

تأثير تدريبات البلايومتري بأستخدام (المثقلات) في تطوير سرعة أداء بعض
المهارات الاساسية والقدرات اللاهوائية للاعبي خماسي كرة القدم لمتقدمين
م.د. ضياء جابر م.د. احمد عبدالامير م.د. حسام سعيد المؤمن

١- التعريف بالبحث

١-١ مقدمة البحث وأهميته :

إن التطور الكبير الذي حصل في مختلف العلوم الرياضية والذي أدى إلى تحقيق النجاحات المتعددة في مختلف الميادين ، جاء من خلال اهتمام الباحثين الأكاديميين في التخصصات الرياضية المتعددة وتطبيقها عمليا في الملاعب ، نتيجة الدعم الكبير الذي يتلقونه هؤلاء من القائمين على إدارة شؤون الرياضة في بلدانهم ، من حيث الحث والتشجيع وتوفير كافة سبل النجاح للارتقاء بالعملية البحثية الهادفة بالدرجة الأساس لتطوير أو تهيئة أو إعداد جوانب الخطط الإستراتيجية لخدمة الألعاب الرياضية .

فمن خلال هذه المقدمة البسيطة يتبين لنا ولحقيقة لا يمكن إغفالها ، إن أي تقدم أو نجاح في مختلف الألعاب الرياضية لا يأتي إلا من خلال الأبحاث العلمية التي ينفذها المتخصصون بعلم الرياضة ، ولعبة خماسي كرة القدم إحدى الألعاب الرياضية المهمة ، والتي يجب أن تحظى باهتمام خاص وكبير من قبل الباحثين اللاكاديميين المتخصصين ، لما تحمله هذه اللعبة من ميزة خاصة ، فضلا عن كونها لعبة قائمة بحد ذاتها من حيث البطولات والمسابقات الإقليمية والدولية ، فإنها أيضا تعتبر الرافد الكبير والأساس للعبة كرة القدم الاعتيادية من حيث إعداد وتأهيل اللاعبين الراغبين بالانتقال إليها مستقبلا..

ومن خلال خبرة الباحثين المتواضعة في اللعبة باعتبارهما مختصين بها أكاديميا وعمليا ، يرون إن التطور الفني للاعبين يعتمد بالدرجة الأساس على إمكانية وخبرة الملاكات التدريبية في إتباع طرائق وأساليب متنوعة ومتعددة لإعداد وتطوير اللاعبين ومعرفة الأنسب والأصلح فيما بينها ، لهذا ارتأينا أن نخوض غمار البحث العلمي في دراستنا هذه بإتباع إحدى الطرائق والأساليب الجديدة في اللعبة لتطوير سرعة أداء اللاعبين الحركية والمهارية وتأثيرها بالقدرة اللاهوائية ، ومالها من تأثير ايجابي كبير في تحقيق النجاح والتفوق في المباراة .

ومن هنا تكمن أهمية البحث في تطوير سرعة أداء بعض القدرات المهارية وتأثيرها بالقدرة اللاهوائية للاعبي خماسي كرة القدم باتباع تدريبات البلايومترك باستخدام المثقلات

٢-١ مشكلة البحث :

إن علم التدريب الرياضي يبنى على أسس وثابت علمية لا يمكن إهمالها أو تجاهلها ، وإن مسألة برمجة العملية التدريبية الصحيحة ، بكافة جوانب الإعداد المتعددة (البدني - المهاري - الخططي - النفسي والتربوي) وطريقة التحكم والتلاعب بها بزيادة جانب أو عدة جوانب والتقليل من الآخر خلال الفترات التدريبية المختلفة ، وتبعا للحالة التدريبية ، مراعيًا العمر الزمني والتدريبي للاعب ، وغيرها من الثوابت التدريبية ، كلها لا يمكن تطبيقها والولوج بها من قبل المدربين اعتباطا ، إلا من خلال الدراسة والتعلم والمواصلة في متابعة الأساسيات و المستجدات الحديثة في علم التدريب الرياضي ، و من خلال تجربة الباحثين بلعبة خماسي كرة القدم أكاديميا وعمليا، وجدوا إن أهم مرتكز من مرتكزات إعداد اللاعبين فنيا هو تطوير سرعة أدائهم المهاري ، وماله من تأثير ايجابي في حسم نتائج المباريات ، حيث ما تزال هذه المشكلة (سرعة أداء الصفات المهارية) عائقا أمام العديد من المدربين المتخصصين في اللعبة ، ويمكن ملاحظة ذلك من خلال المستوى الفني للاعبين في البطولات والمسابقات المحلية فضلا عن تأثير ذلك بتدريب القدرة اللاهوائية بشكل سليم والتي تمثل نظام الطاقة (اللاوكسجيني) الأكثر استخداما من قبل اللاعب أثناء المباراة لذلك نعتبر حل هذه المشكلة الكبيرة لا يتم إلا من خلال إتباع طرائق وأساليب جديدة في التدريب الرياضي عبر استخدام تدريبات البلايومترك (بالمتقلات) لتطوير سرعة أداء بعض المهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية للاعبي خماسي كرة القدم .

١ - ٣ أهداف البحث:

- ١ - إعداد منهج مقنن للحمل التدريبي الخاص بتدريبات البلايومترك للاعبي خماسي كرة القدم
- ٢ - معرفة تأثير تدريبات البلايومترك بأستخدام (المتقلات) في تطوير سرعة أداء بعض المهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية للاعبي خماسي كرة القدم.
- ٣ - التعرف على فروقات التدريب البلايومتري للمجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي .

١ - ٤ فرضا البحث :

- ١- للتدريب البلايومتري بأستخدام (المتقلات) تأثير معنوي في تطوير سرعة أداء بعض المهارات الاساسية لعينة البحث .
- ٢- للتدريب البلايومتري بأستخدام (المتقلات) الافضلية في تطوير سرعة أداء المهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية لعينة البحث .

١ - ٥ مجالات البحث:

- ١- ٥- ١ المجال البشري: لاعبو نادي التضامن الرياضي بخماسي كرة القدم المشارك ضمن دوري اندية الدرجة الاولى للعام ٢٠٠٨

- ١- ٥- ٢ المجال الزمني : المدة من ١- ١٠- ٢٠٠٨ ولغاية ١١- ١٢- ٢٠٠٨

- ١- ٥- ٣ المجال المكاني: القاعة المغلقة للمعهد التقني / كوفة في محافظة النجف الباب الثاني

٢- الدراسات النظرية والدراسات المشابهة:

١-٢ الدراسات النظرية

١-١-٢ القدرة اللاوكسجينية

يقصد بكلمة اللاوكسجيني هو اداء العمل العضلي من دون وجود الاوكسجين عند تحليل الطاقة .وتتميز القدرة اللاوكسجينية بنظامين اولهما يسمى بنظام العمل الفوسفاتي ATP-PC والذي لا يؤدي الى تراكم حامض اللبنيك في العضلات ، وهو النظام الاسرع والمسؤول عن انتاج الطاقة للأنشطة البدنية التي تؤدي بأقصى سرعة ممكنة ، والتي تعتمد على مخزون cp في العضلات يكفي لانتاج الطاقة من ١-٣ ثانية اذ يتم باتحاد ATP وفوسفات الكرياتين CP وكلايوكجين العضلة بدون الاعتماد على الاوكسجين المنقول بجهاز الدوران والتنفس (٢٨٢: ٢٨٢)

اما النظام الثاني للطاقة ويدعى كذلك بنظام حامض اللاكتيك لكون معدل تكوين حامض اللبنيك يكون اكثر من معدل خروجه المتمثلة لانتاج الطاقة جديدة مما يؤدي الى نقص ATP بالعضلة ويحدد عمله بمدة زمنية من ٤٥ - ٦٠ ثانية وله دور في اداء المهارات والحركات التي تتميز بالشدة الاقل من القصوى ويرى يوناث نقلا عن محمد عثمان ان " وصول نسبة اللاكتيك في العضلة الى %٤٠ يؤدي الى عدم قدرة على اثارها (٧ : ١٢١) أي ان العمل العضلي سيكون غير قادر على الاداء وبالتالي سيؤدي الى عدم الاستمرار بالجهد

٢-١-٢ البلايومترك

مصطلح (البلايومترك) مشتق من اصول اغريقية وتعني (بلايو plio، مترك matric) وتعنيان (زيادة القياس) (٣ : ٦)

وقد عرفه الكثير من العلماء ونذكر منهم (شيفر) اذ اكد بان " اسلوب البلايومترك يعد من افضل الوسائل لتنمية القوة الانفجارية " (٩ : ٢٩٠)

٣- منهج البحث و اجرائاته الميدانية:

١-٣ منهج البحث:

استخدام الباحثون المنهج التجريبي لأنه أفضل المناهج ملائمة لطبيعة المشكلة المراد حلها.

٢-٣ إجراءات تنفيذ خطوات البحث :

١-٢-١ تحديد عينة البحث:

بعد ان حدد الباحثون مجتمع البحث والذي تمثل بلاعبين نادي التضامن الرياضي والذي يلعب ضمن دوري اندية الدرجة الممتازة للعام ٢٠٠٧ - ٢٠٠٨ والبالغ عددهم (٢٠) ثم تم تقسيمهم إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع (١٠) لاعبين وبطريقة الارقام الزوجية والفردية

٢-٢-٣ الوسائل والادوات والاجهزة المستخدمة بالبحث :

استخدم الباحثون الادوات البحثية الاتية للحصول على نتائج البحث :

- ١- المراجع والمصادر العربية والأجنبية .
- ٢- الاختبارات والقياس
- ٣- استمارة استبيان
- ٤- استمارة تسجيل نتائج الاختبارات المهارية والقدرة اللاهوائية الخاصة
اما الأجهزة والادوات فهي:
- ساعات توقيت الكترونية عدد (٢)
- شريط قياس بطول (٣٠ م) وشريط لاصق وطباشير .
- حاسبة الكترونية شخصية .
- كرات خماسي كرة القدم عدد (٥)
- مثقلات باوزان
- موانع (حواجز)
- صناديق خشب بقياس ٤٠سم×٣٠سم×٣٥سم
- كرات طبية عدد (٤)
- ٣-٣ الاختبارات المستخدمة في البحث :
- استخدم الباحثون الاختبارات المهارية الاتية
- التمرير (المناولة المرتدة)
- الاخمد
- الدحرجة
- السيطرة على الكرة لمدة ٣٠ ثانية
- اما اختبارات القدرة اللاهوائية فكانت : (٨ : ١٦٢)
- القدرة اللاهوائية القصيرة (١٠ ثانية)
- القدرة اللاهوائية الطويلة (٣٠ ثانية)
- ٣-٤ اجراءات البحث الميدانية
- ٣-٤-١ التجربة الاستطلاعية :
- تم اجراء التجربة الاستطلاعية بتاريخ ١٠/١٠/٢٠٠٨ في يوم الخميس الساعة الثالثة ظهراً على عينة مكونة من (١٢) لاعباً من نادي الكوفة الرياضي بخماسي الكرة الذي يلعب في الدوري الممتاز .
- ٣-٤-١ الأسس العلمية للاختبارات المعنية بالبحث
- ٣-٤-١-١ صدق الاختبار :

من اجل التأكد من صدق الاختبار قام الباحثون بأستخدام الصدق الظاهري عبر استبيان تم توزيعه على مجموعة من الخبراء و المختصين * في ميدان التربية الرياضية لاستطلاع آرائهم والجدول (١) يبين ذلك

جدول (١)

يبين الأهمية النسبية للاختبارات قيد الدراسة التي تم عرضها على الخبراء

ت	مفردات الاختبار	الدرجة المتحققة	النسبة المئوية	الصلاحية
١	المناولة المرتدة خلال 30 ثا	47	94%	يصلح
٢	الاخماد داخل مربع	46	92%	يصلح
٣	السيطرة الحرة بالكرة خلال 30 ثا	44	88%	يصلح
٤	الدحرجة بالكرة من بين الشواخص	45	90%	يصلح
٥	قدرة لاهوائية(قصيرة) بـ ١٠ ثا	43	86%	يصلح
٦	قدرة لاهوائية(طويلة) بـ ٣٠ ثا	44	88%	يصلح

تم اعتماد الاختبارات التي حصلت على نسبة اعلى من ٨٥%

٣-٤-١-٢ ثبات الاختبار :

لقد تم استخدام طريقة (الاختبار واعادة الاختبار) للتحقق من ثبات المجموعة الاختبارية المرشحة ، حيث طبقت الاختبارات على عينة مكونة من (١٢)لاعب من نادي الكوفة وبتاريخ ١/١٠/٢٠٠٨ وبعد مرور (٤ أيام) تم اعادة الاختبار على العينة نفسها و تحت نفس الظروف و المتغيرات و من خلال معالجة البيانات تم استخراج معامل الارتباط البسيط بطريقة(بيرسون) بين نتائج الاختبار القبلي و الاختبار البعدي لمعرفة ثبات الاختبار وقد اظهرت النتائج ان الارتباط عال بين درجات الاختبارين . يلاحظ جدول (٢)

جدول (٢)

يبين معامل الثبات ومعامل الموضوعية ومعنوية الارتباط

ت	مفردات الاختبار	معامل الثبات	قيمة (t) المحسوبة	معامل الموضوعية	قيمة (t) المحسوبة
١	المناولة المرتدة خلال 30 ثا	0.90	5.34	0.86	4.36
٢	الاخماد داخل مربع	0.79	6.6	0.87	5.58
٣	السيطرة الحرة بالكرة خلال 30 ثا	0.91	7.55	0.92	4.47

* الخبراء والمختصين هم :

- ١.م.د عامر سعيد مدرس مادة كرة قدم -علم النفس الرياضي ،جامعة بابل كلية التربية الرياضية
- ٢.م.د مؤيد عبد علي مدرس مادة كرة قدم- فلسفة تدريب ، جامعة بابل كلية التربية الرياضية
- ٣.م.د حسن علي مدرس مادة كرة قدم- فلسفة تدريب ، جامعة كربلاء كلية التربية الرياضية
- ٤.م.د رافد عبد الامير مدرس مادة كرة قدم- تدريب ، جامعة بابل كلية التربية الرياضية
- ٥.م.م هيثم محمد مدرس مادة كرة القدم - علم النفس ، جامعة بابل كلية التربية الرياضية

٤	الدرجة بالكرة من بين الشواخص	0.85	3.4	0.84	3.65
٥	قدرة لاهوائية (قصيرة) بـ ١٠ ثا	0.81	2.96	0.77	4.76
٦	قدرة لاهوائية (طويلة) بـ ٣٠ ثا	0.76	3.84	0.92	4.32

* قيمة (t) الجدولية عند درجة حرية (١٠) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (2.31)

٣-٤-١-٣ موضوعية الاختبار

بغية الحصول على موضوعية الاختبارات المرشحة للتطبيق ، استعان الباحثون (بمحكمين اثنين) * خلال تجربتهم الاستطلاعية وعند الاختبار الثاني (اعادة الاختبار في قياس الثبات لها) بالذات، وبعد ان جمعت نتائجها عامتا إحصائياً حيث أظهرت العلاقة بين درجات المحكم الاول و المحكم الثاني بشكل عال (أي أن معامل الارتباط بينهما عالي) والجدول (٢) يوضح ذلك

٣-٤-٢ تنفيذ الاختبارات و التطبيقات المنهجية لوسائل التدريب على عينة البحث .

٣-٤-٢-١ الاختبار القبلي على عينة البحث (التجانس و التكافؤ).

تم اجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث في يوم الاربعاء الموافق ١٥/١٠/٢٠٠٨ الساعة الثالثة ظهراً على القاعة المغلقة للمعهد التقني / كوفة في محافظة النجف . ولقد قام الباحثون بتثبيت الظروف الخاصة بالاختبارات من حيث المكان و الزمان وفريق العمل * وأسلوب اختيار الاختبار من أجل تحقيق الظروف نفسها او ما يشابهها قدر الامكان عند اجراء الاختبارات النهائية لعينة البحث .

ولغرض التحقق من تكافؤ و تجانس عينة البحث قام الباحثون بمكافئة المجموعتين ، وباستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة فتم استخراج الوسط الحسابي ، الانحراف المعياري وقيمة (t) المحسوبة للعينات المستقلة وللمجموعتين (الضابطة و التجريبية) وكما في الجدول (٣) اذ يبين تكافؤ العينات ،اذ نلاحظ بان قيمة t المحسوبة كانت ولجميع الاختبارات اقل من قيمها الجدولية البالغة ٢.١ وهذا مما يدل تكافؤ عيني البحث لكون الدلالة غير معنوي .

جدول (٣)

يبين تكافؤ المجموعتين الضابطة و التجريبية في الاختبارات قيد البحث

المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة t		الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع	محسوبة	جدولية *	
المنافسة المزدوجة خلال 30 ثا	مرة	6.5	1.51	5.7	1.63	1.136		غير معنوي

* استعان الباحثون بمجموعة من الكوادر المساعدة وهم كل من :

١. م.م هيثم محمد مدرس مادة كرة القدم / كلية التربية الرياضية جامعة بابل مدرب العاب
٢. رافد عبد الأمير مدرب كرة قدم مديرية النشاط الرياضي و الفني جامعة بابل

الاخمد داخل مربع	درجة	4.6	0.97	4.1	1.2	1.028	غير معنوي
السيطرة الحرة بالكرة خلال 30 ثا	مرة	33.9	4.86	33.4	4.27	0.244	غير معنوي
الدحرجة بالكرة من بين الشواخص	زمن	14.57	0.94	15.01	0.93	1.05	غير معنوي
قدرة لاهوائية(قصيرة) بـ ١٠ ثا	ك واط	49.06	5.32	50.42	6.18	0.53	غير معنوي
قدرة لاهوائية(طويلة) بـ ٣٠ ثا	ك واط	32.94	4.47	34.86	4.51	0.956	غير معنوي

* عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة 0.0

جدول (4)

يبين تجانس المجموعتين الضابطة و التجريبية في اختبارات (قيد البحث)

ت	المجموعة الاختبارات	الضابطة ٢ع	التجريبية ٢ع	قيمة (f)		الدلالة الإحصائية
				المحسوبة	الجدولية *	
١	المنافسة المرتدة خلال 30 ثا	2.28	2.65			غير معنوي
٢	الاخمد داخل مربع	0.94	1.44	1.53		غير معنوي
٣	السيطرة الحرة بالكرة خلال 30 ثا	23.61	18.23	1.29		غير معنوي
٤	الدحرجة بالكرة من بين الشواخص	0.88	0.86	1.02		غير معنوي
٥	قدرة لاهوائية(قصيرة) بـ ١٠ ثا	28.3	38.19	1.35		غير معنوي
٦	قدرة لاهوائية(طويلة) بـ ٣٠ ثا	19.98	20.34	1.01		غير معنوي

* عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة (0.05)

٣-٤-٢-٢ طريقة إعداد المنهج التدريبي المقترح :

لغرض الحصول على أحسن النتائج في تطوير بعض المهارات الأساسية للاعبين خماسي كرة القدم ، تم إعداد منهجاً تدريبياً مقترحاً باستخدام تدريبات البلايومتري (المثقلات)
 اذ اعد الباحثون مفردات وتمارين ، مقترحة (ينظر ملحق ١) من تاريخ ١٨ / ١٠ / ٢٠٠٨ ولغاية ١٠ / ١٢ / ٢٠٠٨ والتي مدتها (٨) اسابيع مراعيًا في ذلك المستوى التدريبي و المستوى البدني للاعبين (عينة البحث) في فترة الاعداد الخاص ، وكما هو موضح في الجدول (٥) الذي يبين زمن وعدد الوحدات التدريبية، والتمارين المقترحة التي تم استخدامها فيها .

اشتملت مفردات التدريب (التي طبقت على افراد المجموعة التجريبية) على (٣٢) وحده تدريبيه، وبمعدل اربع وحدات ، في الاسبوع الواحد (السبت والاحد والثلاثاء والاربعاء من كل اسبوع) وبلغ زمن اقسام الوحدات التدريبية، على وفق التقسيم الاتي (٥ : ٦٠) :

القسم التحضيري وزمنه (٢٠%) من زمن الوحدة التدريبية، .

القسم الرئيسي وزمنه (٧٥%) من زمن الوحدة التدريبية،

القسم الختامي وزمنه (٥%) من زمن الوحدة التدريبية،

ولقد بلغ حجم زمن التدريب (٣٣٢٠) دقيقة قسم الى ما يلي :

- اذ بلغ زمن القسم التحضيري للوحدات التدريبية، (٦٦٤) دقيقة .

وبلغ زمن القسم الرئيسي للوحدات التدريبية، الخاصة بتطوير دقة المناولة والتهديف (٢٤٩٠) دقيقة .

اما زمن القسم الختامي للوحدات التدريبية، فقد بلغ (١٦٦) دقيقة

ولقد اقترح الباحثون تمرينات في البلايومتري لتطوير بعض المهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية قيد البحث وإعطاء المنهج التدريبي المعد من قبل مدرب عينة البحث لكلتا المجموعتين ، وتم إضافة التمرينات المقترحة على القسم الرئيس للوحدات التدريبية بأستخدام (المثقلات) فيما يخص المجموعة التجريبية بحيث يكون حجم التدريب متساوي للمجموعة التجريبية او الضابطة في حين تم إعطاء جوانب تدريبية اخرى معدة من قبل المدرب الى المجموعة الضابطة ايضا تحتوي على تمارين بلايومتري ولكن بدون مثقلات ، واشتملت مفردات التدريب (التي طبقت على افراد المجموعة التجريبية) الخاصة على (٣٢) وحده تدريبيه والجدول (٥) (الآتي يوضح عدد وزمن والتمارين المستخدمة في البرنامج التدريبي.

ان محتويات الوسائل و التمارين الخاصة المهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية بخماسي كرة القدم ومن خلال الوحدة التدريبية الواحدة فقد كان قسمها التحضيري يشتمل على تمارين عامة وخاصة ولا سيما التي تتناسب مع الهدف المرسوم للوحدة التدريبية ، أما القسم الرئيسي فيحتوي على تمرينات في البلايومتري بأستخدام المثقلات خاصة لتطوير المهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية بخماسي كرة القدم ، فضلا عن ذلك تم التأكيد على الجانب النظري لتطوير الاعداد النفسي والتربوي و الخلفي و العقلي من خلال شرح سير العمل في التمرينات و متطلباتها من حيث شدة العمل واهداف التدريب . وقد كانت تمارين التهدئة و الاسترجاع و الاستشفاء هي السمة الغالبة لطبيعة التمرينات المستخدمة في القسم الختامي من الوحدة التدريبية، ولقد راعى الباحثون خلال اعداده للوحدة التدريبية ، الوقت المحدد لها وكذلك عدد مرات التدريب الأسبوعية طبقاً لأهداف التدريب كذلك روعي التمرينات المستخدمة وعدد التكرار وسلاسل التمرينات و فترات الراحة بين التكرار وزيادة صعوبة التمرين على وفق الطرائق التدريبية المستخدمة.

لقد ركز الباحثون في التدريب على تكرار التمارين المعدة مع الاخذ بنظر الاعتبار فترات الراحة بين التكرارات .

يبين زمن وعدد الوحدات التدريبية والتمارين الخاصة المقترحة

الوحدة التدريبية، والتمارين	الزمن بالدقيقة	الوحدة التدريبية،	الزمن بالدقيقة	الوحدة التدريبية،	الزمن بالدقيقة	الوحدة التدريبية،	الزمن بالدقيقة	الوحدة التدريبية،	الزمن بالدقيقة	الوحدة التدريبية،	الزمن بالدقيقة
الأولى تمارين: ٢،٣،٤،١	75 د	الثانية، تمارين: ٥،٦،٧،٨،٩، ١٠	80 د	الثالثة تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	٨٥	الرابعة تمارين: ٢،٣،٤،١	٨٠	الخامسة تمارين: ٥،٦،٧،٨، ٩،١٠	٨٥	السادسة تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	٩٠ د
السابعة تمارين: ٢،٣،٤،١	85	الثامنة تمارين: ٥،٦،٧،٨،٩، ١٠	90	التاسعة تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	٩٥	العاشرة تمارين: ٢،٣،٤،١	90	الحادية عشر تمارين: ٥،٦،٧،٨، ٩،١٠	95	الثانية عشر تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	١٠٠
الثالثة عشر تمارين: ٢،٣،٤،١	95	الرابعة عشر تمارين: ٥،٦،٧،٨،٩، ١٠	100	الخامسة عشر تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	١٠٥	السادسة عشر تمارين: ٢،٣،٤،١	100	السابعة عشر تمارين: ٥،٦،٧،٨، ٩،١٠	105	الثامنة عشر تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	١١٠
التاسعة عشر تمارين: ٢،٣،٤،١	105	العشرون تمارين: ٥،٦،٧،٨،٩، ١٠	110	الحادية وعشرون تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	١١٥	الثانية عشر تمارين: ٢،٣،٤،١	110	الثالثة عشر تمارين: ٥،٦،٧،٨، ٩،١٠	115	الرابعة عشر تمارين: ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	١٢٠
الخامسة عشر ٥،٦،٧،٨،٩،١٠	١٢٠ د	السادسة عشر ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	١١٥ د	السابعة عشر ٥،٦،٧،٨،٩، ١٠	١٢٠ د	الثامنة عشر ٥،٦،٧،٨، ٩،١٠	١٢٥ د	التاسعة عشر ١١،١٢،١٣، ١٤،١٥،١٦	١٢٠ د	الثلاثون ١،٢،٣،٤	١٢٥ د
الحادية والثلاثون ١١،١٢،١٣،١٤، ١٥،١٦	١٣٠ د	الثانية والثلاثون ٥،٦،٧،٨،٩، ١٠	١٢٥ د								

٣-٢-٤-٣ الاختبار البعدي على عينة البحث:

تم اجراء الاختبارات البعدية في يوم السبت الموافق ٢٠٠٨/١٢/١١ للمجموعتين التجريبية والضابطة في القاعة المغلقة للمعهد التقني / كوفة في محافظة النجف ، حيث تم مراعاة شروط و تعليمات تنفيذ هذه الاختبارات وتحت نفس الظروف و الامكانيات المتاحة و المستخدمة في الاختبارات الاولى ، بغية الحصول على نتائج موضوعية ذات ثبات عال يعتمد عليها في اتخاذ القرار .

٣-٥ الوسائل الاحصائية

تم استخدام جهاز الحاسوب وذلك عبر نظام الحقيبة الاحصائية spss

. قانون (F) لمعرفة التجانس (٦ : ٢٨٢)

التباين الاعلى (٢١ع)

— = F

التباين الاقل (٢١ع)

- الوسط الحسابي

- الانحراف المعياري

- معامل الارتباط البسيط (بيرسون)

- اختبار t للعينات المستقلة

- اختبار t للعينات المتناظرة

وزن الرياضي (كغم)×ارتفاع الصندوق(0,4) × عدد الخطوات خلال (١٠ثا)

القدرة اللاهوائية الفوسفوجينية = 1.33 ×

الزمن خلال ١٠ثا

وزن الرياضي (كغم)×ارتفاع الصندوق(0,4) × عدد الخطوات خلال (٣٠ثا)

القدرة اللاهوائية اللاكتيكية = 1.33 ×

الزمن خلال ٣٠ثا

٤- عرض النتائج و تحليلها ومناقشتها

وبغية تحقيق الاهداف المعنية بالبحث استخرج الباحثون المعالم الاحصائية (الاوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية) المعبره عن اختبارات لغرض الوصف و التحليل ، ولبيان واقع الفروق استخدم الباحثون الاختبار التائي وظهرت النتائج كالآتي

٤-١ أثر التمارين الاعتيادية، في تطوير المهارات الاساسية بكرة القدم والقدرة اللاهوائية لافراد عينة البحث المجموعة الضابطة

جدول (٦)

يبين الأوساط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالاتها الإحصائية لنتائج

الاختبارات (القبلية - البعدية) المجموعة الضابطة

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة t		الدلالة الاحصائية
		س	ع	س	ع	محسوبة	جدولية *	
المناولة المرتدة خلال	مرة	6.5	1.51	8.2	1.69	7.96		معنوي

30 ثا								
الاحماد داخل مربع	درجة	4.6	0.97	5.8	1.03	6.00	معنوي	
السيطرة الحرة بالكرة خلال 30 ثا	مرة	33.9	4.86	37.4	5.04	8.11	معنوي	2.26
الدرجة بالكرة من بين الشواخص	زمن	14.57	0.94	13.75	0.79	5.46	معنوي	
قدرة لاهوائية (قصيرة) بـ ١٠ ثا	ك واط	49.06	5.32	53.62	6.01	4.29	معنوي	
قدرة لاهوائية (طويلة) بـ ٣٠ ثا	ك واط	32.94	4.47	39.06	5.03	4.13	معنوي	

* عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة 0.05

من خلال الاطلاع على الجدول (6) يتبين بان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية قيد البحث للمجموعة الضابطة وكالاتي :

١- المناولة : من خلال النتائج القبلية لمهارة المناولة ظهر بان قيمة t المحسوبة كانت (7.96) وهي اكبر

من قيمة t الجدولية البالغة (2.26) وبدرجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود

فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح البعدي

٢- الاحماد : كما واهضت النتائج القبلية والبعدية لمهارة الاحماد بوجود فروق معنوية بين الاختبارين اذ

كانت قيمة (t) المحسوبة (6.0) وهي اكبر من t الجدولية والبالغة (2.26) ومما يدل على وجود فرق

معنوي ولصالح البعدي

٣- السيطرة بالكرة : اما نتائج مهارة السيطرة بالكرة للاختبارات القبلية والبعدية فكانت قيمة (t) المحسوبة

(8.11) وهي اكبر من قيمة t الجدولية والبالغة (2.26) ومما يدل على وجود فرق معنوي بين

الاختبارين ولصالح البعدي.

٤- الدرجة : في حين جاءت نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمهارة الدرجة لصالح الاختبار البعدي

ايضا اذ تبين ان قيمة t المحسوبة (5.46) وهي اكبر من t الجدولية البالغة (2.26)

٥- القدرة اللاهوائية القصيرة (الفوسفوجينية) : بينما كانت النتائج القبلية والبعدية للقدرة اللاهوائية القصيرة

(الفوسفوجينية) ايضا لصالح الاختبار البعدي وجاءت قيمة t المحسوبة (4.29) وهي اكبر من الجدولية

البالغة (2.26)

٦- القدرة اللاهوائية الطويلة (اللاكتيكية) : وكذلك اظهرت النتائج القبلية والبعدية للقدرة اللاهوائية الطويلة

(اللاكتيكية) فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ جاءت قيمة t المحسوبة (4.13)

وهي اكبر من الجدولية والبالغة (2.26)

ويعزو الباحثون سبب التطور الحاصل للمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي وللمتغيرات المبحوثة انفا الى كون هذه المجموعة قد استخدمت منها علميا مقننا من حيث التكرار والشدد والراحة وكذلك استخدم تمارين يغلب عليها صفة السرعة العالية والقصيرة ، لاسيما ان فترة التجربة اخذت شهرين وان اي برنامج يحوي على كل هذه المستلزمات بالتاكيد سوف يحصل تطور لمتغيرات البحث واذا ما علمنا فان " التمرينات يجب ان تؤدي بسرعات عالية لتحسين الاداء المهاري والتوافق في حالة الاداء عند شدات اعلى " (٢: ١٦٧)

٢-٤ أثر تمارين البلايومتري في تطوير بعض المهارات الاساسية بكرة القدم والقدرة اللاهوائية لافراد عينة البحث المجموعة التجريبية

جدول (7)

يبين الأواسط الحسابية و الانحرافات المعيارية و قيمة (t) المحسوبة والجدولية ودلالاتها الإحصائية لنتائج

الاختبارات (القبلية - البعدية) المجموعة التجريبية

المتغيرات	وحدة القياس	قبلي		بعدي		قيمة t		الدلالة الاحصائية
		ع	س	ع	س	محسوبة	جدولية *	
المناولة المرتدة خلال 30 ثا	مرة	1.63	5.7	1.34	9.7	8.94	2.26	معنوي
الاخماد داخل مربع	درجة	1.2	4.1	0.97	7.6	13.02		معنوي
السيطرة الحرة بالكرة خلال 30 ثا	مرة	4.27	33.4	3.06	42.5	7.49		معنوي

معنوي		14.91	1.32	12.67	0.93	15.01	زمن	الدرجة بالكرة من بين الشواخص
معنوي		8.6	5.21	59.86	6.18	50.42	ك واط	قدرة لاهوائية (قصيرة) بـ ١٠ ثا
معنوي		14.06	5.07	46.63	4.51	34.86	ك واط	قدرة لاهوائية (طويلة) بـ ٣٠ ثا

* عند درجة حرية (9) ومستوى دلالة 0.05

من خلال الاطلاع على الجدول (7) يتبين بان هناك فروق ذات دلالة احصائية بين الاختبارات القبلية والبعدية للمهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية قيد البحث للمجموعة التجريبية وكالاتي :

١- المناولة : من خلال النتائج القبلية لمهارة المناولة ظهر بان قيمة t المحسوبة كانت (8.94) وهي اكبر من قيمة t الجدولية البالغة (2.26) وبدرجة حرية (9) ومستوى دلالة (0.05) مما يدل على وجود فروق معنوية بين الاختبارين ولصالح البعدي

٢- الاخمداد : كما واهضهت النتائج القبلية والبعدية لمهارة الاخمداد بوجود فروق معنوية بين الاختبارين اذ كانت قيمة (t) المحسوبة (13.02) وهي اكبر من t الجدولية والبالغة (2.26) ومما يدل على وجود فرق معنوي ولصالح البعدي

٣- السيطرة بالكرة : اما نتائج مهارة السيطرة بالكرة للاختبارات القبلية والبعدية فكانت قيمة (t) المحسوبة (7.49) وهي اكبر من قيمة t الجدولية والبالغة (2.26) ومما يدل على وجود فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح البعدي.

٤- الدرجة بالكرة : في حين جاءت نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لمهارة الدرجة لصالح الاختبار البعدي ايضا اذ تبين ان قيمة t المحسوبة (14.91) وهي اكبر من t الجدولية البالغة (2.26)
٥- القدرة اللاهوائية القصيرة (الفوسفوجينية) : بينما كانت النتائج القبلية والبعدية للقدرة اللاهوائية القصيرة (الفوسفوجينية) ايضا لصالح الاختبار البعدي وجاءت قيمة t المحسوبة (8.6) وهي اكبر من الجدولية البالغة (2.26)

٦- القدرة اللاهوائية الطويلة (اللاكتيكية) : وكذلك اظهرت النتائج القبلية والبعدية للقدرة اللاهوائية الطويلة (اللاكتيكية) فرق معنوي بين الاختبارين ولصالح الاختبار البعدي اذ جاءت قيمة t المحسوبة (14.06) وهي اكبر من الجدولية والبالغة (2.26)

ويعزو الباحثون سبب التطور الحاصل لدى المجموعة التجريبية في المتغيرات قيد الدراسة الى الاسلوب البلايومترى الذي ادى الى تطور سرعة الاداء المهاري وكذلك تطور القدرات اللاهوائية لدى هذه المجموعة لما لاهمية المنهج المعد والذي تضمن تمرينات بلايومترية باستخدام المثقلات في الرجلين وكذلك الاعتماد على التمرينات العلمية المقننة والتي يغلب عليها طابع السرعة وبشدة قصوى وخلال فترة قصيرة ، ان الاستمرار على هكذا تمارين طيلة فترة التجربة اعطى العضلات القدرة على التكيف اثناء الاداء المهاري

بمصاحبة هذه المثقلات " وهو نظام لتمرين التدريب لتطور قوة ومدى المرونة ، فأن مجموعات العضلات تتحدد وتحت ثقل اثناء انقباضها " (229:5) هذا فضلا عن التكيف الفسيولوجي الذي يعمل على تكيف عمل الاجهزة الداخلية وكذلك تنظيم عمل انظمة الطاقة تعمل على " تكيف الاجهزة الوظيفية العاملة تحت ظروف نقص نسبي في كمية الاوكسجين"(118:5) وبذلك تحقق الفرض الاول.

٣ - ٤ المقارنة بين نتائج اختبارات المجموعتين (الضابطة و التجريبية) للاختبارات البعدية جدول (8)

يبين مقارنة بين نتائج اختبارات المجموعتين (الضابطة و التجريبية) للاختبارات البعدية

المتغيرات	وحدة القياس	الضابطة		التجريبية		قيمة t		الدلالة الاحصائية
		ع	س	ع	س	محسوبة	جدولية *	
المناوله المرتدة خلال 30 ثا	مرة	1.69	8.2	1.34	9.7	2.204	2.1	معنوي
الاخماد داخل مربع	درجة	1.03	5.8	0.97	7.6	4.025		معنوي
السيطرة الحرة بالكرة خلال 30 ثا	مرة	5.04	37.4	3.06	42.5	2.735		معنوي
الد حرجة بالكرة من بين الشواخص	زمن	0.79	13.75	1.32	12.67	2.235		معنوي
قدرة لاهوائية (قصيرة) ب ١٠ ثا	ك واط	6.01	53.62	5.21	59.86	2.48		معنوي
قدرة لاهوائية (طويلة) ب ٣٠ ثا	ك واط	5.03	39.06	5.07	46.63	3.35		معنوي

* عند درجة حرية (18) ومستوى دلالة 0.05

من خلال اطلعنا على الجدول (8) يتبين لنا ان قيمة (t) المحسوبة لمتغيرات البحث قد ظهرت كالاتي :- (المناولة : 2.204 / الاخمد : 4.025 / السيطرة : 2.735 / الدرجة : 2.235 / القدرة اللاهوائية القصيرة : 2.48 / القدرة اللاهوائية الطويلة : 3.35) وهذه القيم جميعها اكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (2.1) عند درجة حرية 18 ومستوى دلالة 0.05 ومما يدل على وجود فروق معنوية فيما بين الطريقتين لصالح المجموعة التجريبية المستخدمة المثقلات

ويعزو الباحثون سبب هذا التطور والافضلية للطريقة الثانية (المثقلات) الى طبيعة المنهج المقترح من قبلنا والذي تم التركيز فيه على تمارين البلايومتري باستخدام المثقلات وما لهذه التمارين من اثر على العضلات العاملة كون ان الاداء المهاري كان طيلة فترة المنهج تؤدي بمصاحبة هذه المثقلات وبالتالي الاداء اصبح هنالك تكيف عصبي عضلي بالاضافة الى التكيف الحاصل بالاجهزة الوظيفية ولاسيما الفائدة الجلية التي يحصل عليها اللاعب عند ازالة او رفع هذه المثقلات فأنها سوف تجعل الرياضي يؤدي هذه المهارة بشكل اسرع واكثر فاعلية بعد ازالة المثقلات وبالتالي يحصل تحسن وتطور في الاداء المهاري والقدرات اللاهوائية كون الاداء كان يؤدي بجهد قصوي وبفترة قصيرة ، وان تمارين البلايومتري باستخدام المثقلات عملت على تطوير سرعة الاداء البدني وكذلك تنمية القوة المميزة بالسرعة لعضلات الرجلين لما لهذه المثقلات من عمل استنفار للعمل العصبي العضلي لذا" اصبح ليس مقتصر على جانب المساهمة في تطوير الاداء البدني وانما المساهمة في تطوير الاداء المهاري وذلك لان تدريبات البلايومتري تحقق القوة على وفق المسار الحركي للمهارة المراد تدريبها " (٤ : ١)

ولايفوتنا ان نستطرد بان المجموعة الضابطة ايضا تطورت من خلال الطريقة الاولى بالبلايومتري (بدون مثقلات) ولكن هذا التطور يعتبر نسبيا بالمقارنة مع الطريقة الثانية للمجموعة التجريبية اي (المثقلات) ولذا اصبحت الارجحية والافضلية للطريقة الثانية باستخدام المثقلات وبذلك يكون قد تحقق الفرض الثاني .

٥ - الاستنتاجات والتوصيات

٥-١ الاستنتاجات :-

١- ظهور تطور في سرعة اداء بعض المهارات الاساسية والقدرة اللاهوائية (القصيرة والكبيرة) للمجموعتين فيما بين الاختبارين القبلي والبعدي .

٢- اظهرت المجموعة التجريبية افضلية في التطور قياسا الى المجموعة الضابطة في تطور سرعة الاداء المهاري والقدرة اللاهوائية في الاختبارات البعيدة .

٣- اظهرت طريقة التدريب البلايومتري باستخدام (المثقلات) افضلية قياسا الى طريقة التدريب البلايومتري بدون مثقلات .

٥ - ٢ التوصيات :-

- ١- يوصي الباحثون ان تعطى المثقلات بشكل مقنن وان تراعى سلامة اللاعب
- ٢- يوصي الباحثون باعتماد تدريبات البلايومتري باستخدام المثقلات لعضلات الرجلين وعضلات الجسم الأخرى .
- ٣- اجراء دراسات مشابهة لمجاميع عضلية أخرى وللاعب أخرى ولفئات عمرية أخرى .

المراجع والمصادر العربية والاجنبية

- ١- ابو العلا عبد الفتاح ،ابراهيم شعلان :فسيولوجيا التدريب في كرة القدم القاهرة ، دار الفكر العربي ١٩٩٤
- ٢- ابو العلا عبد الفتاح . التدريب الرياضي الاسس الفسيولوجية ، ط١ ، القاهرة ، دار الفكر العربي، ١٩٩٧.
- ٣- زكي محمد درويش . التدريب البلايومتري ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ١٩٩٨.
- ٤- عامر جبار . التدريب البلايومتري في الكرة الطائرة ، مجلة الطائرة ، ٢٠٠٠
- ٥- محمد جاسم الياسري . مروان عبد المجيد .: اتجاهات حديثة في التدريب الرياضي ، عمان ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤
- ٦- محمد جاسم الياسري ، مروان عبد المجيد إبراهيم : الأساليب الإحصائية في مجالات البحوث التربوية ، عمان مؤسسة الوراق للطباعة ، ٢٠٠١.
- ٧- محمد عثمان . موسوعة ألعاب القوى ، الكويت ، دار القلم، ١٩٩٠.
- ٨- محمد نصر الدين رضوان. طرق قياس الجهد البدني في الرياضة ، ط١ ، القاهرة، مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨م).

9-Schiffer.Selected and annotated billiog raply 36 :plyometrics ,new studies in athletics ,vol,10,no3,1995.

ملحق (١)

التمارين المستخدمة في المنهج التدريبي

- ١- قفز وثب عادي لارتفاع ٣٠ سم من فوق موانع عدد ٦
- ٢- وقوف .كرة طبية بين القدمين . الوثب عاليا لقذف الكرة من القدمين خلفا عاليا ثم لف الجذع للقف الكرة قبل سقوطها
- ٣- قفزات عادية على ٦ حواجز منخفضة الارتفاع (٣٠سم)
- ٤- القفز من فوق صندوق ثم الارتداد الفوري للامام لتخطي علامة موضوعة بين (٦) صناديق بعد ذلك يعمل اللاعب الدرجة بالكرة رجوعا الى الصندوق الاول
- ٥- الوثب من فوق الحاجز والمرور اسفل الحاجز التالي لعدد ٨ حواجز
- ٦- وثب من فوق ٦ حواجز مرتفعة وبعد الانتهاء يستلم كرة من زميل ويعمل درجة حتى المانع الاول

- ٧- القفز من فوق صندوق بارتفاع (٤٠سم) ثم الارتداد للقفز فوق الصندوق الثاني مباشرة دون توقف ويستمر حتى الصندوق السادس
- ٨- قفزات وثب عادية لارتفاع ٣٠ سم من فوق موانع عدد ٦ وبعد الانتهاء يعمل سيطرة حرة بالكرة لمدة ٢٠ ثا
- ٩- قفزات عادية على ٦ حواجز منخفضة الارتفاع (٣٠سم) وبعد الانتهاء يستلم اللاعب كرة بارتفاع عالي من مدرب ويحاول اخماد الكرة ضمن مساحة محددة
- ١٠- القفز من فوق (٦) صناديق بارتفاعات (٤٠سم) وبعد الانتهاء يرمي المدرب كرة عالية الى اللاعب لضربها بالراس
- ١١- الوثب من فوق الحاجز والدوران المباشر للمرور اسفل الحاجز على اليدين والقدمين
- ١٢- قفزات وثب على رجل واحدة وارتفاع ٣٠ سم من فوق ٦ موانع ثم بعد الانتهاء يعمل اللاعب دحرجة بالكرة ومن بين ٤ شواخص
- ١٣- الوثب بالقدمين وقدم واحدة من فوق كرة طبية ولجميع الاتجاهات
- ١٤- لاعبان يودان القفز بالقدميين الارتدادي من فوق ٦ موانع وارتفاع ٣٠ سم وبعد الانتهاء يعملان المناولة بلمسة واحدة ولمسافة ١٠ م
- ١٥- لاعبان يودان القفز من فوق صندوق ثم الارتداد للامام لتخطي علامة موضوعة بين ٦ صناديق وبعد الانتهاء يرمي المدرب الكرة عاليا لاختماد الكرة بالجسم
- ١٦- القفز من فوق الموانع وبعد الانتهاء يستلم اللاعب الكرة من المدرب لاختمادها ثم يعمل دحرجة من بين ٤ شواخص ثم المناولة باتجاه زميل واقف على بعد ١٥ م