

تأثير التدريب بأسلوب البليومتر في تطوير مستوى أداء بعض التحركات
الدفاعية الفردية وبعض المتغيرات الوظيفية بكرة اليد
مقدم من قبل
أ. م . د. احمد عبد الزهرة عبد الله

١- التعريف بالبحث

١-١- المقدمة وأهمية البحث

تميز العصر الحديث بميزة التغيير والتطوير في مختلف مجالات الحياة ومنها مجال التربية الرياضية والتدريب الرياضي ، حيث بذل العلماء جهوداً كثيرة من اجل تطوير العملية التدريبية من كافة النواحي (البدنية ، المهارية ، الخططية ، الفسلجية ، النفسية) .

فأجريت البحوث لتطوير الصفات البدنية ثم المهارات الأساسية وكذلك إيجاد الطرق والوسائل التدريبية التي من شأنها تطوير هذه الصفات ومن ثم الربط بين البدن والمهارة عن طريق تشخيص الأسباب التي تؤدي إلى هبوط المستوى الفني ومعالجتها بواسطة البحث والتجريب العلمي والميداني .

ومن الوسائل التدريبية التي اعتمدت لتطوير الحالة التدريبية سواء على المستوى البدني والمهاري أو الاثنين معاً أو خدمة أحد الجوانب للآخر (نفسية،فسلجية) ،هي وسيلة التدريب البليومتري والتي تعتمد تمارين القفز والوثب والحجل وتمارين الإطالة للعضلات . وكما هو معروف فان التدريب يؤدي إلى إحداث العديد من التغيرات سواء كانت تغيرات بدنية أو تنمية صفات بدنية خاصة بنوع النشاط البدني والمهاري أو تغيرات داخلية والتي تحدث نتيجة التدريب الرياضي والتي تشمل تغيرات وظيفية لأجهزة الجسم المختلفة وحسب نوع التدريب ومن بين هذه كآن تكون دائمية أو وقتية حسب مدة فترة التدريب وبما يحقق التكيف لأجهزة وأعضاء الجسم كي تواجه التعب الناجم عن التدريب .

إن لعبة كرة اليد واحدة من الألعاب الجماعية التي يعتمد أداؤها على حركات القفز والوثب والانطلاق السريع والتوقف المفاجئ إضافة إلى حركات يقوم بها اللاعبون أثناء أداء الواجبات الدفاعية والهجومية تتطلب مستوى عالي من القوة العضلية وخاصة القوة المميزة بالسرعة.ومن جهة أخرى يعتمد الأداء الفني فيها على توظيف القدرات البدنية والفسلجية لصالح الأداء المهاري وعلى طول فترة المباراة .

الأمر الذي يعطي أهميه بالغة للطرق المتبعة في تطوير هذا العمل العضلي لخدمة الأداء المهاري من هنا تبرز أهمية البحث في معرفة الطريقة المتبعة في تطوير الأداء الدفاعي الفردي بتحركاته المختلفة إضافة إلى معرفة التغيرات الوظيفية التي تؤدي إلى رفع كفاءة اللاعب بديناً والوقوف على النتائج التي تظهرها هذه الدراسة وماتساهم به في تطوير العملية التدريبية في لعبة كرة اليد .

٢-١ مشكلة البحث

من خلال خبرة الباحث في مجال لعبة كرة اليد كمدرس ومدرب ومن خلال المشاهدات الميدانية للوحدات التدريبية لبعض فرق المنطقة الجنوبية لاحظ عدم احتواء المناهج والوحدات التدريبية لهذه الفرق على التمارين التي تعتمد أسلوب البليومترك في تطوير القوة العضلية وإغفال أهمية هذا الأسلوب في تطوير الصفات البدنية التي يطورها هذا الأسلوب ولاسيما في لعبة كرة اليد التي تعتمد على القفز والوثب والانطلاق السريع والتحرك الدفاعية والهجومية المتكررة إضافة إلى عدم معرفة التغيرات الوظيفية في الوحدات التدريبية وعدم استخدام الاختبارات الوظيفية للتعرف على كفاءة الأجهزة الوظيفية ومعرفة حالة التكيف التي يصل إليها اللاعبون لذا ارتأى الباحث دراسة هذه المشكلة ومعرفة تأثير استخدام هذا الأسلوب التدريبي في تطوير الأداء الدفاعي الفردي بكرة اليد مساهمة منه في تقديم مايطور العملية التدريبية بكرة اليد في قطرنا العزيز.

٣-١ أهداف البحث

- ١- إعداد تمارينات خاصة بأسلوب البليومترك لتطوير التحركات الدفاعية وبعض المتغيرات الوظيفية لفئة الشباب بكرة اليد.
- ٢- معرفة مستوى التطور الحاصل من جراء تدريبات البليومترك في متغيري التحركات الدفاعية والمتغيرات الوظيفية قيد الدراسة .

٤-١ فروض البحث :-

- ١- يؤثر التدريب البليومترك في تطوير التحركات الدفاعية ايجابيا لدى لاعبي كرة اليد لفئة الشباب.
- ٢- يؤثر التدريب البليومترك في تطوير المتغيرات الوظيفية لدى لاعبي كرة اليد فئة الشباب .

٥-١ مجالات البحث :

- ١-٥-١ المجال البشري: لاعبي منتخب محافظة القادسية فئة الشباب
- ٢-٥-١ المجال المكاني: قاعة رحيم عباس في محافظة القادسية للألعاب الرياضية
- ٣-٥-١ المجال الزمني: الفترة من ٢٠ / ١٠ / ٢٠٠٩ - ١٠ / ١٢ / ٢٠٠٩

٣- منهج البحث وإجراءاته الميدانية١-٣ منهج البحث

اختار الباحث المنهج التجريبي لملائمة حل مشكلة البحث وتحقيق أهدافه

٢-٣ مجتمع وعينة البحث

شمل مجتمع البحث عينة من لاعبي كرة اليد الشباب في محافظة القادسية وواقع ١٤ لاعبا تراوحت أعمارهم (١٥-١٧) سنة وكان معدل أعمارهم (١٦-١٧) سنة ومعدل أوزانهم (٥٠-٧٨) كغم وأطوالهم (٦٠-١٨٢) سم وتم اختيارهم بالطريقة العمدية وبعد استبعاد حراس المرمى بلغت عينة البحث (١٢) لاعبا .

٣-٣ الوسائل والأدوات المستخدمة في البحث :

- ١- جهاز قياس الطول والوزن
 - ٢- صناديق جمناستك بارتفاعات مختلفة
 - ٣- موانع (ساحة وميدان) بارتفاعات مختلفة
 - ٤- أقماع تدريبية
 - ٥- كرات طبية بأوزان مختلفة
 - ٦- مساطب خشبية .
 - ٧- جهاز قياس الضغط الزئبقي
 - ٨- سماعة طبية لقياس النبض
- ٣-٤ التجربة الاستطلاعية :-

قام الباحث بإجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ١٢/١٠/٢٠٠٩ على (٧) لاعبين كرة يد فئة الشباب ومن نفس مجتمع البحث لحساب الشدة التدريبية المناسبة ونوعية التمارين المستخدمة وعددها وإدخالها في الوحدات التدريبية بصورة منتظمة إضافة إلى تعريف الكوادر التدريبية المشرفة على لاعبي الفرق في المحافظة قيد الدراسة بهدف الاستفادة من تجربة البحث واستمرت التجربة لمدة ثلاثة أيام .

٣-٥ الاختبارات القبلية

قام الباحث بإجراء الاختبارات والقياسات الوظيفية القبلية بتاريخ ١٧/١٠/٢٠٠٩ بعد توفير الظروف المناسبة وشرح طبيعة الاختبارات للاعبين والكوادر التدريبي وفريق العمل المساعد وإعطاء الوقت اللازم لإجراء الإحماء واستمرت الاختبارات لمدة يوم واحد .

٣-٦ تجربة البحث

قام الباحث وبعد تهيئة متطلبات الدراسة الحالية بتنفيذ تجربة البحث الرئيسية بتاريخ ٢٠/١٠/٢٠٠٩ وقد تضمنت الأتي :-

- ١- تحديد مجموعة من التمرينات * تناسب الهدف من تجربة البحث
- ٢- إدخال هذه التمارين ضمن الوحدات التدريبية الخاصة بالفرق وفي القسم الرئيس من الوحدات التدريبية
- ٣- تراوح عدد التمارين في الوحدة التدريبية بين 2-5 تمارين وعلى طول فترة التدريب
- ٤- متابعة الباحث لمدى تنفيذ اللاعبين والكوادر التدريبية لتجربة البحث
- ٥- استمرت فترة ممارسة التمارين ضمن الوحدات التدريبية ستة أسابيع وبواقع ثلاث مرات في الأسبوع
- ٦- بلغ مجموع التمارين المعطاة ضمن الوحدات التدريبية ٢٤ تمريناً وقسمت إلى أربع مجاميع حسب الشدة ومراعاة مبدأ التدرج والتموج في محل التدريب

* جمعت التمارين من المصادر الخاصة بكرة اليد والتدريب الرياضي انظر الملحق (١)

٧- تراوحت شدة التمارين بين ٧٠%-٩٠% من الشدة القصوى لقدرة اللاعبين

٨- تكرر بعض التمارين يتم ولكن بشدة تختلف وضمن المجاميع التي توزعت التمارين عليها

٣-٧ الأسس العلمية للاختبارات

قام الباحث باستخدام الأسس العلمية (الصدق، الثبات، الموضوعية) للاختبارات المهارية المستخدمة بالبحث للتأكد من مدى ملائمتها لأفراد عينة البحث وبعد استخدام المعالجات الإحصائية باستخدام معامل الارتباط البسيط تبين أنها تتمتع بصدق وثبات وموضوعية وكما مبينة في الجدول (١) .

جدول (١)

يبين معامل الارتباط البسيط بيرسون

الاختبارات	الصدق الظاهري	الثبات	الموضوعية
اختبار التحرك الدفاعي على مرتين (٤٠ م) والانطلاق الهجوم الخاطف لمسافة ٢٢ م	٠.٩٥	٠.٩٥	٠.٩٩
اختبار حائط الصد في اتجاهين	٠.٩٠	٠.٩٥	٠.٩٧
اختبار التحركات الدفاعية لنقطة الهجوم الخاطف	٠.٩٢	٠.٩٦	٠.٩٧
اختبار التحركات الدفاعية المتنوعة	٠.٩٠	٠.٩٢	٠.٩٥

٣-٨ الاختبارات والقياسات المستخدمة بالبحث

٣-٨-١ اختبار: التحرك الدفاعي على مرتين (٤٠) متر والانطلاق للهجوم الخاطف لمسافة

(٢٢) متر^(١)

الغرض من الاختبار :

قياس سرعة التحرك الدفاعي (رشاقة) + سرعة الانطلاق في منحى الأدوات ٦ كرات طبية + ٣

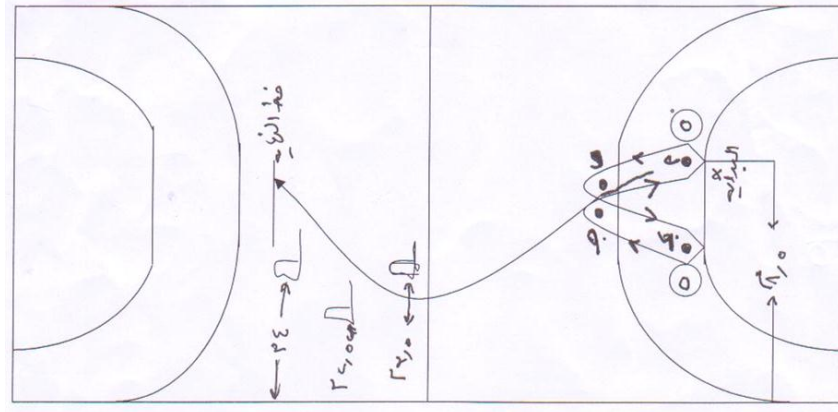
أرماح + ساعة إيقاف

التخطيط وتوزيع الأدوات : كما بالشكل

^١ محمد توفيق الويلي : كرى اليد تعليم ، تدريب ، تكتيك ، شركة مطابع دار السلام - الكويت - ١٩٩٨ ص ١٨٥

طريقة أداء الاختبار :

يقف اللاعب خلف الكرة (أ) وعند سماع إشارة البدء يتحرك اللاعب أماما ليمر بين الكرتين (هـ ، ب ، ويتحرك من أمام (ب) وفي اتجاه (ج) تم يتحرك بالجري المواجه للجانب ليصل إلى الكرتين (د،ج) ويتحرك جانبا في اتجاه الكرة (د) ليمر من خلفها ثم يتحرك أماما ليكمل الدورة في الاتجاه الآخر كما يصل إلى الكرة (أ) مرة أخرى وبهذا يكون اللاعب قد أدى دورة واحدة (٢٠ م) ويكرر هذا العمل لدورة أخرى ، وعندما يصل إلى (أ) ينطلق سريعا في منحي كما بالشكل حتى يتخطى خط النهاية



شكل (٣)
يوضح أداء الاختبار

٣-٨-٢ اختبار: حائط الصد في اتجاهين^(١)

الغرض من الاختبار:

قياس قدرة اللاعب على الأداء المتكرر بنفس المعدل لمهارة حائط الصد الدفاعي في أكثر من مركز

دفاعي .

الأدوات :

ملعب كرة يد، كرتان يد، كرتان يد معلقتان في قائمين بارتفاع ٢٦٠ سم (ممكن أن يقل الارتفاع بالنسبة

للناشئين والسيدات)، شريط لاصق ، شريط قياس ، ساعة إيقاف

مواصفات الأداء:

(١) كمال الدين عبد الرحمن وآخرون :مصدر سبق ذكره ص ١٤٣

توضع علامة بالشريط اللاصق على خط الـ ٦ أمتار، يوضع القائمان على خط الـ ٩ أمتار، بحيث تكون الكرتان المعلقتين عموديتين على الخط الـ ٩، أ الـ ٨ أمتار، وفي محاذاة خط الـ ٦ أمتار، والمسافة بينهما ثلاثة أمتار، وتكون نقطة البداية في منتصفها .

يقف المختبر فوق العلامة على خط الـ ٦ أمتار، وعند إعطائه إشارة البدء (بصرية) يقوم بالتحرك للأمام في اتجاه أحد الكرتين ليثب لأعلى أداء مهارة حائط الصد الدفاعي بحيث يلامس الكرة المعلقة بكلتا يديه، ثم يهبط إلى الأرض ويعود للخلف بالظهر للعلامة المرسومة على الخط الـ ٦ أمتار، ليتحرك للأمام إلى اتجاه الكرة الأخرى ليثب لأعلى أداء مهارة حائط الصد الدفاعي بحيث يلامس الكرة المعلقة بكلتا يديه، ثم يهبط على الأرض ويعود للخلف بالظهر للعلامة المرسومة على خط الـ ٦ أمتار . يكرر الأداء لأكبر عدد ممكن لمدة ١٥ ثانية

شروط الأداء :

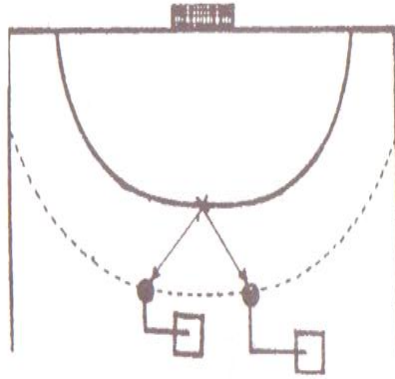
- ١- في كل مرة يثب فيها المختبر لأداء حائط الصد الدفاعي يلزم ملامسة الكرة بكلتا يديه .
- ٢- في كل مرة يجب على المختبر ضرورة البدء من العلامة المرسومة فوق خط الـ ٦ أمتار.
- ٣- على المختبر تكرار الأداء إلى أن يعطي له إشارة انتهاء الوقت المحدد للاختبار
- ٤- حركة المختبر تكون مماثلة تماما لحركة الدفاع لصد الكرات المصوبة -على المرمى - بالوثب، خاصة شكل الذراعين والمسافة بينهما، واليدين، واتجاه كفي اليدين للأمام لمواجهة الكرة.
- ٥- أي أداء يخالف الشروط السابقة لتحسب المحاولة ضمن العدد الذي قام به المختبر خلال الوقت المحدد للاختبار

تسجيل الدرجات :

يسجل للمختبر عدد المحاولات الصحيحة التي قام بها خلال فترة الـ ١٥ ث المحددة للاختبار.

ملحوظة

يمكن استخدام نفس الاختبار السابق مع إضافة كرة ثالثة على بعد ثلاثة أمتار (لتكون المسافة بين الكرات ثلاثة أمتار) ، وبهذا يكون على المختبر ملامسة الكرات الثلاثة خلال الأداء . وفي هذه الحالة تضاف علامة (لاصقة) أخرى على خط الـ ٦ أمتار، والمسافة بينهما وبين العلامة ١٥٠ سم.



شكل (٤)
يوضح أداء الاختبار

٣-٨-٣ اختبار : التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف^(١)

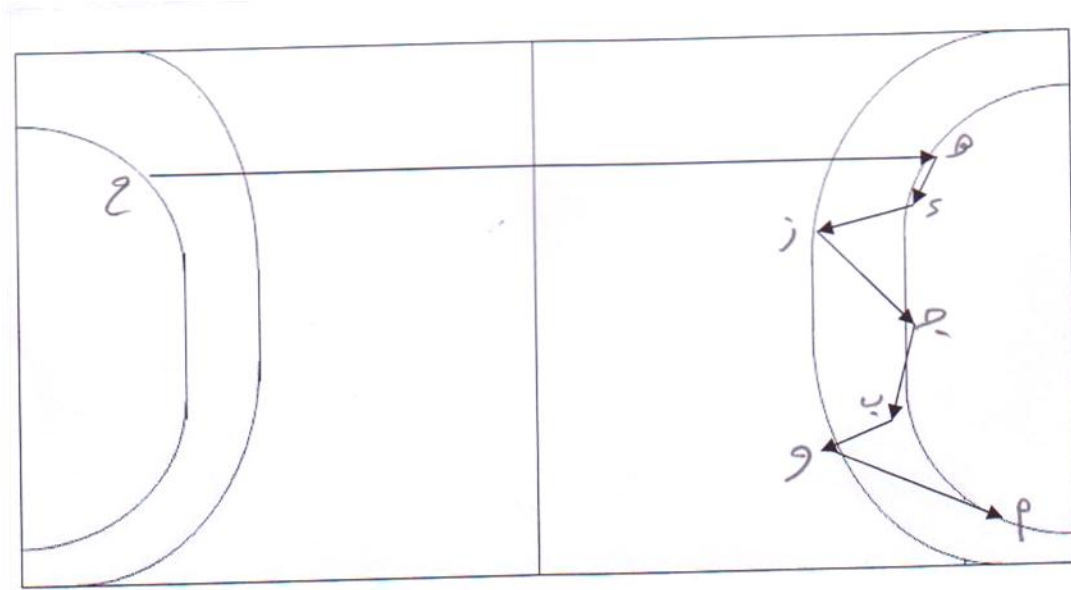
الغرض من الاختبار:

قياس سرعة أداء التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف

الأدوات :

نرسم ثماني علامات ،خمس منها (أ،ب،ج،د،هـ) بالقرب من خط الـ٦ أمتار ،والمسافة بين كل منها ثلاثة أمتار ،كما ترسم علامتان (و،ز) على خط الـ ٩ أمتار الأولى في منتصف المسافة بين العلامتين أ،ب والثانية في منتصف المسافة بين العلامتين ج،د كما ترسم علامة أخرى (ح) على خط الـ ٩ أمتار الأخرى .يقف المختبر فوق العلامة ح، وعند إعطاء إشارة البدء (بصرية) للأمام حتى منتصف الملعب ،ثم يقوم بتغيير اتجاهه ليواجه المرمى بالظهر والتقهر السريع للخلف حتى يصل للعلامة هـ ثم يبدأ بعمل تحركات جانبية ليصل للعلامة د ، ثم عمل مهاجمة دفاعية حتى العلامة ز،ثم يعود للخلف (بالظهر) بميل إلى العلامة ج ،ومنها من خلال التحركات الجانبية للعلامة ب ثم و،وأخيرا يقوم بعمل تحركات للخلف (بالظهر) بميل للوصول للعلاقة أ

كمال الدين عبد الرحمن وآخرون :مصدر سبق ذكره ص ١٦٠



شكل (٥)
يوضح أداء الاختبار

شروط الأداء :

- ١- حركة المختبر تكون مماثلة لحركة الدفاع، من حيث تحركات الرجلين، وشكل الذراعين واليدين.
- ٢- يجب قيام اللاعب (المختبر) بالعدو حتى منتصف الملعب، ثم يغير اتجاهه ليواجه المرمى بالظهر ويتقهر للخلف حتى العلامة هـ، وهنا يجب أداء التحركات الدفاعية بجميع العلامات المرسومة وملامستها باليدين.
- ٣- أي أداء يخالف الشروط السابقة لا تحسب المحاولة صحيحة .

٣-٨-٤ اختبار: التحركات الدفاعية المتنوعة (١)

الغرض من الاختبار :

قياس سرعة أداء التحركات الدفاعية للجانب وللأمام وللخلف بميل .

الأدوات :

ملعب كرة يد، شريط لاصق، شريط قياس، ساعة إيقاف .

مواصفات الأداء:

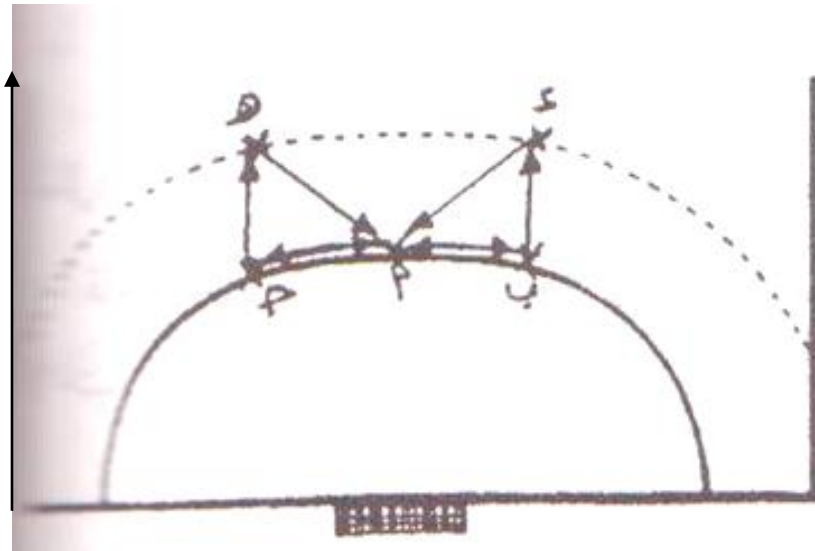
ترسم خمس علامات، ثلاثة منها (أ،ب،ج) بالقرب من الخط الـ ٦ أمتار والمسافة بينهم ١٥٠ سم، واثنان على خط الـ ٩ أمتار (د،هـ) في مقابلة علامتي الـ ٦ أمتار على الأطراف. يقف المختبر عند العلامة أ، وعند إعطاء إشارة البدء (بصرية) يقوم بعمل تحركات جانبية للعلامة ب، ثم يتحرك للأمام للعلامة د، ثم يتحرك للخلف (بالظهر) للعلامة (أ)، ثم للأمام للعلامة هـ، ثم يعود للخلف (بالظهر) بميل للعلامة (أ). يكرر الأداء لأكثر عدد ممكن لمدة ٣٠ ثانية .

شروط الأداء :

- ١- حركة المختبر تكون مماثلة تماما لحركة الدفاع، من حيث تحركات الرجلين، شكل الذراعين واليدين .
- ٢- يجب وصول المختبر للعلامة المرسومة وملامستها بالقدمين .
- ٣- على المختبر تكرار الأداء على أن يعطى له إشارة انتهاء الوقت المحدد للاختبار .
- ٤- أي أداء يخالف الشروط السابقة لا تحتسب المحاولة ضمن العدد الذي قام به المختبر خلال الوقت المحدد للاختبار .

تسجيل الدرجات :

تحتسب كل محاولة صحيحة بستة درجات (وصول المختبر وملامسة العلامات ب، د، أ، ج، هـ) بمعنى درجة واحدة لكل محاولة صحيحة يصل فيها المختبر لكل علامة من العلامات المرسومة



شكل رقم (٦)
يوضح أداء الاختبار

٣-٩ القياسات الوظيفية:

أولاً: تم إجراء القياسات الوظيفية لمعدل ضربات القلب عن طريق استخدام السماعة الطبية وجهاز

ضغط الدم الميكانيكي (الزئبقي) لقياس الضغط الدموي ومن قبل المختصين في فريق العمل المساعد *

٣-١٠ الاختبارات البعدية:

قام الباحث بإجراء الاختبارات البعدية بتاريخ ٢٠٠٩/٥/٧ بعد توفير نفس ظروف الاختبارات القبلية

واستمرت الاختبارات لمدة يوم واحد

٣-١١ الوسائل الإحصائية

١- استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية (spss) إصدار ١٢

٢- قانون مستوى التطور(١)

٤- عرض ومناقشة النتائج :

جدول (٢)

يوضح الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة ت المحتسبة والجدولية وقيمة مستوى التطور

للاختبارات قيد الدراسة

مستوى التطور	قيمة ت الجدولية	قيمة ت المحتسبة	الاختبار البعدي		الاختبار القبلي		الإحصاء الاختبارات
			ع	س	ع	س	
% ٥	١,٧٩	*٦,١٣	%٦٠	٢٢,٤٨	٥٤,٢	٨٤,٢٣	التحركات الدفاعية على مرتين ٤٠ متر
%٢٢		*٩,٨٠	٢,٤٨	٤٠,٢٥	٢,٨٨	٣١ درجة	التحركات الدفاعية المتنوعة
%٩		*٧,٨٠	٠,٦٠	١٣,٤٠	٢,٢٦	١٤,٧١	التحركات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف
%١٧		٥	٠,٧٧	٥,٠٨	٠,٧٥	٦,٠٤	حائط الصد

* الطبيب برهان عزيز برهان أخصائي باطنية في مستشفى الديوانية العام ، معاون طبيب محمد عامر عضو في اتحاد الطب الرياضي ومعاون طبيب في مستشفى الديوانية العام

							الدفاعي في اتجاهين
--	--	--	--	--	--	--	-----------------------

* علماً إن مستوى الدلالة تحت ٠.٠٥ وبدرجة حرية (١١).

٤-١ عرض ومناقشة نتائج اختبارات التحركات الدفاعية

يتبين من الجدول (١) إن لاعبي عينة البحث قد حققوا أوساطا حسابية وانحرافات معيارية في

اختبارات التحركات الدفاعية وكما يلي:

في اختبار التحرك الدفاعي على مرتين (٤٠ م) كان الوسط الحسابي ٢٣,٨٠ ثا والانحراف المعياري ٢,٥٤ في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا قدره ٢٢,٤٨ ثا وانحرافا معياريا قدره ٠,٦٠ في الاختبار البعدي وقد بلغت قيمة ت المحتسبة ٦,١٣ وهي أعلى من قيمة ت الجدولية البالغة ١,٧٩ مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

أما في اختبارات التحركات الدفاعية المتنوعة فقد كان الوسط الحسابي ٣١ درجة والانحراف المعياري ٢,٨٨ في الاختبار القبلي أم في الاختبار البعدي فقد كان الوسط الحسابي ٤٠,٢٥ درجة والانحراف لمعياري ٢,٤٨ وقيمة ت المحتسبة ٩,٨٠ وهي أعلى من الجدولية البالغة ١,٧٩ مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي .

وفي الاختبارات الدفاعية لتغطية الهجوم الخاطف كان الوسط الحسابي ١٤,٧١ ثا والانحراف المعياري ٢,٢٦ في الاختبار القبلي ووسطا حسابيا مقداره ١٣,٤٠ ثا وانحراف معياري قدره ٠,٦٠ في الاختبار البعدي وبلغت قيمة ت المحتسبة ٧,٠٨ وهي أعلى من الجدولية البالغة ١,٧٩ مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي.

أما في اختبار حائط الصد في اتجاهين فقد بلغ الوسط الحسابي ٦,٠٤ والانحراف المعياري ٠,٧٥ في الاختبار القبلي وفي الاختبار البعدي كان الوسط الحسابي ٥,٠٨ والانحراف المعياري ٠,٧٧ وقيمة ت المحتسبة ٥ وهي أعلى من الجدولية البالغة ١,٧٩ مما يدل على وجود فروق معنوية ولصالح الاختبار البعدي أما معايير مستوى التطور^(١) فقد كانت ٥% في اختبار التحرك الدفاعي على مرتين (٤٠ م) وهي ضمن مستوى قليل ونسبة ٢٢% في اختبار التحركات الدفاعية المتنوعة وهي ضمن مستوى عالي ونسبة ٩% في اختبار التحركات لتغطية الهجوم الخاطف وهي ضمن مستوى قليل ونسبة ١٧% في اختبار حائط الصد الدفاعي باتجاهين وهي ضمن مستوى متوسط.

* معيار مستوى التطور :من صفر -١٠% قليل ٠ من ١١%-٢٠% متوسط ، من ٢١ فما فوق عالي تم ذكر

من خلال ما تم عرضه من نتائج يتضح أن هناك تطورا في مستوى أداء العينة في التحركات الدفاعية يعزوه الباحث إلى مجموعة التمارين التي أعدت بصورة علمية ومقننة وتضمنت إيقاعات وتحركات هدفها تطوير الأداء البدني مما يخدم الفعاليات التي يؤديها اللاعب أثناء المباراة . ويرى الباحث إن سبب التطور هو احتواء التمارين على شدة حمل كافية لتطوير القوة العضلية وبترددات عالية وسريعة أعدها الباحث قد ساهمت بشكل كبير في تطوير مستوى أداء التحركات الدفاعية . ويرى الباحث أيضا إن التحركات الدفاعية وخاصة عندما تقوى المنافسة ويرتفع مستوى الأداء تتطلب جهدا بدنيا إضافيا والى حين فقدان الفريق المنافس للكرة وتحول الفريق إلى الوضع الهجومي ففي هذه الأثناء يقوم اللاعب بأداء حركات مفاجئة وسريعة تتضمن القفز وحركة الزحف السريع مع اتجاه الكرة والتقدم والتقهر للخلف ولمسافات قصيرة ناهيك عن قطع خط سير الكرة ومراقبة المنافس وهذا كله يتطلب ترددات حركية سريعة ومستمرة تفرض على اللاعب تمتعه بصفة القوة العضلية .

ويرى كمال درويش وآخرون إن ارتفاع مستوى الأداء المهاري مرتبط بارتفاع مستوى الأداء البدني بسبب الترابط الوثيق الموجود بين الصفات البدنية ومستوى أداء لعبة كرة اليد فالاحتفاظ بمستوى أداء مهاري يعتمد على إمكانية الأجهزة العضوية في إمداد لطاقة المستمرة وتعويض الدين الناتج عن استهلاك الأوكسجين من جهة وإن الأداء المهاري في لعبة كرة اليد يعتمد بالأساس على حركة الرجلين للانتقال وحركة الذراعين للتعامل مع أداة اللعب وهي الكرة من جهة أخرى^(١)

ويرى احمد عريبي "إن وضع لاعب كرة اليد يتطلب منه خلال حالات خاصة من اللعب إن يؤدي تحركات دفاعية يكون فيها الجهد مضاعفا مثل أداء اللاعب لواجبين في وقت واحد كالدفاع رجل لرجل والتخلص من حجز الخصم والزحقة مع الخصم الذي قام بالحجز انطلاقا من مبدأ دفاعي هو التسليم والتسلم والتبادل وتلك الحركات الدفاعية إلى جانب الواجبات الهجومية تشكل بمجموعها متطلبات بدنية من نوع خاص متمثل بصفة القوة العضلية وخاصة القوة المميزة بالسرعة ويرى السيد عبد المقصود "إن امتلاك لاعب كرة اليد لصفة القوة المميزة بالسرعة يسهم فعليا في تطوير مستوى الأداء المهاري وما نعنيه هو إمكانية المحافظة على المنحنى الاقتصادي لهذه الصفة إلى نهاية المباراة^(٢)

^١ كمال درويش وآخرون :مصدر سبق ذكره ص ٨٧

^٢ احمد عريبي عودة وآخرون :مصدر سبق ذكره ،ص ١٩٥

وفي ذلك يرى زكي محمد درويش إن "تمارين البليومترزك تزيد من قدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع الأمر الذي يزيد من قابلية الأداء الحركي إذ يتم التدريب على الإطالة والتقصير مما يساعد في قصر زمن الانقباض ويزيد من مستوى الاستجابة الحركية لعضلات الرجلين (١)

ويرى مارثي ديورا إن "تمارين البليومترزك تساهم بشكل وفعال في تطوير صفتي القوة والسرعة وبالتالي إكساب الأداء الفني مظهره الجميل بسبب التناسق بين عمل الجهازين العصبي والعضلي وقدرتهما في تنفيذ الواجب الحركي بأسرع وقت ممكن. (٢)

جدول (٣)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T المحسوبة والجدولية لمتغير النبض قبل وبعد التدريب (قبل الجهد)

المتغيرات - النبض	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	القيمة الجدولية*	الدلالة
قبل التدريب	٦٧	٢.٠٨	٩.٤٣	٢.٢٠	معنوي
بعد التدريب	٦٢.٥٨	١.٩٢			

^١ السيد عبد المقصود: نظريات التدريب الرياضي ، تدريب وفسولوجيا القوة ، القاهرة ، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٦، ص ١٩١

^٢ بسطويسي أحمد، نقلا عن مارثي ديورا: المدخل لمعنى ومفهوم وأهمية العمل البليومتري، نشرة العاب القوى، مؤتمر التنمية الإقليمية، القاهرة، ١٩٩٦، ص ٢٩٤

جدول (4)

يبين قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T المحسوبة والجدولية لمتغير
الضغط الدموي قبل وبعد التدريب (قبل الجهد)

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	القيمة الجدولية	الدلالة
الضغط الانقباضي	14.1417	.4461٠	.788٠	٢.٢٠	عشوائي
	14.1000	.3838٠			عشوائي
الضغط الانبساطي	8.1167	.2167٠	1.106		عشوائي
	8.0667	.1557٠			عشوائي

٤-٢ عرض ومناقشة المتغيرات الوظيفية

يبين الجدولين (١)، (٢) الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحسوبة والجدولية قبل وبعد التدريب لمتغيري النبض والضغط الدموي . إذ يبين الجدول (١) أن الوسط الحسابي لمتغير النبض قبل التدريب بلغ (٦٧) وانحراف معياري (٢٠٠٨) أما الوسط الحسابي بعد التدريب فقد بلغ (٦٢،٥٨) وانحراف معياري (١،٩٢) وبعد تطبيق المعالجات الإحصائية باستخدام قانون (ت) للعينات المترابطة ظهرت قيمة (ت) (٩،٤٣) وهي اكبر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢،٢٠) مما يدل على وجود فرق معنوي لصالح بعد التدريب

أما الجدول (٢) فيبين الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمتي (ت) المحتسبة والجدولية للضغط الانقباضي والانبساطي كمؤشر للضغط الدموي إذ كان الوسط الحسابي للضغط الانقباضي قبل التدريب (١٤،١٤١٧) وانحراف معياري (٠،٤٤٦١) أما الوسط الحسابي بعد التدريب فقد بلغ (١٤،١٠٠٠) وانحراف معياري (٠،٣٨٣٨) وباستخدام (ت) للعينات المترابط إحصائيا فقد بلغت (٠،٧٨٨) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢،٢٠) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي في نتائج القياس بالنسبة للضغط الانقباضي

أما الوسط الحسابي للضغط الانبساطي قبل التدريب (٨،١١٦٧) وانحراف معياري (٠،٢١٦٧) أما الوسط الحسابي بعد التدريب فقد بلغ (٨،٠٦٦٧) وانحراف معياري (٠،١٥٥٧) وباستخدام (ت) للعينات

المتربط إحصائياً فقد بلغت (١٠١٠٦) وهي اصغر من قيمة (ت) الجدولية البالغة (٢٠٢٠) مما يدل على عدم وجود فرق معنوي في نتائج القياس بالنسبة للضغط الانبساطي

٤-٢-١ مناقشة نتائج المتغيرات الوظيفية

يتضح من الجدول (٢) أن التطور الحاصل في متغيرات البحث أي وجود فرق معنوي بين نتائج الاختبارات القبلية والبعدي ولصالح الاختبار البعدي إذ يعزو الباحث سبب ذلك إلى أن طبيعة التمارين التي تم تأديتها من قبل أفراد عينة البحث كانت تتركز في أداء مختلف التمرينات منها البلايومترك وكذلك التحركات الدفاعية الأمر الذي أدى إلى تطور معدل النبض لدى أفراد عينة البحث فضلاً عن أن احد مبادئ التدريب الأساسية هو الاستمرارية وكذلك مراعاة الأسس العلمية من حيث مدى ملائمتها لقابليات أفراد العينة كما أن توزيع التحميل في المنهج التدريبي والزيادة التصاعدي في شدة التدريب أدى إلى التكيف الحاصل للأجهزة الوظيفية بصورة عامة والقلب بصورة خاصة ويتفق مع ما أشارت إليه اغلب المصادر إذ يؤكد (هاكني) " أن زيادة شدة وحجم التدريب بشكل مستمر يؤدي إلى تحسين الانجاز وتكيف الجسم لتأثير التدريب وانخفاض في عدد ضربات القلب " (١). أما بالنسبة للضغط الدموي فعدم ظهور فرق معنوي لدى أفراد عينة البحث يعود إلى أن تنظيم الضغط يتحكم فيه جملة من العوامل لكي تحافظ على حدوده الطبيعية منها عوامل عصبية وهرمونية وكذلك عوامل تشريحية لذلك فان سبب ذلك يعود إلى تلك الأسباب (٢).

أما مستوى التطور الذي ظهر فيه اللاعبون عينة البحث فقد تباينت مستوياته ضمن معيار مستوى التطور ويعزو الباحث هذا التباين في مستوى التطور إلى طبيعة أفراد عينة البحث ونوعية التمارين وطبيعة أداؤها من قبل عينة البحث

إضافة إلى تواجدها لأول مرة ضمن وحداتهم التدريبية وكذلك قصر الفترة الزمنية ومدى ملاءمتها للتطور.

٥- الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات:

١- لتمرين البلايومترك أثرا ايجابي في تطوير مستوى أداء التحركات الدفاعية ومتغير النبض قبل الجهد

٢- استخدام الوسائل المساعدة والأدوات التدريبية يساهم بشكل كبير

في

تطوير الأداء البدني المهاري والوظيفي.

٣- لم يحدث تطور في متغير الضغط الدموي وقت الراحة من جراء الأسلوب التدريبي

المستخدم .

٢-٥ التوصيات :-

- ١- إدراج تدريبات البليومتريك ضمن الوحدات التدريبية لفرق كرة اليد
- ٢- إتباع الطرق العلمية في تحديد متطلبات تطوير القوة المميزة بالسرعة .
- ٣- توضيح أهمية صفة القوة المميزة بالسرعة للاعبين لان التدريب عليها يكلف اللاعبين جهداً بدنياً إضافياً .
- ٤- توجيه المدربين بمتابعة كل ما هو جديد في تدريب الصفات البدنية المركبة .
- ٥- إجراء دراسات مشابهة لتطوير صفة القوة المميزة بالسرعة مهارياً .

المصادر:

١. بسطويس أحمد، نقلا عن مارثي ديورا : المدخل لمعنى ومفهوم وأهمية العمل البليومتري ،نشرة العباب القوى، مؤتمر التنمية الإقليمية ،القاهرة ،١٩٩٦
٢. جمال صبري فرج الله :- أثر التدريب بأسلوب البليومتريك في تطوير القوة الانفجارية وتحسين المتابعة الدفاعية بكرة السلة ، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية الرياضية -جامعة البصرة ٢٠٠٠،
٣. زكي محمد درويش :-التدريب البليومتري ،تطوره واستخدامه مع الناشئين ،القاهرة ،دار الفكر العربي ١٩٩٨
٤. كمال الدين درويش وآخرون :- القياس والتقويم وتحليل المباراة بكرة اليد ،مركز الكتاب للنشر ،مصر ،٢٠٠٢،
٥. كمال سليمان حسن :تأثير برنامج تمرينات مقترح لكل من (الأتقال -البليومتري)
٦. محمد توفيق الوليلي :- كرة اليد -تعليم -تدريب -تكتيك، شركة مطابع دار السلام ، الكويت.
٧. ناجي أسعد :-التدريب البليومتري ،المجلة العلمية لعلوم التربية الرياضية والبدنية ،العدد(٢)،معهد البحرين الرياضي ،١٩٩١
٨. ضياء الخياط ونوفل محمد:-كرة اليد ،دار الكتب للطباعة والنشر ،الموصل ٢٠٠١
٩. على تنمية القدرة العضلية وعلاقتها بقوة التصويب ومسافة الطيران بكرة اليد .مجلة كلية التربية للبنات -جامعة الإسكندرية ع (١٧) ١٩٩٩

ملحق (١) التمارين المستخدمة في البحث

١. قفز زوجي لمسافة (١٠ متر)
٢. حجل برجل اليسار لمسافة (١٠ متر)
٣. حجل برجل اليمين لمسافة (١٠ متر)
٤. قفز زوجي على الصناديق
٥. قفز زوجي على الموانع
٦. قفز برجل واحدة في دوائر (٨) (حلقات جمناستك)
٧. قفز زوجي في دوائر (٦) (حلقات جمناستك)
٨. دفع كرات طبية بالذراعين (للاعلى)
٩. دحرجة كرة طبية على الارض (للامام)
١٠. الانطلاق السريع لمسافة (١٠متر) ضمن أقطار مربع
١١. وثبات زوجية ثلاثية باتجاهات مختلفة
١٢. ارتقاء سلم من ثلاثة درجات بالقفز الزوجي ذهاباً واياباً .
١٣. الدخول والخروج الى حلبة ارضية على طريق القفز بأربع اتجاهات
١٤. الجري بتردد الخطوة ورفع الركبتين بين الشواخص لمسافة (١٠ متر)
١٥. القفز بفتح الساقين فوق المقاعد السويدية
١٦. الحجل برجل اليمين لمسافة (١٠متر) ثم الانطلاق السريع لمسافة (١٠متر) والتبديل برجل اليسار
١٧. القفز بفتح الساقين في حلقات جمناستيكية بطريقة الحجل
١٨. الحجل بين الشخوص بالرجلين
١٩. الحجل حول كرات طبية بشكل دائري
٢٠. حمل كرات طبية والقفز فوق موانع منخفضة
٢١. مناولة كرة يد ذات أوزان بين اللاعبين
٢٢. تبادل دفع الكرات الطبية بين الزميلين في نفس الوقت
٢٣. الانطلاق السريع لمسافة (٢٠ متر) مع حمل كرات طبية