزيادة الفعالية التدريبية.

المجموعة الضابطة: تواصل التدريب وفق الأسلوب التقليدي المتبع من قبل المدرب دون تطبيق البرنامج التجريبي.

2-8 الاختبارات البعدية:

أجرى الباحث الاختبارات القبليّة على اللاعبين وذلك في يوم الاثنين تاريخ 7 / 7 / 2025
أجرى الباحث الاختبارات على لاعبي الفريق بنفس الاجراءات السابقة للاختبارات القبليّة

2-9 الوسائل الإحصائية

عولجت البيانات وذلك لتحقيق أهداف البحث وفروضه باستخدام الوسائل الإحصائية؛ استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية SPSS والقوانين الإحصائية

3- عرض النتائج ومناقشتها:

3-1 عرض نتائج الفروق بين الاختبارات القبليّة والبعدية للمجموعة التجريبية:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج الفروق لاختبارات المجموعة التجريبية

جدول (3) نتائج المجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	قيمة t المحتسبة	مستوى الخطأ	الدلالة
		ع	س	ع	س					
السرعة	ثانية	4.5725	1.7998	4.3563	0.05975	21625	18244	3.353	0.012	معنوي
اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليمين)	متر	6.2463	0.06140	6.4900	0.04899	24375	06046	-11.403	0.000	معنوي
اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليسار)	متر	6.1575	0.06735	6.4138	0.03420	25625	07405	-9.787	0.000	معنوي
اختبار تحمل السرعة	عدد	32.6250	1.0606	35.7500	0.70711	3.1250	1.1259	-7.850	0.000	معنوي
الهجوم السريع	درجة / ثانية	0.7673	0.01432	0.7954	0.00758	02809	01178	-6.743	0.000	معنوي

جميع المتغيرات أظهرت فروقاً معنوية لصالح المجموعة التجريبية، مما يؤكد فاعلية البرنامج التدريبي المقترح.

2-3 عرض نتائج الفروق بين الاختبارات القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة:
تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج الفروق لاختبارات المجموعة الضابطة

جدول (4) نتائج المجموعة الضابطة للمجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		ف	ع ف	قيمة t المحسوبة	مستوى الخطأ	الدلالة
		ع	س	ع	س					
السرعة	ثانية	4.6403	.35113	4.4500	.03423	.19025	.33800	1.592	0.155	عشوائي
اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليمين)	متر	6.2363	.05902	6.3638	.04307	-.12750	.05898	-6.114	0.000	معنوي
اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليسار)	متر	6.1225	.07704	6.3175	.08430	-.19500	.13670	-4.035	0.005	معنوي
اختبار تحمل السرعة	عدد	32.2500	1.6690	34.1250	.83452	-1.8750	.99103	-5.351	0.001	معنوي
الهجوم السريع	درجة/ثانية	.7538	.01954	.7688	.01356	-.01493	.01119	-3.772	0.007	معنوي

يبين الجدول وجود فروق معنوية دالة إحصائياً بين نتائج الاختبارين القبلي والبعدي في جميع المتغيرات قيد البحث باستثناء السرعة الانتقالية مما يدل على أن البرنامج التدريبي المطبق من لدن المدرب أسهم في تحسين مستوى الأداء في جميع المتغيرات قيد الدراسة.

3-3 عرض نتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالاختبارات البعدية:

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ونتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبارات البعدية

جدول (5) يبين الفروق مجموعتي البحث

المهارة	وحدة القياس	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة T	مستوى الدلالة المعنوي	المعنوية
		ع	س	ع	س			
السرعة الحركية	ثانية	4.3563	.05975	4.4500	.03423	-3.851	.002	معنوي
اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليمين)	متر	6.4900	.04899	6.3638	.04307	5.474	.000	معنوي
اختبار القوة المميزة بالسرعة (الرجل اليسار)	متر	6.4138	.03420	6.3175	.08430	2.992	.010	معنوي
اختبار تحمل السرعة	عدد	35.7500	.70711	34.1250	.83452	4.202	.001	معنوي
الهجوم السريع	درجة/ثانية	.7954	.00758	.7688	.01356	4.848	.000	معنوي

تحت مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (14).

3-4 مناقشة نتائج الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة:

يبين الجدول (5) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مجموعة من الاختبارات البدنية والمهارية، حيث أظهرت النتائج تحسناً ملحوظاً لدى المجموعة التجريبية في جميع المتغيرات المدروسة مقارنة بالمجموعة الضابطة. وتشير النتائج إلى أن لاعبي المجموعة التجريبية سجلوا زمناً أقل في اختبار السرعة الحركية مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأن تحسن اللاعبين في السرعة الحركية يعود إلى اعتماد التمرينات على فترات قصيرة (10-30 ثانية) بأقصى سرعة، مع فترات راحة نشطة، ما ساعد على تطوير سرعة الانطلاق والتسارع خلال المسافات القصيرة مما يدل على أن تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى أسهم في تحسين سرعة الانتقال والحركة خلال المسافات القصيرة. هذه النتائج تتفق مع ما أشارت إليه دراسة (Hoff et al., 2012)، التي بينت أن التدريبات المكثفة القصيرة المدى تسهم في تحسين السرعة الانتقالية لدى لاعبي كرة اليد والرياضات الجماعية المماثلة (Hoff & et al, 2012, pp. 1234-1241.) وأظهرت النتائج لكل من الرجل اليمنى واليسرى زيادة ملحوظة في الأداء لدى المجموعة التجريبية، ويرى الباحث أن تحسن القوة المميزة بالسرعة ناتج عن التمرينات المكثفة التي تتطلب إنتاج قوة عالية بسرعة في زمن محدود، مما أدى إلى تعزيز القوة الانفجارية والتحكم العضلي السريع فالتمرينات المكثفة المصغرة ساهمت في تنمية القدرة على إنتاج قوة عالية بسرعة، وهي قدرة أساسية لتحسين الأداء أثناء الانطلاقات والهجمات السريعة. وتتفق هذه النتيجة مع ما أورده (Bompa & Buzzichelli 2019)، الذين أكدوا أن التدريب بالجهد الأقصى لفترات زمنية قصيرة يحسن القوة المتفجرة ويؤثر إيجابياً على سرعة الأداء. (Bompa & Buzzichelli, 2019, p. 187) و سجلت المجموعة التجريبية بتحمل السرعة عدد تكرارات أكبر ما يدل على أن التمرينات المصغرة ساعدت في تحسين القدرة على الحفاظ على الأداء السريع لفترات قصيرة متتالية. وارتفع مستوى التحمل الخاص بالسرعة نتيجة تكرار الأداء السريع ضمن فترات قصيرة، ما ساهم في تطوير القدرة على الحفاظ على الأداء البدني المكثف خلال التكرارات المتتالية و تحسن أداء المجموعة التجريبية في الهجوم السريع بشكل ملحوظ، حيث سجلت درجات أعلى بـ زمن أقل، مما يعكس أثر تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى كأسلوب تدريبي لتطوير الكفاءة الخطئية أثناء الهجوم. إذ أن تحسن الهجوم السريع ناتج عن تنفيذ التمرينات في مواقف تكتيكية مصغرة عالية السرعة، مما عزز سرعة الانتقال من الدفاع إلى الهجوم، والدقة في التمرير، واتخاذ القرار السريع تحت الضغط الخططي وهذه النتائج تدعم ما ذكره (جلال عبد العزيز 2019) (أن تطبيق التمرينات الخطئية القصيرة التدريب بالسرعات العالية يسهم في رفع الاداء المهاري الخططي ومستوى الدقة في المناولة نتيجة تكرار الأداء في ظروف تشبه المنافسة الواقعية.) (عبد العزيز ، 2019، صفحة 132) وتتفق مع ما ذكره (Fragala et al. 2014)، (أن تطوير القدرات البدنية المرتبطة بالسرعة والتحمل والرشاقة ينعكس مباشرة على فاعلية تنفيذ الهجوم السريع في كرة اليد.) (Fragala & et al, 2014, p. 10) وظهّرت النتائج بهذه الصورة

4-الاستنتاجات والتوصيات:

1-4 الاستنتاجات:

- 1- ان تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى أسهم في تحسين سرعة الانتقال ساهم في تكامل الجوانب البدنية والمهارية والخططية؛ لدى ناشئي كرة اليد
- 2- ان تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى أسهم في تحسين السرعة الانتقالية لدى ناشئي كرة اليد
- 3- ان تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى أسهم في تحسين القوة المميزة بالسرعة لدى ناشئي كرة اليد
- 4- ان تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى أسهم في تحسين تحمل القوة لدى ناشئي كرة اليد
- 5- ان تطبيق تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى أسهم في تحسين الهجوم السريع لدى ناشئي كرة اليد

2-4 التوصيات

- 1- دمج تمرينات الدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى ضمن برامج تدريب ناشئي كرة اليد، نظراً لأثرها الواضح في تطوير القدرات البدنية الأساسية المرتبطة بالهجوم السريع، مثل السرعة الانتقالية والقوة المميزة بالسرعة والتحمل الخاص بالسرعة.
- 2- توظيف المواقف الخططية المشابهة للمباريات أثناء تنفيذ تمرينات الدوائر المصغرة، إذ تعمل هذه المواقف على تعزيز الإدراك المكاني وسرعة اتخاذ القرار، مما يرفع فاعلية الأداء التكتيكي والهجوم لدى اللاعبين الناشئين.
- 3- التركيز على التكامل بين القدرات البدنية والمهارات والخطط التكتيكية عند تصميم التمرينات ، بحيث تُنفذ في سياق جماعي يربط بين عناصر السرعة، الدقة، التوافق الحركي، والتعاون الهجومي، لتعزيز الأداء الشامل في المباريات.
- 4- تنويع أساليب التدريب ومقارنة البرامج المختلفة من خلال إجراء دراسات مستقبلية على فئات عمرية متنوعة (الناشئين المتقدمين أو الشباب) وفي مراحل مختلفة من الموسم،
- 5- الاهتمام بالعوامل النفسية والتحفيزية عند تطبيق التمرينات المكثفة، بما في ذلك استخدام التوجيهات التحفيزية قبل الوحدة التدريبية، لتعزيز التركيز والدافعية، نظراً لطبيعة هذه التمرينات عالية الكثافة التي تتطلب جهداً ذهنياً كبيراً.

المراجع :

1. بحث عبد المطلب عبد الحمزة. (2011). تصميم وتقنين بطاريتي اختبار (بدنية- مهارية) لاختيار ناشئي خماسي كرة القدم في صلاح الدين باعمار (14 - 16) سنة. رسالة ماجستير. كلية التربية الرياضية، جامعة صلاح الدين.
2. جابر عبد الحميد، و احمد خيرى كاظم. (2001). *مناهج البحث في التربية وعلم النفس ط 8*. القاهرة: دار النهضة.
3. جلال عبد العزيز . (2019). *أساليب الخططية الحديثة في تدريب الناشئين بكرة اليد . الإسكندرية: منشأة المعارف*.
4. ريسان خريط. (1989). *موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية ج 2*. صلاح الدين: مطابع التعليم العالي.
5. صلاح الدين محمود علام. (2010). *الأساليب الإحصائية الاستدلالية في تحليل البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية (البارومتري واللابارامترية)*. القاهرة: دار الفكر العربي.
6. عبد الحميد شرف . (2016). *أسس التدريب الرياضي الحديث*. . القاهرة .
7. عبد الرحمن زاهر. (2019). *لاختبارات والقياسات في كرة اليد، . القاهرة: دار الفكر العربي*.
8. قيس ناجي عبد الجبار ، و احمد بسطويسى . (1987). *الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي*. صلاح الدين: مطبعة التعليم العالي.
9. INTERNATIONAL HANDBALL FEDERATION (IHF). (2018). *TECHNICAL & TACTICAL TESTS FOR YOUTH PLAYERS, PP. 42-43*–
10. J Hoff و et al. (2012). *Soccer and handball: The influence of high-intensity training on speed and agility* . . Journal of Strength and Conditioning Research, 26(5)
11. M S Fragala و et al. (2014). *Strength and conditioning considerations for elite handball players* . . Strength & Conditioning Journal, 36(6)
12. T O Bompa و C Buzzichelli. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics.

وحدة تدريبية نموذجية للدوائر المصغرة بالجهد اللاهوائي الأقصى

الفئة المستهدفة: لاعبو كرة اليد الناشئين (15-16 سنة)

مدة الوحدة: 40 دقيقة (بعد الإحماء) عدد المحطات: 5 محطات/ شدة الأداء: قصوى (85-100%)

المحطة	التمرين	التكرار	الراحة	المجموع	الراحة
المحطة 1: سرعة الانتقال القصوى	انطلاقات قصيرة من خط البداية إلى خط النهاية (15-20 متر).	4-6	30 ثا	2	2 دقيقة
المحطة 2: الرشاقة الحركية	الجري المتتابع بين 4 شواخص/موانع متباعدة بمتري واحد.	30 ثانية	30 ثا	2	2 دقيقة
المحطة 3: القوة والتحمل للذراعين والجذع	تمرينات القفز من فوق الموانع و تمرينات ثني ومد الذراعين من وضع الانبطاح المائل	مدة 40 ثانية	30 ثا	2	2 دقيقة
المحطة 4: المهارات التكتيكية المصغرة	مواقف لعب صغيرة (2 ضد 1 أو 3 ضد 2) ضمن مساحة محددة (5×5 متر تقريباً).	30 ثانية	30 ثا	3	2 دقيقة
المحطة 5: تمرينات تكاملية مختلطة	تمرين خططي لهجوم 2 ضد 1 من جهة ايمين ومن اليسار	20 ثانية	30 ثانية	4	2 دقيقة



P- ISSN: 3007-3650 E- ISSN: 2706-8536

Journal of the College of Basic Education

مجلة كلية التربية الاساسية

كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية

Vol.32 (No.137) 2026, pp.392-408

The Effect of Mini-Circuit Training According to Maximum Anaerobic Effort on the Development of Some Physical Variables and Fast Break Performance in Junior Handball Players

Dr. Firas Qahtan Rajab

Tikrit University / College of Physical Education and Sports Sciences

firas.qahtan@tu.edu.iq

Abstract

The importance of this study stems from examining the effect of mini-circuit training at maximum anaerobic effort, due to its significant role in developing the physical and skill-related abilities of youth handball players, particularly in the fast break, which requires speed, explosive strength, and high agility. The research problem lies in the relative deficiency in some of these abilities among players, often resulting from reliance on traditional training programs that do not meet the demands of high-speed performance and the time pressure of matches. The results indicated that applying these exercises contributed to significant improvements in movement speed, speed-strength, speed endurance, and fast break efficiency in favor of the experimental group. This can be attributed to the design of the exercises in short-duration, high-intensity stations with small-sided tactical situations that simulate actual match conditions, leading to an integrated development of the players' physical, technical, and tactical performance. It is recommended to incorporate these exercises regularly into training programs while considering intensity progression and variation in tactical situations to achieve optimal results in team and offensive performance.

Keywords: Mini-circuit training, Maximum anaerobic effort, Physical abilities, Fast break, Handball