أثر استخدام بعض التمرينات الخاصة لتردد الخطوة وفق بعض المتغيرات البايوميكانيكية (الزاوية- المسافة) لتطوير معدل السرعة للاعبي المدرسة الكروية فئة الشباب لكرة القدم

الباحث

م.د نوار عبدالله حسين اللامي

جامعة القادسية – كلية الادارة والاقتصاد

ملخص البحث

تظهر اهمية البحث من خلال التركيز على السرعة وقياسها ومعدلاتها والاعتماد على الخواص الميكانيكية وهما طول الخطوة وترددها اذ يهدف هذا البحث على التعرف على معدل التطور الحاصل في مقدار السرعة لدى لاعبي المدرسة الكروية فئة الشباب لكرة القدم بعد اعداد تمرينات خاصة لتردد الخطوة بأسلوب تدريب المنحدرات وتطبيقها على العينة بعد استخدام المنهج التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة تم تطبيق هذه لتمرينات لتردد الخطوة باستخدام المنحدر صعودا اذ استمر تطبيقه لمدة عشرة اسابيع ثم اجرى الباحث اختباراته القبلية والبعدية وبعد معالجة البيانات استنتج الباحث ان التمرينات المستخدمة لعينة البحث كانت ملائمة وساهمت في تطوير معدلات السرعة كما ان للأساليب التدريبية المتنوعة باستخدام وسائل كالمنحدر له دور مهم في تطوير مستوى القابليات البدنية وبالتالي الاداء المهاري.

Abstract

The effect of using some special exercises and frequency step according to some the bayumkanikih variables (the corner- distance) to develop the average speed of the players football school youth football

Researcher

Dr. Nawar Abdullah al-Lami

Al-Qadisiyah- University College of Business and Economics

Importance of research show by focusing on speed, measured and their rates and reliance on the mechanical properties and are stride length and frequency as This research aims to identify the rate of evolution in the amount of speed to the players football school youth football after the preparation of special exercises for the frequency step style training slopes and applied to The sample after the use of the experimental method to design one group was applied this exercise frequency step using up the slope as it continued to be applied for ten weeks and then held a researcher test runs before and after and after processing the data researcher concluded that exercise used for the research sample was appropriate and contributed to the development rates of speed as that of the methods of training using various means Slope has an important role in the development of the level of physical capabilities and thus performance skills

١-١ المقدمة وأهمية البحث:-

تعد لعبة كرة القدم من الألعاب الشعبية التي لاقت اهتمام خبراء الرياضة بكل اختصاصاتهم ونظرا للتطور الحاصل للعلوم والمعارف في المجالات المتعددة لاسيما المجال الرياضي . حيث حظيت لعبة كرة القدم نصيبا كبيرا من اهتمام الباحثين من الدراسات والبحوث .كما انه لعبة كرة القدم واحدة من اهم الرياضات التي تمارس من قبل شريحة واسعة من محبيها لذلك تطورات كرة القدم الحديثة من خلال أسلوب لعبها الجديد الذي يفرض طابع التكنيك والتكتيك السريع أثناء المباراة ويعتبر ركيزة أساسية لتطويرها ومواكبة مجريات اللعب وفي كل الظروف. اذ كان للياقة البدنية من صفات بدنية دورا كبير في تطوير هذه اللعبة اذ يتفق اغلب العلماء أن كل شيء يحدث في اللعب يعتمد على العناصر البدنية التي تبنى عليها اللياقة البدنية الخاصة ومن غير الممكن اللعب بمستوى عال بدون هذه اللياقة. ويعد عنصر السرعة أحد عناصرها المهمة ذات التأثير الفعال للاعب والتي "يلزم المدربين بالتركيز عليها وتطويرها حيث يجب على لاعبي كرة القدم الحديثة ان يمتلكوها بما يخدم تنفيذ المهارات بالسرعة الممكنة والتي أصبحت سمة اللعب الحديث لمعظم فرق المقدمة في العالم ويعرفها (طه إسماعيل) وآخرون في كرة القدم تعني قدرة اللاعب على الأداء المهاري، وكذا الانتقال ورد الفعل للمتغيرات الخارجية والداخلية بسرعة كبيرة وفي أقل زمن ممكن بما يحقق متطلبات اللعب.

ونرى ان للسرعة دورا كبير في المساهمة بتهيئة اللاعب بدنيا ومهاريا وخططياً بكرة القدم كونها لعبة سريعة وتتطلب حركة تتصف بالتغير المستمر كما تحتاج عمل عضلي ذو شدة عالية وسرعة وانطلاق متكرر بالإضافة الى التحرك بمختلف الاتجاهات بكرة او بدونها، لذلك يتطلب أن تلقى اهتمام المدربين عند تدريب الفرق بكل المستويات، فنرى ان هذا العنصر يحسم اغلب المباريات، اذ يوجد لاعبون يمتازون بسرعة عالية كانوا سببا في حسم نتيجة المباراة، ومن هنا تكمن اهمية البحث بدراسة السرعة ومعرفة مستواها لكي يتم بناء منهج تدريبي خاص بها باستخدام وسائل التدريب الملائمة لتطوير السرعة ومعدلاتها وبالاعتماد على مبدأ الميكانيكي لقانون السرعة الذي يعني النسبة بين المسافة التي يقطعها اللاعب الى زمن قطع هذه المسافة اذ يتأثر الركض السريع بعاملين ميكانيكيين اساسيان وهما طول الخطوة وترددها أي معدل تكرارها والذي يمكن تطويرها باستخدام عدة اساليب تدريبية ومنها اسلوب تدريب المنحدرات مما يأمل الباحث إلى دراسة تأثير هذا الأسلوب التدريبي في تطوير معدل السرعة عند لاعبي كرة القدم من خلال بحثه.

١-٢ مشكلة البحث:-

بالنظر للتطور العلمي الحاصل لعلوم الرياضة لا يزال تطور لعبة كرة القدم في محافظة الديوانية لم تحض ببرامج تدريبية كافية مقارنه مع الاندية والمنتخبات الدولية الاخرى بحكم مشاركاتها المحدودة بالإضافة الى عدم استخدام الوسائل والطرائق التدريبية المتنوعة والتي تساهم في تطوير اللاعبين بدنيا ومهاريا حيث ان تنمية اي صفة لا يتم وفق الحالات والمواقف التي تمر في أثناء مباريات كرة القدم الذي يجعل اللاعب يعاني نوعا ما من خلل في هذا العنصر أثناء اداء المباراة إذ السرعة بأنواعها (الحركية وتزايد السرعة والسرعة القصوى و تحمل السرعة) جميعها تؤدي دور الحسم في الحالات التي تتطلب تحقيق أعلى سرعة ممكنه من اجل تحقيق الاستحواذ على الكرة للبدء بتنفيذ المهارة والخطة بعد ذلك مثل التهديف او المناولة او المراوغة . وبالنظر لخبرة الباحث الأكاديمية والعملية في مجال التدريب لاحظ ان بعض المدربين لم يستخدموا الاساليب العلمية التي تؤدي الى ارتقاء بأداء اللاعب ومن ابرزها عدم استخدام المتغيرات البايوميكانيكية سيما تردد ومسافة الخطوة خاصتا مع اللاعبين الشباب لذلك ارتى الباحث ان يخوض هذا المجال للوقوف على تطورها من خلال تمرينات خاصة لها.

١ – ٣ يهدف البحث الى:-

١. تطوير تدريبات لتردد الخطوة بأسلوب تدريب المنحدرات للاعبين كرة القدم.
٢. معرفة تأثير تمارين تردد الخطوة باستخدام تدريب المنحدرات على تطوير معدل السرعة لدى لاعبي كرة القدم.

١ – ٤ يفترض الباحث الى:-

١. ان لتمارين تردد الخطوة اثر واضح ذو دلالة معنوية في تطور معدل السرعة لدى لاعبي كرة القدم.

١-٥ مجالات البحث:-

١- **المجال البشري:** لاعبو فئة الشباب في المدرسة الكروية في الديوانية.
٢- **المجال المكاني:** ملاعب المدرسة الكروية في الديوانية.
٣- **المجال الزماني:** من ٢٠١٥/٦/١٠ ولغاية ٢٠١٥/١٠/٤.

٣- منهجية البحث وإجراءاته الميدانية:-

٣-١ منهج البحث : استخدم الباحث المنهج التجريبي لملائمته طبيعة المشكلة باستخدام مجموعة من الإجراءات للوصول إلى النتائج المطلوبة.

٣-٢ مجتمع البحث وعينته:-

تكون مجتمع البحث من لاعبي المدرسة الكروية في الديوانية فئة الشباب المشاركة في دوري المدارس الكروية لمحافظات الفرات الاوسط بكرة القدم ، للموسم الرياضي ٢٠١٥- ٢٠١٦ والبالغ عددها (٤) فرق بحيث تم اختيار العينة بصورة عمدية والبالغ عددهم (٣٠) لاعباً بعد استبعاد اللاعبين غير الملتزمين بالوحدات التدريبية والمصابين وحراس المرمى اذ اصبحت العينة بواقع (٢٠) لاعبا تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطة قوام كل منها (١٠) لاعبين.

٣-٢-١ تجانس العينة:-

من اجل التعرف على تجانس عينة البحث في المتغيرات المبحوثة والتي من شأنها تؤثر على نتائج البحث قام الباحث باستخراج الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط والخطأ المعياري معامل الالتواء لكل من (الوزن والطول والعمر التدريبي) يتضح من الجدول (١) ان قيمة معامل الالتواء تنحصر بين (±٣) هذا يدل على ان العينة موزعة توزيعا طبيعيا مما يدل على تجانسها.

جدول (١)

يبين المعامل الإحصائية وحدات القياس الوسط الحسابي والخطأ المعياري والانحراف المعياري ومعامل الالتواء

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسيط	الخطأ المعياري	معامل الالتواء	مستوى الدلالة
العمر	١٦,٨٤	١,٠٦	١٧	٠,٣٤	٠,٣٠	عشوائي
الوزن	٦٠,٣٦	٩,٤٢	٦١	٣,٢١	٠,٣٣	عشوائي
الطول الكلي	١٦٤,٥٥	٨,١١	١٦٥	٢,٦١	٠,٥٦	عشوائي
العمر التدريبي	٢,٨١	١,٢١	٢,٣	٠,٤٣	٠,٧٣	عشوائي

جدول (٢)

يبين الوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة T المحسوبة ومستوى الدلالة للمجموعتين التجريبية والضابطة للاختبارات القبلية

المتغيرات المبحوثة	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
سرعة الانتقالية/ثانية	٢,٨٩٩	٠,١٨٤	٢,٨٩٥	٠,١٨٥	٠،٣٦٥	٢,٠١٠	عشوائي

عند درجة حرية (١٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

يبين الجدول (٢) أن قيم (ت) المحسوبة كانت اقل من قيمة (ت) الجدولية (٢،٠١٠) عند مستوى دلالة (٠،٠٥) ودرجة حرية (١٨) وهذا يعني إن الفروق كانت عشوائية بين مجموعتي البحث في المتغير المبحوث وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين.

٣-٣ الوسائل والأجهزة والأدوات المستخدمة في البحث:-

٣-٣-١ الوسائل المستخدمة:-

- المصادر العربية والاجنبية.
- المقابلات الشخصية.
- الشبكة المعلوماتية الانترنيت.
- برنامج تحليل الحركي (Kinovea).
- فريق العمل المساعد.

٣-٣-٢ الأجهزة والادوات المستخدمة في البحث:-

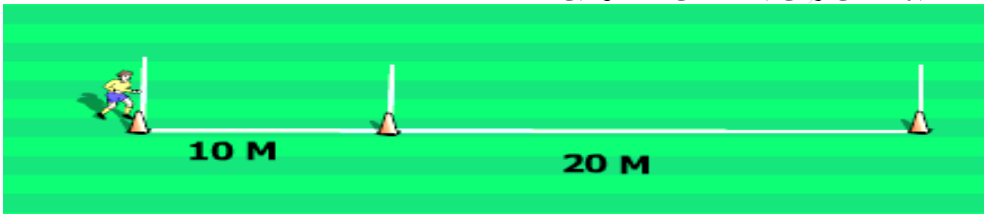
١. ساعة توقيت الكترونية.
٢. كاميرا فديو عدد (١) نوع (Sony) يابانية الصنع ذات سرعة تردد (٢٥) صورة/ ثانية.
٣. جهاز لقياس الوزن والطول.
٤. شواخص.
٥. كرات قدم اتحادية.
٦. صافرة.
٧. منقلة.
٨. بورك.
٩. شريط قياس كتان.

٣-٤ تحديد الاختبارات المستخدمة في البحث:-

من اجل الشروع بالاختبارات الخاصة لقياس السرع وانواعها أطلع الباحث على المصادر والمراجع والبحوث تم توصل الباحث إلى الاختبارات المرشحة للعمل بعد عرضها على الخبراء[١]. ومن خلال جمع البيانات والاحصائيات توصل الباحث إلى تحديد اختبار السرعة القصوى الذي يقيس متغير الدراسة المطلوبة بمعدل السرعة للاعبين بعد إجراء التصوير واستخراج طول الخطوة وتردد الخطوة من هذا الاختبار وكما مذكور لاحقاً.

٣-٤-١ اختبار ركض ٢٠ م : (عبد الجبار واحمد ، ١٩٨٧،٣٦٣).

- **اسم الاختبار:** اختبار عدو ٢٠م والبدء من ٣٠م.
- **الهدف من الاختبار:** قياس السرعة القصوى .
- **الادوات المستخدمة:** ساعة توقيت، ثلاث خطوط متوازية مرسومة على الارض المسافة بين الخط الاول والثاني (١٠) م والخط الثاني والثالث (٢٠)م، بورك.
- **مواصفات الأداء:**
- يقف المختبر خلف الخط الاول، عند سماع اشارة البدء يقوم بالعدو الى ان يتخطى الخط الثالث، على ان يحتسب زمن المختبر **ابتداء من الخط الثاني وحتى وصوله الخط الثالث (٢٠)م التسجيل:**
- **يتم تسجيل الوقت** لأقرب (١٠/١) من الثانية.
- **تحتسب المختبر** أحسن زمن يسجله من المحاولتين.



شكل (١) يوضح اختبار السرعة الانتقالية

١ - ملحق رقم (١)

٣ـ٥ التجربة الاستطلاعية:-

تعتبر التجربة الاستطلاعية من حيث مدى صحة الاختبار للتجربة الرئيسية فتحدد مجتمع الأصل ومفردات أو نوعية الاختبار وعينة صغيرة من هذا المجتمع لتجري عليها التجربة (وجيه محجوب، ١٩٩٥. ص٢٣٥.)

أجرى الباحث تجربته على عينة من خارج عينة البحث لاعبي نادي الاتفاق الرياضي لفئة الشباب وكانت التجربة في يوم السبت ٢٠/ ٦ / ٢٠١٥ في الساعة الرابعة عصرا وذلك لتحديد كفاءة الاجهزة وصلاحيتها لإجراء الاختبارات والزمن اللازم و موقع الكاميرا في تنفيذ الاختبار وجاهزية فريق العمل المساعد.

٣ـ٦ إجراءات البحث الميدانية:-

٣ـ٦ـ١ الاختبارات القبلية:-

قام الباحث بعد تحديد الاختبارات الخاصة بالبحث ونسبة اتفاق ٨٥% للخبراء والمختصين أجرت اختبار السرعة القصوى لعينة البحث وبالتصوير كما سيعرض لاحقاً في يوم الثلاثاء المصادف ٢٠١٥/٦/٢٣ على نادي النجمة الرياضي في تمام الساعة الرابعة والنصف عصرا. واستخدم الباحث تصوير الفيديو لتصوير عينة البحث وكان الغاية من التصوير اختبار السرعة القصوى هو لاستخراج المتغيرات البايوميكانيكية الخاصة بمعدل سرعة اللاعبين وهي طول الخطوة وتردد الخطوة وبعد قياس المسافة الكلية للاختبار البالغة ٢٠م تم تثبيت الكاميرا على منصة لتصوير جسم اللاعب بأكمله وبارتفاع بؤري (١,٨٠م) وبعد (٦,٥٠) عن جسم اللاعب وبشكل عامودي على جانب اللاعب أثناء الركض للمسافة المطلوبة وباعتماد الـ (١٠ م) الأخيرة لاستخراج المتغيرات واعتبار الـ (٢٠م) الأولى (١٠×١٠) مسافة تعجيل لوصول اللاعب إلى السرعة القصوى في (١٠) الأخيرة وبعد تحديد المسافة وتثبيت الزمن لأداء كل لاعب يتم استخراج معدل بسرعة كل لاعب من خلال المعادلة الآتية:-

معدل السرعة = طول الخطوة × ترددها (صريح الفضلي، ٢٠١٠، ص٥٨)

إذن طول الخطوة = المسافة المقطوعة / عدد الخطوات

وتردد الخطوة = عدد الخطوات / زمن قطع المسافة

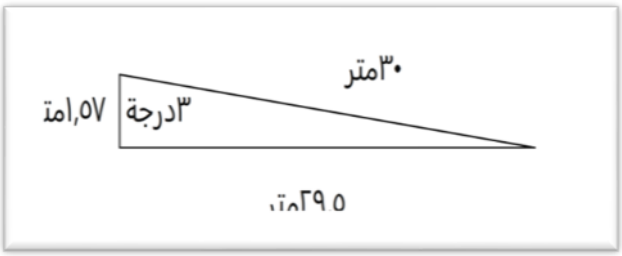
٣ـ٦ـ٢ المنهج التجريبي:-

لقد راعى الباحث شروط الخاصة بالتدريب والاساسية التي تخدم الهدف الذي وضعت من أجله إذ شمل المنهج على بعض التمرينات الخاصة بتدريب المنحدرات صعودا. وقام الباحث بقياس طول المنحدر وزاويته بواسطة استخدام المنقلة نوع (HILUX) وحسب الوسائل الحسابية الآتية:-

- تم قياس سطح المنحدر بواسطة شريط قياس كتان ويبلغ طول المنحدر ٣٠م.
- تم قياس زاوية المنحدر باستخدام جا < = المقابل / الوتر = ١,٥٧ / ٣٠ = ٠,٠٥٢
- ومن جداول الزاوية ظهر ان القيمة التي تقابلها تبلغ (٣) درجة.
- تم استخراج الارتفاع العمودي من خلال العلاقة الرياضة التالية :

الارتفاع العمودي = طول سطح المنحدر × جا ٣

= ٣٠ × ٠,٠٥٢ = ١,٥٧



شكل (٢) يوضح المنحدر ودرجة الزاوية والمسافة

ومن خلال عرض التمارين على السادة الخبراء والمختصين والاستعانة بالمصادر والمراجع حدد المنهج بعشرة أسابيع بمعدل ثلاث وحدات تدريبية أسبوعية تدخل الباحث فقط بالجزء الرئيسي الخاص بتطبيق التمرينات وعند وضع المنهج وبعد تحديد الاحمال التدريبية من (الشدة والحجم والكثافة) وزع الباحث الوحدات بمعدل (١/٣) من خلال استخدام التدريب (الفتري المرتفع الشدة والتكرار) ومراعاة المميزات الفسيولوجية والبدنية لأفراد عينة البحث ويعتبر هذا الجزء الخاص بالمدرب إذ تم البدء بالمنهج التدريبي يوم السبت المصادف (٤ /٢٠١٥/٧) وقد تم الانتهاء من جميع تنفيذ مفردات المنهج في (٢٠١٥/٩/١٠). كما موضح في الملحق (٣).

٣-٦-٣ الاختبارات البعدية:-

لقد قام الباحث بأجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث في يوم الاحد المصادف ٢٠١٥/٩/١٣ في الساعة الرابعة عصرا وعلى ملعب نادي النجمة الرياضي وقد استخدم نفس طريقة الاختبار القبلي من اجل توحيد كل الظروف السابقة للاختبار القبلي قدر الامكان.

٣-٧ الوسائل الإحصائية:-

استخدم الباحث الوسائل الخاصة. أستعمل الباحث لمعالجة البيانات التي حصل عليها من خلال تطبيق الاختبارات على عينة بحثه الوسائل الاحصائية الاتية:-

١- الوسط الحسابي.
٢- الانحراف المعياري.
٣- قانون (ت) للعينات المتناظرة.

٤- عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها:-

٤-١ عرض وتحليل نتائج معدل سرعة للاعبين للاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث:-

جدول (٣)

المعالجات الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للسرعة الانتقالية للمجموعة التجريبية

المتغيرات المبحوثة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
سرعة الانتقالية/ثانية	٢,٨٩٩	٠,١٨٤	٢,٥٨٥	٠,٠٨٤	٢,٤٥٥	٢،٢٦	عشوائي

عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

دلت نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لصفة السرعة الانتقالية (اختبار الركض (٢٠م)من البداية العالية) المبنية في الجدول (٣) على وجود فرق معنوي في المجموعة التجريبية بين الاختبارين. ومن خلال عرض وتحليل النتائج وجود فروق معنوية في الصفة البدنية (السرعة الانتقالية) لدى المجموعة التجريبية في الاختبارين القبلي والبعدي ويعزو الباحث السبب في ذلك الى تأثير التمرينات الخاصة التي نفذت على لاعبي هذه المجموعة، فقد اشتملت على التمرينات الركض منحدر والتمرينات الركض بالكرة منحدر وغيرها.

جدول (٤)

المعالجات الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للسرعة الانتقالية للمجموعة الضابطة

المتغيرات المبحوثة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
سرعة الانتقالية/ثانية	٢,٨٩٥	٠,١٨٥	٢,٧٨٨	٠,٩٠١	٢,٢٠١	٢،٢٦	غير عشوائي

عند درجة حرية (٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥)

دلت نتائج الاختبارين القبلي والبعدي لصفة السرعة الانتقالية (اختبار الركض (٢٠م) من البداية العالية) المبنية في الجدول (٤) على وجود فرق معنوي في المجموعة الضابطة بين الاختبارين. ومن خلال عرض وتحليل النتائج وجود

فروق معنوية في صفة (السرعة الانتقالية) لدى المجموعة الضابطة في الاختبارين القبلي والبعدي ويعزو الباحث السبب في ذلك الى التمرينات التي قام بإعطائها المدرب للمجموعة الضابطة خلال المدة المحددة.

الجدول (٥)

المعالجات الاحصائية الخاصة بالاختبارات البعدية للصفات البدنية والمهارات الاساسية للمجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات المبحوثة	التجريبية		الضابطة		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	مستوى الدلالة
	س	ع	س	ع			
سرعة الانتقالية/ثانية	٢,٥٨٥	٠,٠٨٤	٢,٧٨٨	٠,٩٠١	٢,٣١١	٢،٠١٠	عشوائي

عند درجة حرية (١٨)، مستوى الدلالة (٠,٠٥).

دلت نتائج الاختبارات البعدية لصفة السرعة الانتقالية (اختبار ركض (٣٠م) من البداية العالية) المبينة في جدول (٥) على وجود فرق معنوي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية.

٤-٢ مناقشة النتائج:-

ظهر من خلال عرض النتائج وتحليلها من الجداول السابقة بأن هناك فروقاً معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاختبارين القبلي والبعدي لعينة البحث في اختبارات معدل السرعة ولصالح الاختبار البعدي. وهذا يظهر مدى تأثير التمرينات التدريبية المستخدمة في البحث (صعود المنحدر) في زيادة السرعة عن طريق زيادة تردد الخطوات اذ يشير (صريح الفضلي ٢٠١٠: ص٣٦٦). يفيد التدريب لصعود منحدر في زيادة السرعة عن طريق زيادة تردد الخطوات، ويمكن في ذلك استخدام منحدرات ذات درجات ميل مختلفة لا تزيد عن (٣,٥) درجة. وتوافقاً مع القانون الميكانيكي المستخدم من قبل الباحث مسبقاً بالعلاقة الطردية بين معدل السرعة وطول الخطوة وترددها وبعد التركيز ضمن الوحدات التدريبية لعينة البحث لأحد هذين المتغيرين (تردد الخطوة) باستخدام منحدر طوله من (١٠–٣٠) متر كبداية للعدو بأقصى سرعة ولا تزيد درجة ميل المنحدر عن ٣,٥ درجات لتجنب الاصابة وهذا ما اخذ به الباحث بعين الاعتبار فعندما يزيد اللاعب من سرعته يجب عليه زيادة معدل الضربات على حساب طولها اذ يؤكد (ابراهيم سالم السكار واخرون؛ ١٩٩٨، ٣٠٩) ان العدو لصعود المنحدر يفيد في زيادة السرعة عن طريق زيادة تردد الخطوات ضد الجاذبية الارضية ويمكن استخدام منحدرات ذات درجات ميلان مختلفة بحيث تسمح بالبدء مع العدو بأقصى سرعة ممكنة والاستفادة في ردود فعل الارض (سطح المنحدر) والمرونة الحركية للمفاصل العاملة إذ أن الركض على المنحدر صعودا يجبر الرياضي على ان تكون المرونة في مفاصل الرجلين اكثر من المعتاد وقد انعكس هذا على حركات اللاعب أثناء أداء السرعة القصوى على السطح الاعتيادي وجعل الإنجاز يتحسن على وفق ذلك في نتائج الاختبار البعدي حيث أن "تطور قدرة اللاعب على أداء حركات متشابهة في اقصر زمن ممكن يعني تطور سرعته القصوية التي جاءت من خلال الركض على المنحدر، إذ أن استعمال زوايا المنحدر من ٢ إلى ٥ درجات ولمسافة ٢٠م الى ٣٠ م تعد من افضل الوسائل لتحسين حركة الرجلين وان مثل هذه الزوايا والمسافات تسمح بحرية الحركة السريعة للرجلين افضل من باقي الزوايا إضافة إلى ذلك أن طبيعة حمل التدريب (الحجم والشدة) والتدريب المنتظم والمبني على الأسس العلمية الصحيحة قد أدى إلى تحقيق نتائج أفضل. حيث يقل طول الخطوة بمقدار قليل جداً مع كل زيادة في تردد الخطوة وفي ذلك اشارة إلى أن هذين العاملين يتناسبا مع كفاءة عالية في تحمل السرعة وتحمل القوة والتي عمل الباحث إلى تطويرها وفقاً للمنهج التدريبي للتمارين الموضوعة المشار إليها سابقاً للمحافظة على أعلى معدل لتردد الخطوة مع نسبة جيدة لأطوالها و بالنتيجة سيؤدي الى نجاح لاعب كرة القدم مهارياً وسيكون متمكناً من حيث القدرات البدنية والبدنية الخاصة منها متضمناً السرعة بكل أنواعها والقصوية بشكل خاص لحكم مساحة الملعب التي تتوجب من اللاعب انطلاقات سريعة ومتكررة وهذا ما أشار إليه (حنفي محمود، ١٩٨٠، ص١٨٠) يحتاج اللاعب في كرة القدم لاستخدام جسمه بأكمله للأداء بمنتهى الاتقان مع القدرة على تغيير اتجاه سرعته بطريقة سهلة وانسيابية لمحاولة النجاح وادماج عدة مهارات أساسية في إطار واحد أو التغيير من مهارة إلى أخرى أو التغيير من سرعته واتجاهه وهذا ما سعى الباحث إلى تناسبه بتقدير مستوى اللاعبين بالنسبة لأداهم المهاري وقابليتهم البدنية للتفاعل مع التمرينات الموضوعة والتي كانت سبباً في حدوث التطور والتحسين في الجانب البدني وما أولاه الباحث بالاهتمام في جانب تطوير السرعة ومعدلاتها للاعبين بتطوير تردد خطواته وفق منهج تدريبي علمي للحصول على أفضل النتائج.

٥ــ الاستنتاجات والتوصيات:-

٥ــ١ الاستنتاجات:-

في ضوء النتائج التي توصل إليها الباحث فقد استنتج ما يلي:-

١. أثرت التمرينات المستخدمة لعينة البحث واسهم تطبيقها بشكل صحيح ومناسب مما ساعد كثير في عملية تطوير معدل السرعة لاعبي كرة القدم.
٢. أن الوسائل المساعدة والتوظيف الجيد للأدوات التدريبية كاستخدام اسلوب المنحدرات تعطي اللاعب صيغة جيدة من صيغ التدريب المساهمة في تطوير وتنمية قدراته البدنية ضمن منهج علمي مفيد يشر وتكرارات مدروسة مسبقاً ومنها تطوير تردد الخطوات الذي أوضح نتائج معنوية.

٥ــ٢ التوصيات:-

في ضوء الاستنتاجات التي توص اليها الباحث يوصي بما يلي:-

١. اختيار التمرينات الملائمة للمرحلة العمرية والجنس والقابليات البدنية والامكانيات المهارية للأداء الناجح والصحيح الذي يساعد في تطوير وتحسين المستوى البدني العام والخاص للاعب.
٢. اجراء بحوث ودراسات لتطوير معدل سرعة اللاعبين ليس فقط الاركاض بل الالعاب المهارية الاخرى المشابهة بكرة القدم خاصة المعدة للعب بمساحات الصغيرة تتطلب قابليات بدنية كالسرعة بأنواعها للأداء بشكل افضل.
٣. الاهتمام بربط الجوانب الميكانيكية ضمن المناهج التدريبية المعدة سواء في تطوير الجانب البدني أو المهاري عمل جديد يختلف عن سابقه بالنسبة للمناهج المفيدة بصيغ التدريب فقط.

المصادر العربية

١- ابراهيم سالم السكار (واخرون)؛ موسوعة فسيولوجيا مسابقات المضمار، ط١، القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨.
٢- حنفي محمود مختار؛ كرة القدم للناشئين، ط١، القاهرة: دار الفكر العربي، ١٩٨٠.
٣- صريح جليل الفضلي ؛ تطبيقات البايوميكانيك في التدريب الرياضي والاداء الحركي : ط ٢. ٢٠١٠
٤- عبد الجبار ، قيس ناجي ،واحمد ، بسطويسي (١٩٨٧): الاختبارات ومبادئ الاحصاء في المجال الرياضي ، ط١، مطبعة التعليم العالي ، بغداد
٥- ريسان خريبط مجيد؛ موسوعة القياسات والاختبارات في التربية البدنية والرياضية، ج١، البصرة: مطابع التعليم العالي، ١٩٨٩.
٦- محمد عبدة صالح الوحش ومفتي إبراهيم محمد. أساسيات كرة القدم. ط١، القاهرة: دار عالم المعرفة، ١٩٩٤.
٧- وجيه محجوب ؛ طرائق البحث العلمي ومناهجه : بغداد ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، ١٩٩٥.

ملحق (١)

الخبراء والمختصين الذين تم استشارتهم في تحديد المتغيرات المبحوثة

ت	اسم الخبير	اللقب العلمي	الاختصاص الدقيق	مكان العمل
١	د.عبد الله حسين اللامي	أستاذ	تدريب كرة قدم	متقاعد
٢	د. قاسم لزام الركابي	أستاذ	تعلم كرة قدم	جامعة بغداد
٣	د. احمد عبد الامير حمزة	أستاذ	تدريب كرة قدم	جامعة بابل
٤	كاظم عبد شحتول	استاذ مساعد		جامعة بغداد
٥	د. رافد عبد الامير	أستاذ مساعد	تدريب كرة قدم	جامعة بابل

ملحق (٢)

المنهج المعتمد من قبل الباحث نموذج لوحدات تدريبية من كل اسبوع

	التمارين	معدل الراحة	تكرار	المجاميع	الراحة بين المجاميع	الشدة
الاسبوع الاول	تمارين ركض ٣٠م منحدر	٣٠-٤٥ثا	٥	٢	١ د	%٧٠
	تمارين رفع ركبة ٣٠م منحدر	٤٥ثا -١د	٣	٣	٢د	
	تمارين حجل ١٥م	٣٠ثا	٢	٢	٢د	
	تمرين خطوة للجانب ٣٠م منحدر	٤٥ثاد	٢	٣	٢د	
	تمارين ركض بتغير اتجاه ٣٠م منحدر	١د	٢	٢	٢د	
الاسبوع الثاني	تمارين قفز للأعلى والامام ٣٠م منحدر	١د	١	٢	٢د	%٧٨
	تمارين حجل وخطوة ٢٠م منحدر	٤٥ثا	٢	٢	٢د	
	تمارين ضرب الكعبين ٣٠ م منحدر	٢٠-٣٠	٢	٣	٢د	
	تمارين ركض بالقفز ٣٠م منحدر	٣٠ثا	٣	٣	٢د	
	تمارين ركض ٣٠م بالكرة منحدر	٤٥ثا	٢	٢	٢د	
الاسبوع الثالث	تمارين ركض ٢٠م منحدر	٢٠-٣٠ثا	٥	٢	١ د	%٧٥
	تمارين رفع ركبة ٣٠م منحدر	٤٥ثا -١د	٣	٣	٢د	
	تمارين قفز للأعلى والامام ٣٠م منحدر	١د	١	٢	٢د	
	تمرين خطوة للجانب ٣٠م منحدر	٤٥ثاد	٢	٣	٢د	
	تمارين ركض تغير اتجاه ٣٠م منحدر	١د	٢	٢	٢د	
	تمارين دحرجة مهارية بالكرة ٢٠ م منحدر	٤٠ثا	٣	٢	٩٠ثا	
الاسبوع الرابع	تمارين ركض ٣٠م منحدر	٣٠-٤٥ثا	٥	٢	١ د	%٨٠
	تمارين قفز للأعلى والامام ٣٠م منحدر	١د	١	٢	٢د	
	تمارين حجل ١٥م منحدر	٣٠ثا	٢	٢	٢د	
	تمارين ضرب الكعبين ٣٠ م منحدر	٢٠-٣٠	٢	٣	٢د	
	تمارين ركض بالقفز ٣٠ م منحدر	٣٠ثا	٣	٣	٢د	
	تمارين ركض ٣٠م مع الكرة منحدر	٤٥ثا	٢	٢	٢د	
الاسبوع الخامس	تمارين ركض ٢٠م منحدر	٢٠-٣٠ثا	٥	٢	١ د	%٨٥
	تمارين ركض ٣٠م بتغير الاتجاه منحدر	١د	٢	٢	٢د	
	تمارين ركض ٢٥م مع الكرة منحدر	٤٠ثا	٢	٢	٢د	
	تمارين ركض مع القفز ٢٥م منحدر	٢٥ثا	٣	٣	٢د	
الاسبوع السادس	تمارين قفز زوجي ٢٠م منحدر	١د	٢	٢	٢د	%٩٠
	حجل ١٠م منحدر	٢٠ثا	٢	٢	٢د	
	تمارين دحرجة مهارية بالكرة ٣٠ م منحدر	٤٠ثا	٣	٢	٢د	
	صعود منحدر ٣٠م بحمل الزميل	١د	٢	٢	٣د	
الاسبوع السابع	تمارين ركض ٣٠م منحدر	٣٠-٤٥ثا	٥	٢	١ د	%٨٥
	تمارين ركض ٣٠م بتغير الاتجاه منحدر	١د	٢	٢	٢د	
	تمارين ركض ٣٠م مع الكرة منحدر	٤٥ثا	٢	٢	٢د	
	تمارين ركض مع القفز ٣٠م منحدر	٣٠ثا	٣	٣	٢د	
الاسبوع الثامن	تمارين ركض ٢٠م منحدر	٢٠-٣٠ثا	٥	٢	١ د	%٩١
	تمارين ركض ٢٠م بتغير الاتجاه منحدر	٤٥ثا	٢	٢	٢د	
	تمارين ركض ٢٠م مع الكرة منحدر	٣٠ثا	٣	٢	٢د	

	تمارين ركض مع القفز ٢٠م منحدر	٢٥ثا	٣	٣	٢د	
الاسبوع التاسع	تمارين ركض ٣٠م منحدر	٣٠-٤٥ثا	٥	٢	١ د	٨٥%
	تمارين ركض بالقفز ٣٠م منحدر	٣٠ثا	٣	٣	٢د	
	تمارين حجل ١٥م منحدر	٣٠ثا	٢	٢	٢د	
الاسبوع العاشر	تمارين ركض ٣٠م منحدر	٣٠-٤٥ثا	٥	٢	١ د	٩٠%
	تمارين ركض بالقفز ٣٠م منحدر	٣٠ثا	٣	٣	٢د	
	تمارين حجل ١٥م منحدر	٣٠ثا	٢	٢	٢د	

مجلة ميسان لعلوم التربية البدنية