تأثير استخدام التدريب البليومترى المركب على مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية لناشئ كرة القدم

* محمد أحمد مصطفى مهران

- مشكلة البحث وأهميته

يشهد العالم مع بداية الألفية الثالثة تقدماً ملحوظاً فى مجال التدريب الرياضى نتيجة للتطور الحادث فى الأساليب والطرق التى ينهجها ويتبعها مدربو مختلف أنواع الأنشطة الرياضية ، بهدف الوصول بلاعبيهم إلى أعلى مستوى ممكن من كافة الجوانب البدنية والمهارية والخططية .

يؤكد طلحه حسام الدين (١٩٩٤م) أن اختيار وسيلة التدريب يتوقف على تشخيص وتوصيف الأداء المهارى توصيفاً دقيقاً يحدد دور القوة العضلية كمتغير بدنى أساسى فى هذا الأداء وأسلوب تدريب القوة الخاصة بالأداء ينطلق من خصائص الأداء المهارى كقاعدة أساسية لاختيار وسيلة التدريب وبناء التمرينات المستخدمة سواء من حيث الشكل أو من حيث مقادير المقاومات وإيقاع الأداء وعدد مرات التكرار والى ذلك من مواصفات فنية لبناء التدريب التخصصى . (٢١ : ٢٠١)

كما يؤكد أبو العلا عبد الفتاح ، إبراهيم شعلان (١٩٩٤م) أن النجاح الذى حققه لاعبو أوربا الشرقية فى العديد من الألعاب والرياضات يرجع إلى استخدامهم لطريقة التدريب البليومترى **Plyometric Training** ، وهذا النوع من التدريب يعتمد على نوع من التمرينات تجعل العضلة تستجيب بصورة سريعة بطريقة تمط فيها أولاً ثم يلى ذلك انقباض إيزوتونى مركزى كرد فعل إنعكاسى للمطاطية . (١ : ٣٩٨)

---

* مدرس تربية رياضية بمديرية التربية والتعليم ببورسعيد .

ويوضح طلحه حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) إلى أن هناك العديد من الدراسات كدراسة آدمز Adams (١٩٩٢م) التى أكدت على أهمية استخدام التدريب البليومترى فى تنمية بعض القدرات البدنية . (٢٢ : ٩٧)

ويشير جمال النمكى (٢٠٠٠م) إلى أن التدريب البليومترى Plyometric Training يساعد العضلة للوصول إلى أقصى قوة فى أقصر زمن كما يعمل على زيادة قوة وسرعة الأداء. (١١ : ٤٠٥)

يتفق كل من آدمز Adams (١٩٨٥م) ، جامبيتا Gambetta (١٩٨٩م) ، ويلكيرسون Willkerson (١٩٩٠م) ، على أن التدريبات البليومترية تعمل على الاستفادة من الطاقة المرنة وتحويل الطاقة الكيميائية إلى عمل ميكانيكى ، كما تساهم فى التغلب على الفجوة بين سرعة العضلة وقوتها بطريقة سهلة وبدون مخاطر ، وبذلك فإن الفائدة تصبح فى توليد أقصى طاقة ممكنة فى وقت قصير . (٢٥ : ٤٥ ، ٤٧)

ويشتمل التدريب البليومترى على تدريبات الوثب فى المكان ، والوثب من الثبات ، الوثب بين الحواجز ، والوثب العميق بين وفوق الصناديق ، والعدو والوثب والحجل فوق المدرجات والتداخل بين الوثبات والحجلات . (٧ : ٢٤٦ ، ٢٤٧)

- التدريب البليومترى المركب

يشير ماتوفيو وآخرون Matavu et all (٢٠٠١م) إلى فاعلية التدريب البليومترى المركب بنوعيه البسيط والمركب على تطوير الجانب البدنى والمهارى . (٤١ : ١٥٩)

ويذكر إبين Ebben (٢٠٠٠م) أن التدريب البليومترى يستخدم بطريقة بسيطة من مجموعة تدريبات البليومترى فقط ، أو بطريقة مركبة من تدريبات البليومترى وغيرها من تدريبات سواء كانت تدريبات بدنية أو مهارية ، حيث يوضح أن التدريب البليومترى المركب

يتكون من تدريبات البليومترى وأحد الأنواع الأخرى من التدريبات البدنية أو المهارية وأكثرها استخداماً هو مصاحبة تدريبات البليومترى للتدريب بالأثقال أو مصاحبة طرق الأداء الفنية أو التدريبات المهارية لها . (٣٦ : ٤٢)

ويشير بارنت **Burnett** (٢٠٠٤م) أن ما يشغل أى مدرب رياضى قبل وضع البرنامج التدريبى هو محتوى التدريبات التى يتطلبها الأداء بحيث تتشابه التدريبات مع التركيب الحركى للأداء ولوضع تدريبات القوة الانفجارية بالبرنامج التدريبى فلا بد من دراسة الأداء الحركى للنشاط الممارس لكى يتمكن من تطبيقها فى العملية التدريبية . (٣٤ : ١ – ٣)

وبذلك تتضح أهمية التدريب البليومترى كجزء أساسى من تدريبات القوة الخاصة فى تنمية كل من القوة العضلية والسرعة ، كما أنه يسهم فى تحسين مستوى بعض القدرات البدنية وكذا الأداء الحركى وذلك عن طريق زيادة قدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع أثناء الأداء الفنى للمهارة .

ومن خلال عمل الباحث كمدرب فى العديد من الأندية لاحظ عدم معرفة المدربين للتدريب البليومترى بنوعيه البسيط والمركب وكذا عدم تقنين التدريبات البليومترية واقتصارها على التدريب باستخدام المدرجات فقط ، بالإضافة لاستخدامه بشكل خاطىء مما يؤثر بالسلب على مستويات اللاعبين .

لذلك تبرز الأهمية التطبيقية للبحث فى كونه محاوله لإعداد برنامج للتدريب البليومترى يحتوى على تمرينات حديثة مناسبة للمرحلة السنية و للعبة كرة القدم .

– أهداف البحث

١ – إعداد برنامج تدريبى باستخدام التدريبات البليومترية لناشئ كرة القدم .

٢ – التعرف على تأثير استخـــدام التدريبات البليومترية المركبة على مستوى أداء بعض المهـــارات الأساسيـــة والقدرات البدنية لناشئ كرة القدم .

- فروض البحث

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية و لصالح القياس البعدى .

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية و لصالح القياس البعدى .

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى أداء بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية ولصالح المجموعة التجريبية .

- الدراسات المرتبطة

أولاً : الدراسات العربية

١- قام رفاعى مصطفى (١٩٩٤م) (١٥) بدراسة بعنوان " دراسة مقارنة بين أسلوب استخدام الأثقال وأسلوب المصادمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبى كرة القدم" واستهدفت الدراسة التعرف على أى الأسلوبين أفضل لتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين لدى لاعبى كرة القدم ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة من اللاعبين (١٩) سنة عددهم (١٠) وكانت أهم النتائج أن أسلوب التدريب بالأثقال وأسلوب التدريب بالمصادمة قد أثر إيجابياً على تنمية القوة المميزة بالسرعة للاعبى كرة القدم .

٢- قام جمال النمكى (٢٠٠٠م) (١١) بدراسة بعنوان " تأثير استخدام التدريب البليومترى على بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبى كرة القدم ، واستهدفت الدراسة تصميم برنامج للتدريب البليومترى للتعرف على بعض المتغيرات المهارية (ركل الكرة لمسافة ، الجرى بالكرة ، المحاورة) والمتغيرات البدنية (الوثب العمودى ، الوثب العريض ، السرعة) واستخدم الباحث التصميم التجريبى لمجموعتين (٣٠) لاعب كرة قدم بمنتخب جامعة المنصورة

وكانت أهم النتائج أن البرنامج البليومترى له تأثير إيجابى على المتغيرات المهارية والبدنية قيد البحث .

٣- قام محمد كشك ، أمر الله البساطى (٢٠٠٢م) (٢٩) بدراسة بعنوان " دراسة تأثير التدريبات البليومترية فى الاتجاه الأفقى الرأسى على مستوى القدرة الانفجارية ومركبات السرعة لدى بعض الرياضين" ، واستهدفت الدراسة التعرف على أثر استخدام التمرينات البليومترية فى كل من الاتجاه الأفقى والاتجاه الرأسى على مستوى القدرة الانفجارية ومركبات السرعة، واستخدم الباحثان المنهج التجريبى ذو المجموعتين بأسلوب (القياس القبلى البعدى) على عينة قوامها (٢٦) لاعب بمنتخب جامعة المنصورة فى رياضات (كرة القدم – كرة السلة – كرة اليد – كرة طائرة) ، وكان من نتائج البحث أن التدريب البليومترى فى الاتجاه الراسى يؤثر ايجابيا على تحسن القدرة الانفجارية الراسية (الوثب العمودى) ومركبات السرعة خاصة سرعة الانطلاق . وأن التدريب البليومترى فى الاتجاة الافقى يؤثر ايجابيا على تحسن القدرة الانفجارية الأفقية (الوثب العريض) ومركبات السرعة خاصة سرعة الانطلاق(قوة البداية) والتسارع والسرعة القصوى .

٤- قام محمد القاضى (٢٠٠٣م) (٣٠) بدراسة بعنوان " تأثير تمرينات بليومترية عالية الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والبيوكيمائية والمستوى الرقمى باستخدام فترات راحة مختلفة قبل المنافسة لمتسابقى الوثب الطويل" واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تمرينات بليومترية عالية الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والبيوكيمائية والمستوى الرقمى باستخدام فترات راحة مختلفة قبل المنافسة لمتسابقى الوثب الطويل ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى ، على عينة قدرها (٦) متسابقين من متسابقى الوثب الطويل تحت ٢٠ سنة درجة أولى ، وكانت أهم النتائج تمثل التمرينات البليومترية عالية الشدة حملاً عالياً جداً على المتسابق لذا يجب مراعاة أن تتخذ موقعها قبل المنافسات القوية بفترة راحة ٥ – ٧ أيام .

٥- أشرف عبد العزيز (٢٠٠٤م) (٧) بدراسة بعنوان " تأثير تدريبات البليومترك على كثافة العظام ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية لناشىء كرة القدم" واستهدفت الدراسة التعرف

على تأثير تدريبات البليومترك على كثافة العظام ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى كرة القدم ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى ذو المجموعتين على عينة قوامها (٢٨) لاعب بنادى طنطا الرياضى ١٩ سنة، وكانت أهم النتائج أن تدريبات البليومترك لها تأثير إيجابى على تنمية كثافة العظام وتحسين مستوى أداء بعض المهارات الأساسية فى كرة القدم .

٦- قام محمود صالح (٢٠٠٤م) (٣١) بدراسة بعنوان " وضع أسس بيوميكانيكة للتدريب الاستسلامى القهرى (البليومترى) للفئة السنية من ١٢-١٤سنة " ، واستهدفت الدراسة التعرف على كيفية وضع أسس بيوميكانيكية للتدريب الإستسلامى القهرى لتنمية القوة الانفجارية لكل مستوى من المستويات المتباينة لإعداد القوة لدى الناشئين خلال المرحلة السنية قيد البحث و ذلك تجنباً لحدوث الإصابات التى قد تحدث لهم نتيجة استخدام هذا الأسلوب فى التدريب دون اعتبار لهذه الأسس ، واستخدم الباحث المنهج الوصفى على عينة قوامها (٩٢) ناشئ ممن تتراوح أعمارهم بين (١٢ – ١٤ سنة) والذين يستخدمون قوة الطرف السفلى كقوة أساسية فى الألعاب التى يمارسونها ، وكانت أهم النتائج أنه يجب الإعداد المسبق لجميع اللاعبين الناشئين فى جميع الفئات السنية ، وذلك بتقوية العضلات العاملة قبل الدخول فى التدريب البليومترى .

ثانياً : الدراسات الأجنبية

١- قام رمزى **Ramezey J.K** (١٩٩٣م) (٤٢) بدراسة بعنوان تأثير تدريبات قوة القدم وثلاثة تمرينات بليومترية على القدرة العضلية والسرعة وقدرات الوثب للاعبى كرة القدم وكان هدف الدراسة التعرف على تأثير تدريبات قوة القدم وثلاثة تمرينات بليومترية على القدرة العضلية والسرعة وقدرات الوثب للاعبى كرة القدم فى المدارس الثانوية ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة (٣٠) لاعباً ، وكانت أهم النتائج زيادة الوثب العمودى لدى المجموعة التى أدت التدريب البليومترى والمجموعة التى تتدرب بالقوة بالنسبة للمجموعة الضابطة .

٢- قام إبين وآخرون Ebben et al (٢٠٠٠م) (٣٦) ، بدراسة بعنوان " دراسة التحليل الكينماتيكى والكهربائى للعضلات فى متغيرات التدريب المركب ، وكان هدف هذه الدراسة التعرف على التغيرات التى تحدث فى العضلة نتيجة التدريب المركب ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى على عينة من المرحلة السنية ١٩ سنة ، وكانت أهم النتائج أن المجموعة التى استخدمت التدريب البليومترى المركب أظهرت تحسناً عن المجموعة التى استخدمت التدريب البليومترى البسيط .

٣- ماساموتو وآخرون Masamoto et all (٢٠٠٣م) (٤٠) بدراسة بعنوان تأثيرات حادة من التدريب البليوميترك للدرجة القصوى من الأداء البدنى للرياضين الذكور وكان هدف الدراسة التعرف على التأثيرات الحادة للتدريب البليوميترك فى حد التكرار الأقصى والأداء البدنى فى الرياضيين الذكور المدربين ، واستخدم الباحث المنهج التجريبى لعينة عددها (١٢) رجل رياضى ، وكانت أهم النتائج أنه أدى التدريب البليومترى إلى معدل التكرار الأقصى بعد أداء فترة اختبار الوثب العميق وقوة الوثب بالرجل .

- إجراءات البحث

أولاً : منهج البحث

استخدم الباحث المنهج التجريبى بتصميم مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة وذلك لملائمته وطبيعة هذه الدراسة .

- ثانياً : عينة البحث

تم اختيار العينة بالطريقة العمدية من لاعبى كرة القدم ١٤ سنة بنادى بورفؤاد الرياضى ، وتضمنت (٢٠) لاعباً تم تقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين متكافئتين ومتساويتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منها (١٠) لاعبين ، كما استعان الباحث بعدد

(١٠) لاعبين من خارج عينة البحث الأساسية ومن نفس مجتمع البحث لإجـراء المعـاملات العلمية لأدوات جمع البيانات والدراسات الاستطلاعية .

- أسباب اختيار عينة البحث :

١- جميع أفراد عينة البحث من اللاعبين المسجلين بالاتحاد المصرى لكـرة القـدم موسـم ٢٠٠٦م- ٢٠٠٧م .

٢- موافقة المسئولين بنادى بورفؤاد الرياضى بإجراء التجربة على اللاعبين ، مرفق (٨) .

٣- توافر الأجهزة والأدوات الخاصة بتدريب اللاعبين بنادى بورفؤاد الرياضى .

- تجانس عينة البحث

تم إجراء التجانس بين أفراد عينة البحث قبل تطبيق البرنامج التدريبى فى المستغيرات الأساسية والبدنية والمهارية قيد البحث كما هو موضح بجدول (١) .

جدول (١)

المتوسط الحسابى والوسيط والانحراف المعيارى ومعامل الالتواء

فى المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية

ن= ٢٠

المتغيرات	بيانات إحصائية	وحدة القياس	المتوسط الحسابى	الوسيط	الإنحراف المعيارى	معامل الإلتواء
المتغيرات الأساسية	السن	سنة	١٣.٧٠	١٣.٧٥	٠.١٧٩-	٣٨٨.-
	الطول	م	167.22	167.5	5.11	0.102
	الوزن	كجم	57.05	56.75	7.11	0.058
	العمر التدريبى	سنة	4.11	4.05	0.748	.059 -
المتغيرات البدنية	عدو ٣٠م	ث	٥.٣٩	٥.٣٥	٠.٢٤٩	٠.٨٨٢
	إلتوبز	ث	١٨.٠٥	١٨.٠٣	٠.٠٩٨	٠.٢٢٥
	الوثب العمودى	ت	٢٩.١٠	٣٠.٠٠	٣.٣٢٢	١.٠٤٤-
	الوثب العريض من الثبات	سم	١.٨٥	١.٨٥	٠.١٠٠	٠.٣٣-
	الوثب العريض ثلاث وثبات	م	٥.٥٨	٥.٥٧	٠.١٢٦	٠.٧٠١
	دفع كرة طبية من الجلوس	م	٤.٩١	٤.٩٢	٠.٠٨٨	٠.٠٦٩
	ضرب الكرة بالرأس والقدم ١ ق	م	٢٤.٨٥	٢٥.٠٠	١.٦٣	٠.٦٧١
	٣٠م × ٥ مرات	عدد	٧.٧٦	٧.٧٦	٠.١٦٠	٠.٦٠١-
المتغيرات المهارية	دقة التصويب بالقدم	درجة	٢٥.٢٥	٢٥.٠٠	٥.١٦٩	٠.٦٨٢-
	دقة التصويب بالرأس	درجة	١٥.٠٠	١٥.٠٠	٢.٥٩٥	٠.١٠٠-
	دقة رمية التماس	درجة	٧.١٥	٧.٠٠	٠ ٨٧٥	٠.٣١٥-
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليمنى	متر	٣١.١٠	٣١.٥٠	٢.٩٣٦	٠.٤٤٢-
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليسرى	متر	١٣.٩٨	١٣.٩٠	٠.٦٤٨	٠.٤٠٩
	ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	متر	٦.٨٤	٦ ٧٧	٠.٥١٣	٠.٦٤٨
	رمية التماس لأبعد مسافة	متر	١٠.٨٩	١٠.٧٥	١ ٠٧٩	٠.١٣٤

يتضح من جدول (١) أن قيم معامل الالتواء للمتغيرات الأساسية ، والمتغيرات البدنية ، والمتغيرات المهارية انحصرت بين (+٣) مما يدل على تجانس أفراد عينة البحث فى هذه المتغيرات

– تكافؤ عينة البحث

قام الباحث بتقسيم عينة البحث إلى مجموعتين متساويتين إحداهما ضابطة والأخـــرى تجريبية بالطريقة العشوائية ثم تم إجراء التكافؤ بينهما فى المتغيرات قيد البحث كما هو موضح بجدول (٢) .

جدول (٢)

تكافؤ مجموعتى البحث التجريبية والضابطة فى المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية

ن١ = ن٢ = ١٠

إحصائية المتغيرات	بيانـــات	وحدة القياس	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	مستوى الدلالة
			تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة		
المتغيرات الأساسية	السن	سنة	١١.٧٠	٩.٣٠	١١٧.٠٠	٩٣.٠٠	٣٨.٠٠	٠.٩٢٦
	الطول	سم	١٠.٦٠	١٠.٤٠	١٠٦.٠٠	١٠٤.٠٠	٤٩.٠٠	٠.٩٤٠
	الوزن	كجم	١٣.٠٠	٨.٠٠	١٣٠.٠٠	٨٠.٠٠	٢٥.٠٠	٠.٠٥٨
	العمر التدريبى	سنة	١٠.١٥	١٥.٨٥	١٠١.٥٠	١٠٨.٥٠	٤٦.٥٠	٠.٧٩٠
المتغيرات البدنية	عدو ٣٠م	ث	١٢.٣٥	٨.٦٥	١٢٣.٥٠	٨٦.٥٠	٣١.٥٠٠	٠.١٦١
	البنوير	ث	١٢.٠٠	٩.٠٠	١٢٠.٠٠	٩٠.٠٠	٣٥.٠٠	٠.٢٤٤
	الوثب العمودى	سم	١٢.٩٥	٨.٠٥	١٢٩.٥٠	٨٠.٥٠	٢٥.٥٠٠	٠.٠٥٨
	الوثب العريض من الثبات	م	١٠.٥٥	١٠.٤٥	١٠٥.٥٠	١٠٤.٥٠	٤٩.٥٠٠	٠.٩٧٠
	الوثب العريض ثلاث وثبات	م	١٢.٤٥	٨.٥٥	١٢٤.٥٠	٨٥.٥٠	٣٠.٥٠٠	٠.١٣٦
	دفع كرة طبية من الجلوس	م	١٠.٤٥	١٠.٥٥	١٠٤.٥٠	١٠٥.٥٠	٤٩.٥٠٠	٠.٩٦٩
	ضرب الكرة بالرأس والقدم ٦ فى	عدد	١١.٦٠	٩.٤٠	١١٦.٠٠	٩٤.٠٠	٣٩.٠٠٠	٠.٣٩٦
	٣٠م × ٥ مرات	ث	٩.٠٠	١٢.٠٠	٩٠.٠٠	١٢٠.٠٠	٣٥.٠٠	٠.٣٥٠
المتغيرات المهارية	دقة التصويب بالقدم	درجة	١٢.٦٥	٨.٣٥	١٢٦.٥٠	٨٣.٥٠	٢٨.٥٠٠	٠.١٠٢
	دقة التصويب بالرأس	درجة	١٠.٩٥	١٠.٠٥	١٠٩.٥٠	١٠٠.٥٠	٤٥.٥٠٠	٠.٧٣٠
	دقة رمية التماس	درجة	١٠.٨٥	١٠.١٥	١٠٨.٥٠	١٠١.٥٠	٤٦.٥٠٠	٠.٧٧٦
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليمنى	م	١١.٤٥	٩.٥٥	١١٤.٥٠	٩٥.٥٠	٤٠.٥٠٠	٠.٤٦٩
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليسرى	م	١٠.٣٥	١٠.٦٥	١٠٣.٥٠	١٠٦.٥٠	٤٨.٥٠٠	٠.٩٠٨
	ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	م	١٢.٣٥	٨.٦٥	١٢٣.٥٠	٨٦.٥٠	٣١.٥٠٠	٠.١٦١
	رمية التماس لأبعد مسافة	م	١١.٩٥	٩.٠٥	١١٩.٥٠	٩٠.٥٠	٣٥.٥٠٠	٠.٢٧٢

* قيمة (U) الجدولية عند مستوى (٠.٠٥) = ٢٣

يتضح من جدول (٢) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين التجريبية والضابطة فى المتغيرات الأساسية والبدنية والمهارية ، حيث أن قيمة (U) المحسوبة أكبر من قيمة (U) الجدولية مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة فى هذه المتغيرات .

- وسائل وأدوات جمع البيانات

أ - المسح المرجعى

قام الباحث بمسح مرجعى لبعض المراجع العلمية المتخصصة فى رياضة كرة القدم والتى أمكن الحصول عليها لتحديد القدرات البدنية العامة والخاصة كما هو موضح بمرفق (١) وتحديد أهم المهارات الأساسية لناشىء كرة القدم برياضة كرة القدم كما هو موضح بمرفق (٢) وتحديد نسب نواحى الإعداد المختلفة البدنية والمهارية والخططية من زمن البرنامج الكلى للمرحلة السنية ١٤ سنة كما هو موضح بمرفق (٣) .

ب - استطلاع رأى الخبراء

تم استطلاع أراء الخبراء فى تحديد : -

١- عناصر البرنامج التدريبى والبليومترى المقترح كما هو موضح بمرفق (٤)

٢- أنسب التدريبات البليومترية المقترحة لناشىء كرة القدم بمرفق (٥)

- الدراسات الاستطلاعية

قام الباحث بإجراء الدراسات الاستطلاعية فى الفترة من ٦ / ٥ / ٢٠٠٦م وحتى ١٩ / ٥ / ٢٠٠٦م بهدف التأكد من سلامة وصلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة ، وإجراء المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة ، وتقنين التدريبات البليومترية المقترحة التى اشتمل عليها البرنامج التدريبى ، وقد تم ذلك باستخدام عينة مكونة من عدد (١٠) لاعبى نفس الفريق من مجتمع البحث ومن خارج عينة البحث الأساسية .

وقد أسفرت نتائج الدراسات الاستطلاعية عن تحقيق المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة وتقنين التدريبات البليومترية المقترحة على النحو التالى :-

١- تحديد ارتفاع الصناديق الخشبية

- يقاس ارتفاع الوثب العمودى للاعب من الوقوف لاستخراج مسافة الوثبة ، ثم قياسها مرة أخرى خلال وثب صناديق ارتفاعاتها ١٠سم ، ١٥سم ، ٢٠سم ، ٢٥سم ، ٣٠سم ويتم استخراج مسافة الوثبة بعد كل مرة .
- يتم تسجيل أعلى مسافة وثب للاعب من هذه الارتفاعات .
- تعطى فترة راحة دقيقة واحدة بين كل محاولة لتسمح للعضلات باستعادة الشفاء .
- توصل الباحث إلى أن ارتفاع ٢٥سم هو الذى يبدأ التدريب البليومترى على أساسه .

٢- تحديد وزن الكرة الطبية

- يقوم اللاعب بالجلوس على كرسى خشبى وظهره مستقيم ويثبت اللاعب بحزام .
- يحمل اللاعب كرة طبية تزن ٣ كجم .
- يقوم اللاعب ببذل أقصى قوة لأداء تمريرة صدرية لأبعد مسافة ممكنة ، وتسجل المسافة بين الكرسى والكرة الطبية .
- أى تمريرة تقل مسافتها عن ٣ متر تعنى أن وزن الكرة الطبية لابد أن يكون أقل أثناء التدريب .

٣- تحديد ارتفاعات الحواجز

- يقف اللاعب مواجه حاجز ارتفاعه ٣٠سم ، ثم يقوم بالوثب بالقدمين معاً فوق الحاجز.
- يتم التدرج بزيادة ارتفاع الحاجز ١٠سم حتى يمكن الوصول إلى أقصى ارتفاع للحاجز يستطيع اللاعب الوصول إليه .

٤- تحديد ارتفاعات الأقماع البلاستيكية

- قام الباحث بتحديد ارتفاع ٢٥سم للحجل برجل واحدة .
- تم تحديد ارتفاع ٥٠سم للوثب بالرجلين معاً .

٥- تحديد درجة الصعوبة فى التدريبات الأرضية (السلم)

- قام الباحث بتحديد درجة الصعوبة التدريبات الأرضية (السلم) بأداء كل لاعب لهذه التدريبات ، ومعرفة درجة الصعوبة لهذه التدريبات .

- المعاملات العلمية للاختبارات المستخدمة

أولاً : الثبات

قام الباحث بحساب الثبات للاختبارات المستخدمة (قيد البحث) باستخدام طريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار وإيجاد معامل الارتباط بين التطبيقين ولقد روعى وجود فاصل زمنى قدره أسبوع بين التطبيقين ، وذلك على عينة قوامها (١٠) لاعبين من غير العينة الأساسية وممن تتوافر فيهم خصائص عينة البحث .

ثانياً : الصدق

اعتمد الباحث على طريقة الصدق الذاتى لإيجاد صدق الاختبارات ، حيث يرى محمد علاوى ، نصر الدين رضوان (٢٠٠٠م) أن الصدق الذاتي يقصد به " صدق الدرجات التجريبية للاختبار بالنسبة للدرجات الحقيقية التي خلصت من أخطاء القياس " ، وبذلك تصبح الدرجات الحقيقية للاختبار هى المحك الذى ننسب إليه صدق الاختبار .

وبما أن الثبات يقوم فى جوهره على الدرجات الحقيقية للاختبار إذ أعيد تطبيقه على نفس مجموعة الأفراد أى عدد من المرات ، لذا نجد أن الصلة بين الثبات والصدق صلة وثيقة ويقاس الصدق الذاتى بحساب الجذر التربيعى لمعامل ثبات الاختبار . (٢٨ : ٢٧٥)

جدول (٣)

معاملات ثبات وصدق الاختبارات البدنية المستخدمة (قيد البحث)

ن = ١٠

بيانات إحصائية / الاختبارات البدنية	وحدة القياس	س١	س٢	مج ف	مج ف٢	قيمة (ر) المحسوبة	الصدق الذاتى
عدو ٣٠م	ث	5.44	5.45	صفر	9.00	*0.95	0.97
إلينويز (شاقة	ث	18.00	18.01	صفر	39.50	*0.76	0.87
الوثب العمودى	سم	29.70	30.00	صفر	15.00	*0.91	0.95
الوثب العريض من الثبات	م	1.90	1.87	صفر	33.00	*0.80	0.89
الوثب العريض ثلاث وثبات	م	5.67	5.66	صفر	5.00	*0.97	0.98
دفع كرة طبية من الجلوس	م	2.83	2.84	صفر	27.50	*0.83	0.91
ضرب الكرة بالرأس والقدم ١ ق	عدد	24.40	24.70	صفر	23.50	*0.86	0.93
٣٠م × ٥ مرات	ث	7.73	7.68	صفر	8.00	*0.95	0.98

يشير جدول (٣) إلى أن معاملات ثبات الاختبارات البدنية بتطبيق معامل ارتباط الرتب لسبيرمان **Spearman Rank Correlation** قد انحصرت ما بين (٠.٧٦) ، (٠.٩٧) وجميعها معادلات ثبات مرتفعة تدل على استقرار هذه الاختبارات وثباتها .

كما يوضح أن معاملات الصدق قد انحصرت ما بين (٠.٨٧) ، (٠.٩٨) وجميعها معاملات صدق مرتفعة مما يشير إلى أن هذه الاختبارات صادقة أى تقيس ما وضعت من أجله.

جدول (٤)

معاملات ثبات وصدق الاختبارات المهارية المستخدمة (قيد البحث)

ن = ١٠

بيانات إحصائية / الاختبارات المهارية	وحدة القياس	س١	س٢	مج ف	مج ف٢	قيمة (ر) المحسوبة	الصدق الذاتى
دقة التصويب بالقدم	درجة	26.00	26.50	صفر	3.00	*0.98	0.99
دقة التصويب بالرأس	درجة	14.50	14.10	صفر	16.00	*0.90	0.95
دقة رمية التماس	درجة	6.40	6.80	صفر	19.50	*0.88	0.94
ركل الكرة لمسافة بالقدم اليمنى	متر	28.85	29.20	صفر	8.00	*0.95	0.98
ركل الكرة لمسافة بالقدم اليسرى	متر	13.93	14.01	صفر	3.50	*0.98	0.99
ضرب الكرة بالرأس لمسافة	متر	6.47	6.51	صفر	36.00	*0.78	0.88
رمية التماس لأبعد مسافة	متر	9.83	10.03	صفر	5.00	*0.97	0.98

يشير جدول (٤) إلى أن معاملات ثبات الاختبارات المهارية بتطبيق معامل ارتباط الرتب لسبيرمان **Spearman Rank Correlation** قد انحصرت ما بين (٠.٧٨) ، (٠.٩٨) وجميعها معادلات ثبات مرتفعة تدل على استقرار هذه الاختبارات وثباتها .

كما يوضح أن معاملات الصدق قد انحصرت ما بين (٠.٨٨) ، (٠.٩٩) وجميعها معاملات صدق مرتفعة مما يشير إلى أن هذه الاختبارات صادقة أى تقيس ما وضعت من أجله.

- البرنامج التدريبى العام

بعد أن استعان الباحث بالمراجع العلمية المتخصصة (٤)، (١٢)، (١٦)، (١٩)،(٢٣) والدراسات المرتبطة وآراء الخبراء فى مجال تدريب ناشىء كرة القدم ومن خلال خطوات البرنامج توصل الباحث إلى : -

- مدة البرنامج التدريبى (٣) شهور .
- عدد الأسابيع (١٢) أسبوع .
- عدد الوحدات التدريبية اليومية فى الأسبوع (٤) وحدات تدريبية .

- عدد الوحدات اليومية فى البرنامج التدريبى (٤٨) وحدة تدريبية .
- زمن الوحدة التدريبية يتراوح ما بين (٨٠ : ١٢٠) دقيقة .
- إجمالى زمن البرنامج الكلى = ٤٧٦٠ دقيقة
- عدد الوحدة التدريبية التى تحتوى على التدريبات البليومترية (٢٤) وحدة تدريبية ، بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعياً .
- دورة حمل التدريب الأسبوعية (١ : ٢) .
- تم تقسيم الفترة الزمنية للبرنامج التدريبى إلى ثلاث مراحل رئيسية هى :-

١- المرحلة الأولى : فترة الإعداد العام - مدتها (٣) أسابيع .

٢- المرحلة الثانية : فترة الإعداد الخاص - مدتها (٥) أسابيع .

٣- المرحلة الثالثة : فترة الإعداد للمباريات - مدتها (٤) أسابيع .

- محتوى البرنامج التدريبى :

يتضمن البرنامج التدريبى مجموعة من التمرينات لكل من الإعداد البدنى العام والإعداد البدنى الخاص وتدريبات لتنمية المهارات الأساسية بالإضافة إلى التدريبات البليومترية من الأسبوع الرابع وحتى الأسبوع الحادى عشر وتقوم المجموعة التجريبية بتنفيذ هذا البرنامج ، أما المجموعة الضابطة فقد احتوى البرنامج التدريبى على نفس تمرينات الإعداد البدنى العام والخاص وتدريبات لتنمية المهارات الأساسية والقدرات البدنية بدون التدريبات البليومترية .

- تطبيق البرنامج :

تم تطبيق البرنامج التدريبى المقترح على المجموعتين التجريبية والضابطة بواقع (٤) وحدات تدريبية أسبوعياً ، فيما عدا البرنامج البليومترى المقترح فقد طبق على المجموعة التجريبية من الأسبوع الرابع وحتى الأسبوع الحادى عشر بواقع (٣) وحدات تدريبية أسبوعيا ولم تخضع له المجموعة الضابطة ، وذلك بملاعب نادى بورفؤاد الرياضى ولمدة ١٢ أسبوع فى الفترة من ١٦ / ٦ / ٢٠٠٦م إلى ١٥ / ٩ / ٢٠٠٦م .

جدول (٥)

التوزيع الزمنى والنسبى للإعداد البدنى والمهارى والخططى خلال تنفيذ البرنامج

الزمن بالدقيقة / نواحي الإعداد	الزمن بالدقيقة	النسبة المئوية
الإعداد البدنى	١٤٢٨	%٣٠
الإعداد المهارى	١٩٠٤	%٤٠
الإعداد الخططى	١٤٢٨	%٣٠
إجمـــــــالى	٤٧٦٠	%١٠٠

جدول (٦)

التوزيع النسبى والزمنى بالدقيقة لكل من الإعداد البدنى (العام – الخاص)
على مراحل البرنامج التدريبى

	المرحلة الأولى		المرحلة الثانية		المرحلة الثالثة		إجمالى
	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	النسبة	الزمن	
الإعداد البدنى العـــام	%٧٠	392	%٣٠	196	---	---	588 ق
الإعداد البدنى الخاص	%٣٠	169.5	%٧٠	457	%١٠٠	213.5	840 ق
إجمـــــالى	%١٠٠	561.5	%١٠٠	653	%١٠٠	213.5	1428 ق

قام الباحث بتصميم بعض التدريبات البليومترية ، وكذا استعان الباحث بشبكة المعلومات الدولية (الانترنت) بالإضافة لبعض المراجع العلمية المتخصصة فى التدريب البليومترى (١)، (١١)، (١٦)، (١٩)، (٢٥) وقام الباحث بعرض التدريبات المقترحة على السادة الخبراء مرفق (٥) لمعرفة أنسب التدريبات ومدى مناسبتها للمرحلة السنية ١٤ سنة .

١- أن تشمل التدريبات البليومترية المقترحة (تدريبات للرجلين – تدريبات للذراعين)

٢- الاحتفاظ بالطريقة النموذجية لأجزاء الوحدة التدريبية من حيث ترتيب تنمية القدرات البدنية .

٣- التوزان الايقاعى بين الحمل والراحة .

٤- مبدأ الخصوصية فى اختيار التدريبات .

٥- اتجاه الحركة فى الاتجاه الرأسى والأفقى والجانبى والدوران ١٨٠ درجة .

– محتوى برنامج التدريب البليومترى المقترح لناشىء كرة القدم

- اشتمل البرنامج البليومترى المقترح على (٢٠) تمرين بليومترى .
- استغرق تنفيذ البرنامج (٨) أسابيع بواقع (٢٤) وحدة تدريبية .
- بلغ عدد مرات التدريب فى دورة الحمل الأسبوعية (٣) مرات أسبوعياً .
- بدأ التدريب بداية الأسبوع الرابع وحتى الأسبوع الحادى عشر مرحلة الإعداد الخاص (٥) أسابيع و مرحلة الإعداد للمباريات (٣) أسابيع ، وتم إعطاء الأسبوع الأخير من مرحلة الإعداد للمباريات رقم (١٢) راحة من التدريب البليومترى .
- قام الباحث باستخدام التدريب البليومترى المركب فى تنمية المهارات الأساسية (قيد البحث) فى الزمن المخصص لتنمية هذه المهارات بالوحدة التدريبية .

- بلغت فترة التدريب البليومترى داخل الوحدة التدريبية (٣٠) دقيقة .

– خصائص حمل التدريب لبرنامج التدريب البليومترى المقترح

يؤكد أبو العلا عبد الفتاح (٢٠٠٣م) أن تشكيل حمل التدريب البليومترى للمبتدئين من (٣-٤) تمرينات فى الوحدة التدريبية الواحدة ، وكل تمرين من (٢-٣) مجموعات ، والتكرارات لكل مجموعة من (١٠-١٥) مرة براحة بين المجموعات قدرها (١-٢) دقيقة . (٢ : ٢٣٩)

ويوضح جدول (٢٠) مكونات حمل التدريب لبرنامج التدريب البليومترى المقترح

جدول (٨)

مكونات حمل التدريب لبرنامج التدريب البليومترى المقترح

حمل التدريب / الأدوات المستخدمة	الشدة	التكرار	المجموعات	الراحة الإيجابية
التدريبات الأرضية (السلم)	درجة الصعوبة (١-٤)	٦ – ٨	٣ – ٤	٣٠ث
الصناديق الخشبية	١٥ : ٤٠ سم	٦ – ٨	٢ – ٣	٢ – ٣ ق
الحواجز المعدنية	٢٠ ، ٣٥ ، ٥٠ سم	٦ – ١٠	٢ – ٣	٢ – ٣ ق
الأقماع البلاستيكية	٢٥ ، ٥٠ سم	٦ – ١٥	٢ – ٣	٢ – ٣ ق
الكرة الطبية	١ – ٣ كجم	٨ – ١٥	٢ – ٣	٢ – ٣ ق

- المعالجات الإحصائية :

فى ضوء أهداف البحث وفى حدود فروضه قام الباحث باستخدام أساليب التحليل الإحصائى التالية واستعان الباحث ببرنـــامجى: Microsoft Office Excel ، الحزمة الإحصائية SPSS .

- المتوسط الحسابى .
- الانحراف المعيارى .
- الوســـيط .
- معامل الإلتـــواء .
- معامل ارتباط الرتب لسبيرمان .
- اختبار مان ويتنى .
- اختبار ولككسون لرتب الإشارة .
- نسبة التغير المئوية .

(٣)

عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج :

جدول (٩)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) للمجموعة الضابطة فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن = ١٠

المتغيرات	بيانات إحصائية	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
			–	+	–	+	–	+		
المتغيرات البدنية	عدو ٣٠م	ث	٩	١	٥.٩٤	١.٥٠	٥٣.٥	١.٥٠	-٢.٦٥٢	دالة
	Illinois رشاقة	ت	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	صفر	-٢.٨٠٣	دالة
	الوثب العمودى	سم	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٣١	دالة
	الوثب العريض من الثبات	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٢٥	دالة
	الوثب العريض ثلاث وثبات	م	صفر	٩	صفر	٥.٠٠	صفر	٤٥.٠	-٢.٧١٤	دالة
	دفع كرة طبية من الجلوس	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨١٨	دالة
	ضرب الكرة بالرأس والقدم ١ ق	عدد	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٢٠	دالة
	٣٠م × ٥ مرات	ث	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	٥٥.٠	-٢.٨٠٥	دالة
المتغيرات المهارية	دقة التصويب بالقدم	درجة	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٩١١	دالة
	دقة التصويب بالرأس	درجة	صفر	٩	صفر	٥.٠٠	صفر	٤٥.٠	-٢.٦٧٧	دالة
	دقة رمية التماس	درجة	صفر	٥	صفر	٣.٠٠	صفر	١٥.٠	-٢.١٢١	دالة
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليمنى	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨١٤	دالة
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليسرى	م	١	٨	١	٥.٥٠	١	٤٤.٠	-٢.٥٤٩	دالة
	ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٠٥	دالة
	رمية التماس لأبعد مسافة	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٠٥	دالة

يوضح الجدول (٩) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولككسون **Wilcoxon singed rank test** لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) للمجموعة الضابطة ، وجميعها دالة إحصائياً ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية .

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين القياسين (القبلى – البعدى) للمجموعة التجريبية

فى المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث

ن = ١٠

المتغيرات	بيانات إحصائية	وحدة القياس	عدد الرتب		متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة Z المحسوبة	مستوى الدلالة
			–	+	–	+	–	+		
المتغيرات البدنية	عدو ٣٠م	ث	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	صفر	-٢.٨٠٣	دالة
	Illinois رشاقة	ث	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	صفر	-٢.٨٠٧	دالة
	الوثب العمودى	سم	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥.٥٠	-٢.٨١٤	دالة
	الوثب العريض من الثبات	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥.٥٠	-٢.٨٢١	دالة
	الوثب العريض ثلاث وثبات	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥.٥٠	-٢.٨٤٤	دالة
	دفع كرة طبية من الجلوس	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥.٥٠	-٢.٨١٤	دالة
	ضرب الكرة بالرأس والقدم ١ ق	عدد	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥.٥٠	-٢.٨٢٥	دالة
	٣٠م × ٥ مرات	ث	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	صفر	-٢.٨٠٣	دالة
المتغيرات المهارية	دقة التصويب بالقدم	درجة	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٠٥	دالة
	دقة التصويب بالرأس	درجة	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨١٤	دالة
	دقة رمية التماس	درجة	صفر	٦	صفر	٣.٥٠	صفر	٢١.٠	-٢.٣٣٣	دالة
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليمنى	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٤٠	دالة
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليسرى	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٠٥	دالة
	ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨٢٩	دالة
	رمية التماس لأبعد مسافة	م	صفر	١٠	صفر	٥.٥٠	صفر	٥٥.٠	-٢.٨١٤	دالة

يوضح الجدول (١٠) أن قيمة (Z) المحسوبة باستخدام اختبار رتب الإشارة لولككسون **Wilcoxon singed rank test** لدلالة صحة الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية ، وجميعها دالة إحصائياً ويعنى ذلك أن الفروق بين القياسين القبلى والبعدى فى هذه المتغيرات حقيقة ولصالح القياس البعدى حيث أن قيمة (Z) المحسوبة أقل من قيمة (Z) الجدولية .

جدول (١١)

دلالة الفروق بين القياسين البعديين فى المتغيرات البدنية للمجموعتين التجريبية والضابطة

ن١ = ن٢ = ١٠

المتغيرات	بيانات إحصائية	وحدة القياس	متوسط الرتب		مجموع الرتب		قيمة (U) المحسوبة (مان ويتنى)	مستوى الدلالة
			تجريبية	ضابطة	تجريبية	ضابطة		
المتغيرات البدنية	عدو ٣٠م	ث	٥.٥٠	١٥.٥٠	٥٥.٠٠	١٥٥.٠٠	صفر	صفر
	Illinois رشاقة	ث	٥.٥٠	١٥.٥٠	٥٥.٠٠	١٥٥.٠٠	صفر	صفر
	الوثب العمودى	سم	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	الوثب العريض من الثبات	م	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	الوثب العريض للامام والخلف	م	١٥.٤٥	٥.٥٥	١٤٥.٥٠	٥٥.٥٠	٠.٥٠٠	صفر
	دفع كرة طبية من الجلوس	م	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	ضرب الكرة بالرأس والقدم ١ ق	عدد	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	٣٠م × ٥ مرات	ث	٥.٥٠	١٥.٥٠	٥٥.٠٠	١٥٥.٠٠	صفر	صفر
المتغيرات المهارية	دقة التصويب بالقدم	درجة	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	دقة التصويب بالرأس	درجة	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	دقة رمية التماس	درجة	١١.٣٥	٩.٦٥	١١٣.٥٠	٩٦.٥٠	٤١.٥٠	٠.٤٢٣
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليسرى	م	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليمنى	م	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	م	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر
	رمية التماس لأبعد مسافة	م	١٥.٥٠	٥.٥٠	١٥٥.٠٠	٥٥.٠٠	صفر	صفر

يوضح جدول (١١) أن قيمة (U) المحسوبة باستخدام اختبار مان ويتنى Mann-whitney لتقييم الفروق بين القياسين البعديين فى المتغيرات البدنية والمهارية (قيد البحث) للمجموعتين التجريبية والضابطة وجميعها دالة إحصائياً ، ويعنى ذلك أن الفروق بينهما حقيقية ولصالح القياس البعدى للمجموعة التجريبية ، حيث أن قيمة (U) المحسوبة أقل من قيمة (U) الجدولية . فيما عدا متغير (دقة رمية التماس) فلم يظهر أى فروق بينهما .

جدول (١٢)

النسب المئوية لفروق معدلات التغير فى المتغيرات البدنية والمهارية بين المجموعتين

المتغيرات	بيانات إحصائية	وحدة القياس	النسبة المئوية للتحسن		الفرق بين النسبتين %	إتجاة التحسن
			تجريبية	ضابطة		
المتغيرات البدنية	عدو ٣٠م	ث	%12.93	%٤.٣٥	% ٨.٥٨	التجريبية
	Illinois رشاقة	ث	%8.88	%3.32	% ٥.٥٦	التجريبية
	الوثب العمودى	سم	%46.69	%14.29	% ٣٢.٤٠	التجريبية
	الوثب العريض من الثبات	م	%16.40	%6.63	% ٩.٧٧	التجريبية
	الوثب العريض ثلاث وثبات	م	%8.41	%2.33	% ٦.٠٨	التجريبية
	دفع كرة طبية من الجلوس	م	%16.16	%6.76	% ٩.٤٠	التجريبية
	ضرب الكرة بالرأس والقدم ١ ق	عدد	%29.96	%16.80	% ١٣.١٦	التجريبية
	٣٠م × ٥ مرات	ث	%9.24	% ٣.٩٥	% ٥.٢٩	التجريبية
المتغيرات المهارية	دقة التصويب بالقدم	درجة	%38.83	%16.81	% ٢٢.٠٢	التجريبية
	دقة التصويب بالرأس	درجة	%64.24	%20.81	% ٤٣.٤٣	التجريبية
	دقة رمية التماس	درجة	%9.72	%8.45	% ١.٢٧	التجريبية
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليمنى	م	%26.81	%11.15	% ١٥.٦٦	التجريبية
	ركل الكرة لمسافة بالقدم اليسرى	م	%23.53	%6.50	% ١٧.٠٣	التجريبية
	ضرب الكرة بالرأس لأبعد مسافة	م	%28.59	%12.33	% ١٦.٢٦	التجريبية
	رمية التماس لأبعد مسافة	م	%26.27	%19.43	% ٦.٨٤	التجريبية

يوضح جدول (١٢) الفرق بين نسبة التغير فى المتغيرات البدنية (قيد البحث) للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وكانت أعلى نسبة تحسن فى متغير (الوثب العمودى ٣٢.٤٠ %) وكانت أقل نسبة تحسن فى متغير (تحمل السرعة ٥.٢٩ %) .

كما يوضح الفرق بين نسبة التغير فى المتغيرات المهارية (قيد البحث) للمجموعتين التجريبية والضابطة ، وكانت أعلى نسبة تحسن فى متغير (دقة التصويب بالرأس ٤٣.٤٣%) وكانت أقل نسبة تحسن فى متغير (دقة رمية التماس ١.٢٧%) .

ثانياً : مناقشة النتائج :

١- مناقشة نتائج الفرض الأول :

يتضح من نتائج الجدول (٩) وجود فروق داله إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات البدنية (قيد البحث) للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدي وانحصرت نسبة التحسن بين (٢.٣٣% - ١٦.٨%) .

كما يتضح وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى والبعدى فى المتغيرات المهارية (قيد البحث) للمجموعة الضابطة ولصالح القياس البعدى وانحصرت نسبه التحسن بين (٦.٥% - ٢٠.٨١%) .

يعزى الباحث ذلك إلى البرنامج التدريبى المقترح الذى اتسم بتنمية القدرات البدنية الأمر الذى انعكس على المهارات الأساسية .

يشير محمد علاوي (١٩٩٤م) إن التدريب المنظم يؤدى إلى تحسين وتطوير القدرة العضلية والسرعة والتحمل والمهارات الحركية والقدرات الخططية . (٢٧ : ٢٨٥)

ويرى الباحث أن التدريب المنظم على أسس علمية و التدريبات المخصصة لتنمية مختلف عناصر الإعداد يؤدى ذلك إلى ارتفاع الحالة التدريبية للرياضيين والذي يؤدى بدوره إلى ارتفاع مستوي الأداء البدنى و المهاري والخططى .

وبذلك يكون قد تحقق الفرض الأول والذى ينص على :-

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة الضابطة فى مستوى بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية لصالح القياس البعدى .

٢- مناقشة نتائج الفرض الثانى :

يتضح من نتائج الجدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى و البعدى فى المتغيرات البدنية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية ولصالح القياس البعدي وانحصرت نسبه التحسن بين (٨.٤١% - ٤٦.٦٩%) .

ويتفق هذا مع نتائج كونري **conry** (١٩٩٤م) ، يس كامل وصفوت يوسف (٢٠٠٣م) حيث توصلت نتائج هذه الدراسات إلى أن التدريب البليومترى يؤدى إلى رفع مستوى الأداء للقدرة العضلية وما يتبع ذلك من رفع مستوى بعض المكونات الأخرى كالرشاقة .(٣٥) ، (٣٢)

كما يتفق كل من إلهام عبد الرحمن (١٩٩٧م) ، أسامة أبو طبل (١٩٩٩م) على أن التدريب البليومترى أدى إلى تطوير نسبة الأداء فى القدرة العضلية وأيضاً تطور صفتى السرعة والرشاقة . (٩) ، (٥)

كما اتفقت مع نتائج جريج برنتهام (٢٠٠٠م) حيث يذكر أن التدريبات البليومترية تساعد على تعزيز وتنسيق عناصر الرشاقة . (٣٨)

ويشير الباحث إلى أن التحسن فى مستوى الرشاقة يرجع إلى أسلوب إعداد واختيار التدريبات البليومترية المقترحة التى تعمل بشكل يسمح بتغير اتجاه الجسم بزوايا محددة ، وبما يتناسب مع المواقف الفعلية التى تقابل اللاعب أثناء الأداء المهارى .

ويرجع الباحث التقدم الملحوظ لمتغير الوثب العمودى لاستخدام التدريبات البليومترية المقترحة ، حيث يشير طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) على أن تدريب القدرة يظهر تحسناً فى الجهاز العصبى كما أفادت نتائج استخدام الرسام الكهربائى للعضلات . (٢٢ : ٧٣)

ويتفق الباحث مع محمد القاضى (٢٠٠٣م) أن التدريب البليومترى أظهر بعض الدلالات بزيادة كبيرة فى مجموعة من الاختبارات البدنية (الوثب العمودى -

الوثب العريض من الثبات – الوثب العريض ثلاث وثبات) وأنها تعتبر محكاً أساسياً لتقييم التقدم فى التدريب البليومترى وخاصة الوثب العمودى . (٣٠)

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م) ، طاهر الشاهد (١٩٩٩م) ، ، محمد موافى (٢٠٠٣م) ، صفا باشا (٢٠٠٥م) على أن التدريب البليومترى يعمل على زيادة القدرة العضلية والمتمثلة فى زيادة الوثب العمودى للاعبين . (٢٣) ، (٢٠) ، (٢٥) ، (١٩)

ويؤكد بسطويسى أحمد (١٩٩٦م) نقلاً عن كل من بوسكو و كومى **Bosko & Komy** بأن للتمرينات البليومترية تأثيراً كبيراً على تحسين الوثب من خلال أثر تلك التمرينات على تحسين القدرة الانفجارية . (١٠ : ٣٩)

أما تحسن زمن عدو ٣٠ متر وتحمل السرعة ٣٠ متر × ٥ مرات فيرجعه الباحث إلى طبيعة العمل البليومترى التى تؤثر ايجابياً على الطاقة الحركية وطاقه المطاطية و تخزينها والذي يستغلها اللاعب فى زيادة سرعة تردد خطواتها .

وأن محتوى وشكل التمرينات البليومترية أثرت بشكل مباشر من خلال تأديتها بشكل عالى ومكثف عصبى واضح اتضحت معه سرعة عمل الجهاز العضلى – العصبى وصقل القدرات التوافقية للاعبين و زيادة تركيزها خلال العدو .

ويتفق مع محمد القاضى (٢٠٠٣م) أن التدريب البليومترى يؤدى إلى التحسن فى القدرة العضلية و سرعة العدو . (٣٠)

واتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة دينتمان وتليز **dintman & Tellez** (١٩٩٧م) دراسة محمد كشك وأمر البساطى (٢٠٠٢م) أن التدريب البليومترى بأشكاله المختلفة يؤثر على مستوى السرعة وتعد من مخصصات التدريب الأساسية و التى يجب استخدامها عند تدريب لاعب السرعة . (٢٩) .

كما يرجع الباحث التحسن فى قدرة عضلات الذراعين إلى التدريبات البليومترية لعضلات الذراعين حيث يؤكد هورتوباجى وأخرون **Hortobagyi**

& al (٢٠٠١م) أن التدريبات البليومترية تفوق تدريبات الأثقال فى تحسين قدرة الجزء العلوى من الجسم . (٣٩ : ١٢٠)

وتتفق هذه النتائج مع دراسة محمد حلمى (٢٠٠٢م) والتى أشارت على تحسين الأداء لتنمية القدرة العضلية باستخدام التدريب البليومترى للذراعين وحزام الكتف . (26)

كما أن التدريبات البليومترية ساهمت فى زيادة معدلات الحركة السريعة لمجموعة العضلات العاملة للذراعين وحزام الكتف .

وهذا ما أشار إليه أسامة أبو طبل ، خالد وحيد (٢٠٠٧م) على أن الفائدة من التدريب البليومترى فى الانقباض السريع بعد الانقباض اللامركزى المفاجيء والذى يجعل ميكانيزم التدريب ليس فقط لانتاج أقصى قوة عضلية ولكنه للتدريب على الحركة السريعة . (6 : ٥٠)

ويرجع الباحث هذا التقدم فى عنصر تحمل القوة على أن البرنامج التدريبى المقترح باستخدام التدريب البليومترى كان برنامجاً مخططاً تخطيطاً علمياً يخضع للمبادىء التدريبية السليمة والتشكيل المناسب لأحمال التدريب التى تساهم فى تحسين تحمل القوة .

وفى هذا الصدد يشير كل من عصام حلمى ، ومحمد بريقع (١٩٩٧م) أن القوة عامل مهم فى القدرة حيث تكون القدرة من القوة × السرعة وزيادة مكون القوة يزيد من ناتج القدرة والتى تعتبر من العناصر الهامة فى كثير من الأداءات الحركية وأن القوة عامل أساسى وهام فى عنصر التحمل العضلى فهى قدرة العضلات على مقاومة التعب خلال أداء المجهود البدنى (٢٤)

كما يتضح من نتائج الجدول (١٠) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى و البعدى فى المتغيرات المهارية (قيد البحث) للمجموعة التجريبية والقياس البعدى وانحصرت نسبه التحسن بين (٣٨.٨٣% - ٩.٧٢%) .

ويعزى الباحث ذلك إلى استخدام التدريبات البليومترية وهذا ما أشارت إليه زيزيت عزيز (٢٠٠٣م) (١٤) أن زيادة قدرة عضلات الرجلين بصفه عامة يؤثر ايجابياً على أداء المهارات بالإضافة إلى أن الباحث قام بدمج التدريبات البليومترية مع أداء بعض المهارات الأساسية وهو ما أشار إليه ماتافير و آخرون matarur (٢٠٠١م) من أن التدريب البليومترى المركب مع تدريبات بدنية أخرى والمركب مع تدريبات مهارية يؤدى إلى تطوير الجانب البدنى و المهاري .

ويعزى الباحث التحسن فى نسب متغيرات دقه التصويب بالقدم ودقه التصويب بالرأس إلى الدور الحيوى للتدريبات البليومترية كما أشار أبو العلا عبد الفتاح (١٩٩٧م) فى تحسين التوافق داخل العضلة حيث أنه فى حالة العضلات الصغيرة التى تتطلب قدراً من دقة الأداء ودقة التوافق فإن هذه العضلات تحتاج إلى عدد كبير من الوحدات الحركية (٢ – ٣ ألف وحدة حركية) لزيادة السيطرة العصبية ، إلا أن عدد الألياف العضلية فى كل وحدة حركية يعتبر قليلا حيث يتراوح ما بين ٨ – ١٠ إلى ٤٠ – ٥٠ ليفة عضلية . (٢ : ١١٥)

كذلك تحسين التوافق بين المجموعة العضلية حيث يقوم الجهاز العصبى بالتنسيق بين هذه المجموعات العضلية لإنتاج القوة المطلوبة فى التوقيتات المناسبة وفقا لمتطلبات الأداء المهارى .

وهذا ما يؤكده عصام حلمى ، محمد بريقع (١٩٩٧م) أن مهارات الدقة والقدرة تحتاج إلى تركيز عالى وتدريب كثيف لتحسين التوافق العضلى العصبى والذى ينتج عن الحركات السريعة والقوية . (٢٤ : ١٣٥ ، ١٣٦)

ويؤكد السيد عبد المقصود (١٩٩٧م) أن التمرينات البليومترية تؤدى إلى تحسين التوافق داخل العضلة وبين المجموعات العضلية ، وبالتالى تلعب دوراً هاماً فى الأنشطة الرياضية التى يتعين فيها استخدام القوة فى وقت قصير . (٨ : ٢٩٦ ، ٣٠٨)

كما يؤكد طلحة حسام الدين وآخرون (١٩٩٧م) أن تدريب القدرة يظهر تحسناً فى الجهاز العصبى كما أفادت نتائج استخدام الرسام الكهربائى للعضلات . (٢٢ : ٧٣)

ويرجع الباحث تحسن متغيرات ركل الكرة بالقدمين اليمنى واليسرى إلى فاعلية التدريبات البليومترية المقترحة كما أشار جمال النمكى (٢٠٠٠م) أن التدريب البليومترى يؤثر تأثيراً إيجابياً على سرعة وقوة الأداء ، كما أنه يؤثر فى الأداء الحركى . (١١)

ويرى الباحث أن زيادة مسافة الوثب العمودى لها تأثير واضح يتيح للاعب زيادة لف الجذع فى الاتجاه المغاير لسير الكرة خاصة الكرات العرضية مما يتيح للاعب فرصة أفضل لرؤية زوايا المرمى بوضوح مما يظهر أثره فى نجاح دقة التصويب بالرأس بالنسبة للاعب المهاجم ، أما بالنسبة للمدافعين فأيضاً تتيح له رؤية الملعب بوضوح واختيار أفضل الأماكن خططياً للعب الكرة فى اتجاهها .

ويعزى الباحث تحسن متغير ضرب الكرة بالرأس لمسافة إلى ما يؤكده طلحة حسام الدين (١٩٩٤م) أن التدريب البليومترى يهدف على تحسين مستوى عمليات الارتقاء فى الأداءات المختلفة التى تعتمد أحد مراحلها على الوثب .

(٢١ : ٢٠٦)

وهذا ما يؤكده السيد عبد المقصود (١٩٩٧م) أن مستوى قوة الوثب يوفر ظروف مناسبة لأداء بعض المهارات مثل مهارة ضرب الكرة بالرأس فى كرة القدم . (٨ : ١٤٩)

ويعزى الباحث نسب التحسن فى متغير رمية التماس لأبعد مسافة إلى التدريبات البليومترية المخصصة للذراعين وحزام الكتف والتى تتمشى مع المسار الحركى لأداء المهارة .

وبذلك يتحقق الفرض الثانى والذى ينص على :-

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلى و البعدى للمجموعة التجريبية فى مستوى بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية ولصالح القياس البعدى .

٣- مناقشة نتائج الفرض الثالث :

يتضح من نتائج الجدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين في المتغيرات البدنية (قيد البحث) لكلا المجموعتين الضابطة و التجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتتراوح نسب فروق التحسن بينهما بين (٢٩.٥% - ٣٢.٤٢%) .

وهذا ما أشار إليه يس كامل ، صفوت يوسف (٢٠٠٣م) أن التدريبات البليومترية تسمح بأداء أفضل للمجموعات العضلية بحد أقصى من المقدرة على إخراج القوة الممزوجة بالسرعة عن طريق تجميع النشاط العضلى العصبى فى اتجاه الأداء الأمثل والانسيابى . (٣٢ : ١٥)

ويتفق هذا مع ما ذكره بايور و فوشيز **Bouese Fuchs** (٢٠٠٠م) أن تدريبات القوة الانفجارية هامة فى العديد من الأنشطة وتدريباتها تحقق معدل عال من تحسين مستوى الأداء البدنى فى أغلب هذه الأنشطة . (٣٣ : ٣)

كما يتفق مع ما أشار إليه أشرف عبد العزيز (٢٠٠٤م) إلى أن التدريب البليومترى **Plyometric Training** أحد أنواع التدريب التى تسهم فى تحسين بعض القدرات البدنية لما له من تأثير على كلاً من العضلات والجهاز العصبى معاً . (٧ : ٢٤٦)

ويؤكد صفا باشا (٢٠٠٥م) نقلاً عن لو بروون (٢٠٠٠م) أن التمرينات البليومترية تمكن العضلة من تطوير القوة القصوى فى اقل زمن ممكن ، وغالباً ما يستخدمها الرياضيون لتحسين القوة البدنية للرياضة الخاصة . (١٩)

ويؤكد الباحث على أهمية استخدام التدريبات البليومترية وفاعليتها فى تقليل الزمن بين الانقباض اللامركزى والانقباض المركزى والاستفادة منه فى إنتاج أكبر قوة فى أقل زمن .

يتضح من نتائج الجدول (١١) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين فى المتغيرات المهارية (قيد البحث) لكل من المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية وتتراوح نسب فروق التحسن بينهما بين (١.٢٧% - ٤٣.٤٣%) ، ولم تظهر دلالة معنوية فى متغير دقة رمية التماس ويرجع الباحث ذلك من خلال التطبيق العملى للبحث إلى سهولة اختبار دقة رمية التماس .

ويرجع الباحث تفوق المجموعة التجريبية إلى استخدام أسلوب التدريب البليومترى المركب فى تحسن بعض المهارات الأساسية .

والذى يفيد بشكل تطبيقى فى تحسين مهارات الأداء الحركى بشكل عام ويعتمد على عمل أعضاء الحس – حركى بالعضلة والوتر . (٧ : ٢٤٦)

ويتفق ذلك مع كلاً من حنفى مختار ، مفتى إبراهيم (١٩٨٩م) على أن كل مهارة من مهارات كرة القدم تحتاج إلى قدرة محددة من الصفات البدنية حتى يمكن لهذه المهارة أن تؤدى بالشكل السليم المطلوب وتلعب الحالة البدنية دوراً هاماً على أن يؤدى اللاعب المهارات الأساسية فى كرة القدم بالقوة والسرعة المناسبة . (١٣ : ١٧٠)

كما يؤكد عبد العزيز النمر ، ناريمان الخطيب (١٩٩٦م) أن القدرة المتفجرة البليومترية تزيد من الأداء الحركى بمعنى أن القوة المكتسبة من هذا النوع من التدريب تؤدى إلى أداء حركى أفضل فى النشاط الممارس ، وذلك بزيادة مقدرة العضلات على الانقباض بمعدل أسرع ، وأكثر تفجيراً خلال مدى الحركة فى المفصل وبكل سرعات الحركة . (٢٣)

كما يرجع الباحث ذلك هذا التحسن إلى استخدام التدريبات البليومترية المركبة المقترحة والتى تتناسب مع المواقف الفعلية للأداء المهاري لكـــره القـــدم ، ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كلاً من جمال إسماعيل النمكى (٢٠٠٠م) ، صفا باشا (٢٠٠٥م) أن التدريب البليومتري يؤثر تأثيراً ايجابياً فى الأداء الحركى . (١١) ، (١٩)

وهذا ما يؤكده يس كامل ، وصفوت يوسف (٢٠٠٣م) نقلاً عن شاركى Sharkey (١٩٩٠م) أن التدريبات البليومترية تزيد من كفاءة الأداء وفعاليته بما يجعل استخدامه اقتصادياً . (٣٢ : ٦)

كما يعزى الباحث ذلك إلى أن التقنين الســـليم للتـــدريب البليـــومترى المركب يعمل على زيادة القدرة الانفجارية للرجلين التى تتطلبها مهارة الأداء والتى تتطلب إدماج السرعة مع القوة لتحقيق قدرة أداء عالية .

حيث يؤكد يس كامل ، صـــفوت يوســـف (٢٠٠٣م) أن التـــدريبات البليومترية تعمل على توظيف العمل العضلى لمتطلبات اللعب وتنمية الأداء الحركى والمهارى وسرعته ، أما التدريبات التقليدية فإنها تؤدى إلى تنميـــة عنصـــر القـــوة والقدرة وبما يساعد أيضاً على تطوير الأداء ولكن ليس فى اتجاه ما يتطلبه العمـــل العضلى المرتبط بما يتمشى مع الأداء الحركى (٣٢)

و أن تحرك اللاعب غالباً ما يكون فى ظروف غير ثابتة أى دائمة التغير وقد يكون لهذه الظروف تأثير معين على شكل الأداء الحركى ومهارات اللاعب المختلفة ، الأمر الذى يلزم التغيير والتكيف خلال عملية التدريب بما يلائم إعداد اللاعب لأداء المهارات الحركية فى الظروف المتغيرة ، وذلك وفقاً للعلاقة الوثيقة بين ثابت المهارات الحركية وأتوماتيكة الأداء الحركى وحالة الجهاز العصبى العضـــلى مـــن جانب وبين أتوماتيكية أداء المهارات الحركية وهو ما يتوائم من وجهة نظر الباحث مع طبيعة العمل العضلى للتدريبات البليومترية .

وبذلك يتحقق الفرض الثالث والذى ينص على :-

توجد فروق دالة إحصائياً بين القياسين البعديين للمجموعتين التجريبية والضابطة فى مستوى بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية ولصالح المجموعة التجريبية .

- الاستخلاصات والتوصيات

أولاً : الاستخلاصات

فى حدود عينة البحث وأهداف الدراسة والبرنامج التدريبى المطبق والمعالجة الإحصائية توصل الباحث إلى الاستخلاصات التالية :

١- أظهرت التدريبات البليومترية المقترحة والمستخدمة فى البرنامج التدريبى تفوقاً ملحوظاً على أداء بعض المهارات الأساسية والقدرات البدنية لناشىء كرة القدم . حيث بلغت الفروق فى نسب التحسن بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية فى متغيرات المهارات الأساسية وبلغت ٢٢ % لمتغير دقة التصويب بالقدم ، ٤٣% لمتغير دقة التصويب بالرأس ، ١٥% لمتغير ركل الكرة لمسافة (اليمين) ، ١٧% لمتغير ركل الكرة لمسافة (اليسرى) ، ١٦% لمتغير ضرب الكرة لأبعد مسافة ، ٦.٨% لمتغير رمية التماس لأبعد مسافة ، فى حين لم تظهر فروق ذات دلالة معنوية بين المجموعتين فى متغير دقة رمية التماس . وبالنسبة للمتغيرات البدنية بلغت الفروق فى نسب التحسن بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية حيث بلغت ٨.٥% لمتغير عدو ٣٠م ، ٥.٥% لمتغير إلينويز (رشاقة) ، ٣٢% لمتغير الوثب العمودى ، ٩.٨% لمتغير الوثب العريض من الثبات ، ٦% لمتغير الوثب العريض ثلاث وثبات ، ٩.٤% لمتغير دفع كرة طبية من الجلوس ، ١٣% لمتغير ضرب الكرة بالرأس والقدم لمدة ١ ق (تحمل القوة) ، ٥.٢% لمتغير عدو ٣٠م × ٥ مرات (تحمل سرعة) .

٢- تقنين ارتفاعات الوثب العميق لدى عينة البحث .

٣- أسلوب التدريب البليومترى المركب أدى إلى الإرتقاء بمستوى المهارات الأساسية قيد البحث .

ثانياً : التوصيات

استناداً إلى ما أشارت إليه النتائج يوصى الباحث بما يلى :-

١- ضرورة توعية المدربين بأهمية التدريب البليومترى مع مراعاة كيفية تقنين التدريبات البليومترية .

٢- إجراء أبحاث تهدف إلى وضع معادلات لتقنين ارتفاعات التدريبات البليومترية لمختلف المراحل السنية .

٣- إجراء أبحاث تهدف إلى وضع تمرينات لتنمية دقة المهارات الأساسية فى كرة القدم .

٤- يجب أن يتم إعداد اللاعبين فى اتجاه القوة قبل البدء فى التدريب البليومترى .

٥- أهمية استخدام التدريب البليومترى المركب لرفع مستوى المهارات الأساسية والقدرات البدنية لناشئ كرة القدم .

٦- إجراء أبحاث للتعرف على تأثير التدريبات البليومترية المقترحة على براعم كرة القدم.

٧- مراعاة عوامل الأمن والسلامة للتدريب البليومترى .

- المراجع

أولاً : المراجع العربية

١- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : (١٩٩٤م) ، فسيولوجيا التدريب فى كرة القدم دار الفكر العربى ، القاهرة .
إبراهيم شعلان

٢- أبو العلا أحمد عبد الفتاح : (٢٠٠٣م) ، فسيولوجيا التدريب والرياضة ، ط١ ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٣- إبراهيم خلاف أبو زيد : (٢٠٠٢م) ، أساسيات الإحصاء فى التربية البدنية المكتبة المتحدة ، بورفؤاد .

٤- أحمد محمود الكيلانى : (٢٠٠٢م) ، تأثير برنامج تدريبى للإعداد المهارى باستخدام كرات مختلفة الأحجام والأوزان على بعض المهارات الأساسية لناشئ كرة القدم . رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس .

٥- أسامة محمد أبو طبل : (١٩٩٩م) ، أثر تقنين التدريبات البليومترية باستخدام تحليل القدرة على بعض المتغيرات الديناميكية للأداء فى مسابقة الوثب الثلاثى ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

٦- أسامة محمد أبو طبل : (٢٠٠٧م) ، تأثير التدريبات البليومترية
خالد وحيد إبراهيم باستخدام مسار التسارع على بعض البارامترات الكينماتيكية لمرحلة التخلص فى مسابقة دفع الجلة بطريقة الزحف . المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة المنصورة .

٧- أشرف عبد العزيز أحمد : (٢٠٠٤م) ، تأثير تدريبات البليومیترك على كثافة العظام ومستوى أداء بعض المهارات الأساسية لناشىء كرة القدم . المجلة العلمية ، الجماهيرية العربية الليبية ، المجلد الثالث .

٨- السيد عبد المقصود السيد : (١٩٩٧م) ، نظريات التدريب الرياضى ، تدريب وفسيولوجيا القوة ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٩- إلهام عبد الرحمن : (١٩٩٧م) . فاعلية التدريب البليومترى على مسافة الوثب العمودى و أثرها على الضربة الساحقة وبعض القدرات البدنية الخاصة بالكرة الطائرة ، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة ، العدد الثانى عشر كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الإسكندرية

١٠- بسطويسى أحمد بسطويسى : (١٩٩٦م) البليومترك فى مجال تدريب ألعاب القوى ، الاتحاد الدولى لألعاب القوى للهواه ، نشرة ألعاب القوى العدد ١٩ .

١١- جمال إسماعيل النمكى : (٢٠٠٠م) ، تأثير استخدام التدريب البليومترى على بعض القدرات البدنية والمهارية لدى لاعبى كرة القدم ، المؤتمر العلمى السنوى الأول ، إستراتيجة التعليم النوعى فى مصر ، كلية التربية النوعية بدمياط

١٢- حسن السيد أبو عبده : (٢٠٠١م) ، الاتجاهات الحديثة فى تخطيط وتدريب كرة القدم ، ط١ ، مكتبة الأشعار الفنية ، الإسكندرية

١٣- حنفى محمود مختار
مفتى إبراهيم حماد : (١٩٨٩م) ، الإعداد البدنى فى كرة القدم ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

١٤- رفاعى مصطفى حسين : (١٩٩٢م) ، مهارات كرة القدم تعليم – تدريب كلية التربية الرياضية، جامعة قناة السويس .

١٥- رفاعى مصطفى حسين : (١٩٩٤م) ، دراسة مقارنة بين تأثير أسلوبى استخدام الأثقال وأسلوب المصادمة لتنمية القوة المميزة بالسرعة للرجلين للاعبى كرة القدم ، بحث منشور ، مجلة نظريات وتطبيقات العدد ١٩ ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية .

١٦- رفاعى مصطفى حسين : (٢٠٠٥م) ، أصول تدريب كرة القدم ، ط١ ، عامر للطباعة والنشر ، المنصورة .

١٧- زكى محمد حسن : (٢٠٠٤م) ، من أجل قدرة عضلية أفضل ، تدريب البليومتريك والسلالم الرملية والماء ، المكتبة المصرية ، الإسكندرية .

١٨- زيزيت عزيز صبحى : (٢٠٠٣م) ، تأثير تدريبات البليومتريك المركب على مستوى أداء بعض الوثبات للاعبات الجمباز الايقاعى ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات ، العدد السابع ديسمبر ، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس.

١٩- صفا فتحى باشا : (٢٠٠٥م) ، تأثير التدريب بأسلوبى الأيزوكينتيك والبليومترى لتنمية القوة المميزة بالسرعة على مستوى الأداء المهارى للاعبى كرة القدم تحت ١٩ سنة . (دراسة مقارنة) ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة المنصورة .

٢٠- طاهر حسن الشاهد : (١٩٩٩م) ، أثر استخدام تدريبات البليوميترك على القدرة العضلية للرجلين وزمن مسافة مهارة البدء لسباحى المنافسات ، بحث منشور ، مجلة دورية ، علوم وفنون الرياضة ، المجلد الحادى عشر ، العدد الأول ، يناير ، كلية التربية الرياضية للبنات .

٢١- طلحة حسين حسام الدين : (١٩٩٤م) ، الأسس الحركية والوظيفية للتدريب الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٢- طلحة حسين حسام الدين وأخرون : (١٩٩٧م) ، الموسوعة العلمية فى التدريب الرياضى ، الجزء الأول ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٢٣- عبد العزيز النمر ناريمان الخطيب : (١٩٩٦م) ، تدريب الأثقال ، تصميم برامج القوة وتخطيط الموسم التدريبى ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة .

٢٤- عصام محمد حلمى محمد جابر بريقع : (١٩٩٧م) ، التدريب الرياضى أسس – مفاهيم – اتجاهات ، منشأة المعارف ، الإسكندرية .

٢٥- محمد إبراهيم موافى : (٢٠٠٣م) ، تأثير استخدام التدريبات البليومترية لتنمية القدرة العضلية على النشاط الكهربى لبعض عضلات الطرف السفلى ، المستوى الرقمى لسباحى ١٠٠م صدر ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الرياضية ببورسعيد ، جامعة قناة السويس .

٢٦- محمد السيد حلمى : (٢٠٠٠م) ، تأثير استخدام التدريب البليومترى على تحسين السرعة الحركية للاعبى الكرة الطائرة ، رسالة دكتوراه كلية التربية الرياضية للبنات ، القاهرة ، جامعة حلوان .

٢٧- محمد حسن علاوى : (١٩٩٤م) ، علم التدريب الرياضى ط ١٣ ، دار المعارف القاهرة .

٢٨- محمد حسن علاوى ، نصر الدين رضوان : (٢٠٠٠م) ، القياس فى التربية الرياضية وعلم النفس الرياضى ، دار الفكر العربى ، القاهرة .

٢٩- محمد شوقى كشك ، أمر الله البساطى : (٢٠٠٢م) ، دراسة تأثير التدريبات البليومترية فى الاتجاه الأفقى والرأسى على مستوى القدرة الانفجارية ومركبات السرعة لدى بعض الرياضيين . مجلة نظريات وتطبيقات ، العدد ٤٤ ، كلية التربية الرياضية ، الإسكندرية .

٣٠- محمد محمد القاضى : (٢٠٠٣م) ، تأثير استخدام تمرينات بليومترية عالية الشدة على بعض المتغيرات البدنية الخاصة والبيوكيميائية والمستوى الرقمى باستخدام فترات راحة مختلفة قبل المنافسة لمتسابقى الوثب الطويل ، المجلة العلمية للبحوث والدراسات ، كلية التربية الرياضية ، جامعة قناة السويس .

٣١- محمود رجب السيد صالح : (٢٠٠٤م) ، وضع أسس بيوميكانيكية للتدريب الاستسلامى القهرى (البليومترى) للفئة السنية من (١٢-١٤ سنة) ، رسالة دكتوراة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الاسكندرية .

٣٢- يس كامل يس حبيب صفوت محمد يوسف : (٢٠٠٣م) ، تأثير التدريبات البليومترية لتنمية بعض مكونات القدرة الحركية على مستوى أداء القفزة المنحنية فى الجمباز لطلاب التربية البدنية ، بحث منشور ، مركز بحوث التربية المحكمة ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية .

ثانياً : المراجع الأجنبية

33- Bauer,T.G fuchs D. : (2000) , Stage introductory concepts for explosive power training

34- Burnett A : (2004) , The Biomechanics of Jumping article/51 www.Coachesinfo.com

35- Conry ,T.R : (1994) , Plyometric Training its effects on speed . strength and power of intercollegiate athletes , Microform, Publication .

36- Ebben, W.p., Jensen, R.,L & Blachord, D.O : (2000) , Electromyography and kinetic analysis of complex training variables in the journal of strength and conditioning research.

37- George Dintiman, Bobward & Tom Tellex : (1997) , Sports Speed Program 'for Athletes , Second Edition , Human Kinetics, U.S.A,

38- Greg Brintteham : (2000) , Volley ball players Guide to safe piyometric , strength and conditioning coach New York Kincks.

39- Hortobagyi & al (2001) , Effects of standard and eccentric overload strength in young woman . Medicine and Science in sports and Exercise , 33,2001.1206

40- Masamoto et : (2003) , Acute effects of plyometric exercise on maximum squat

all performance in mal athletes ,Departments of exercise and physical education, and athletes University of Massachusetts, Boston 02125,USA.

41- Matavu: D, Kukolj M, Ugarkovic D, Tihangij & jaric : (2001) , Effects of plyometric on jumping performance , in junior basketball player in journal sports

42- Ramsey J.K : (1993) , Influence of the strength shoe and three plyometric drills on the strength , velocity , and jumping ability of high School football players . Temple University.

ثالثاً : شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)

43- www. sport-fitness-advisor.com
44- www.brianmac.demon.co.uk
45- www. Scrum.com