

برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الجبال رباعية الأبعاد لتحسين**التصويب لدى لاعبي كرة القدم****أ. د / عمر أحمد علي محمد**

أستاذ تدريب كرة القدم بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية - جامعة المنيا

أ.م. د / عصام طلعت عبد الحميد

أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية - جامعة المنيا

أ.م. د / وائل حسين أحمد

أستاذ مساعد بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية - جامعة المنيا

الباحث / أحمد هشام محمد فتحي

باحث بقسم الرياضات الجماعية وألعاب المضرب بكلية التربية الرياضية - جامعة المنيا

مقدمة ومشكلة البحث

نعيش الآن عصرًا جديدًا تغير فيه كل شيء بسبب التقدم الهائل في العلم والتكنولوجيا واستخدام الأدوات والأجهزة الحديثة الذي جعل العديد يحاولون التعديل والتطوير في جميع المجالات ، ومن هذه المجالات مجال التدريب لما له من تأثير كبير وواضح في المساعدة على إعداد أجيال تسير ذلك التطور والتقدم .

وإن لعبة كرة القدم كأحد الأنشطة الرياضية قد احتلت مكانة مرموقة بين العديد من الأنشطة الرياضية في دول العالم ، كما أنها في تطور مستمر منذ نشأتها حتى يومنا هذا في مختلف جوانبها البدنية والمهارية والفنية .

ويذكر " عبد العزيز خضير " (٢٠١٩) إن التدريب الرياضي ينظر إلى الفرد بشكل متكامل ، يأخذ في اعتباره تنمية شخصيته وتربيته تربية متكاملة ومتوازنة ، من خلال العناية بجميع جوانب شخصيته الجسمية ، والعقلية ، والاجتماعية ، والنفسية ، والخلقية (٥ : ٧٣) .

ويضيف " محمد رضا " (٢٠١٧) أن التدريب الرياضي هو عملية تربوية تخضع للأسس والمبادئ العلمية والتربوية ويهدف إلى إعداد الرياضي إعدادا شاملا للوصول باللاعب إلى أعلى مستوى رياضي ممكن وتحسين جميع الصفات الجسمية والبدنية والمهارية (٦ : ٣١) .

كما يذكر " حسن أبو عبده " (٢٠١٣) أن التدريب في كرة القدم بهذا المعنى يعتبر وسيلة وليس غاية في حد ذاته فهو يعمل علي تحقيق أهداف مشتركة لكلا من المدرب واللاعبين من خلال تأدية واجباتهم بأعلى مستوي من الكفاءة أثناء تنمية وتطوير قدرات اللاعبين البدنية والفنية والذهنية والأخلاقية للوصول بهم إلى مستويات عالية فاعلي في نشاط كرة القدم ، أن هدف التدريب في كرة القدم هو الإعداد المتكامل للاعب بدنيا ومهاريا وفكريا ونفسيا لتحقيق أعلى مستوي من الأداء المتكامل (٣ : ٢١ - ٢٢) .

ويذكر " وجدي الفاتح " (٢٠١٤) أن الاهتمام بالدعوة إلى استخدام التقنيات الحديثة في شتى مجالات الحياة نتيجة للتطور الهائل في المعلومات والمعارف وشتى فروع العلم، خاصة علم التكنولوجيا الذي شهد تطوراً مذهلاً في الآونة الأخيرة ، جعل من الضروري الاستفادة من هذا العلم ، فالعالم يعيش الآن عصر التقدم التكنولوجي وثورة المعلومات مما يحتم ضرورة استخدام هذه التكنولوجيا واستحداث الأساليب والنظم التي تواكب التغيرات السريعة والمتدفقة التي أفرزها التفجر المعرفي والثورة العلمية في نهاية القرن العشرين ، فنحن نعيش في عالم متطور ، ومن معاني هذا التطور معدل التغير في السرعة سواء في الطلب على التعليم والتدريب أو في الثورة التكنولوجية المصاحبة له ، ومن أهداف هذا التطور التحسن والتحكم وذلك لا يحدث إلا باستخدام التقنيات الحديثة والاستفادة من العلم ونظرياته والتفاعل بين التكنولوجيا والتعليم والتدريب (٨ : ٦٨٣)

وفي الآونة الأخيرة نتيجة لجهد العاملين في مجال اللعبة من مدربين وباحثين من خلال البحث المتواصل عن أساليب وأدوات وأجهزة التدريب التي يمكن استخدامها وتطويرها لتطوير مستوى الأداء عن طريق الارتقاء بالنواحي البدنية والمهارية الخاصة بالعبة ، ومن بين تلك الأدوات أداة الحبال رباعية الأبعاد (4D Pro) وهي أداة تدريبية يمكن من خلالها تنمية النواحي البدنية والمهارية الخاصة بكرة القدم، وتعتبر تدريبات (4D Pro) من التدريبات التي يستخدمها الرياضيين في الفترة الأخيرة حيث يمارسها المبتدئين والناشئين وذوى المستوى العالي والتي يمكن استخدامها في كرة القدم نظراً لتطابق شكل الأداء فيها مع طبيعة بعض مهارات كرة القدم .

ولذلك سوف يقوم الباحثون بالاستعانة بأداة (4D Pro) وهي أداة مقاومة لتدريب كافة عضلات ومفاصل الجسم ، وهو عبارة عن أحبال ثابتة ومثبت في نهايته حزام لحمل جسم اللاعب وتعلق هذه الأداة على سلم الحائط أو أسقف صالة الكفاءة البدنية ويعلق عليها اللاعب من (الذراعين – الجذع – الرجلين) بشكل يمكنه من أداء التدريبات المشابهة مع طبيعة الأداء والمسار الحركي للمهارات لتقوية العضلات العاملة بها .

وقد نبعت مشكلة البحث من خلال الاطلاع على ما أتيح للباحث من دراسات سابقة والاطلاع على شبكة المعلومات الدولية (الانترنت) ، وبملاحظة العديد من المنافسات والبطولات المحلية لاحظ الباحثون انخفاض في مستوى اللاعبين المحليين عن المستوى العالمي وبمقابلة بعض من مدربي كرة القدم لفرق مختلفة لاحظت عدم الاهتمام بالتدريب بالأدوات الحديثة واقتصره على الجري والمرونة والاطالات بجانب القصور في استخدام الاتجاهات الحديثة في التدريب ومنها استخدام الأدوات التي يتشابه أداءها مع الأداء العضلي والاعتماد بصورة أكبر على التدريب التقليدي مما ترتب عليه هبوط مستوى نتائج اللاعبين المحليين ، حيث أن استخدام الأدوات الحديثة في التدريب لها التأثير القوي عند توظيفها في التدريب الذي يتشابه الأداء بها مع طبيعة الأداء المهاري للمهارة نفسها وذلك لأنها يتم فيها التأثير المباشر على العضلات العاملة فقط في المهارة وبالتالي الاقتصاد في الوقت والجهد المبذول بحيث يكون لها بالغ الأثر في التدريب .

وبنظرة تحليلية للواقع التدريبي ومن خلال خبرة الباحثون ومن خلال متابعتهم للعديد من مباريات كرة القدم اتضح له أن هناك حاجة تدريبية ماسة للبحث عن وسائل وأدوات تدريبية فاعلة يؤدي استخدامها إلى تحقيق أقصى فائدة ومكاسب تدريبية (بدنية ، مهارية) ينتقل أثرها إلى مستوي الأداء الفعلي أثناء المنافسة الرسمية ، وأن تنوع طرق التدريب الحديثة والوسائل والأدوات يعد من العوامل التي تساعد علي الارتقاء بالعملية التدريبية ، وبخاصة التدريبات والوسائل التدريبية التي تعتمد علي أداء الفرد بالمقارنة بنفسه دون الارتباط بغيره ، وعلي هذا الأساس يعتقد الباحثون أن التدريب بالحبال رباعية الأبعاد (4Dpro) أحد الأدوات التدريبية التي من الممكن أن تحقق العديد من الفوائد والمكاسب التدريبية ، ولذلك توصل الباحثون إلى أهمية إجراء هذه الدراسة لمعرفة تأثير تدريبات الحبال رباعية الأبعاد علي التصويب لدى لاعبي كرة القدم .

أهمية البحث

- إعداد وتصميم تدريبات بالحبال رباعية الأبعاد في تطوير مهارة التصويب للاعبي كرة القدم .
- تقديم للمدربين تدريبات بالحبال رباعية الأبعاد لمساهمتها في فترة الإعداد البدني والخاص والإعداد المهاري .

هدف البحث

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي باستخدام تدريبات الحبال رباعية الأبعاد ومعرفة تأثيرها علي التصويب للاعبي كرة القدم .

فروض البحث

في ضوء هدف البحث يضع الباحثون الفروض التالية :

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارة التصويب في اتجاه القياس البعدي .
٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارة التصويب في اتجاه القياس البعدي .
٣. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارة التصويب لصالح المجموعة التجريبية .

مصطلحات البحث :

الحبال رباعية الأبعاد 4D Pro

حبال تصنع من مادة اللاتكس المطاطية وهي نوعان بالمقبض أو بدون مقبض ، وتعمل هذه الحبال على زيادة الكتلة العضلية وإبراز العضلات وشد ترهلات الجسم (١٣) . تعرف " سارة سعد " (٢٠١٩) أحبال رباعية الأبعاد بأنها حبال ثابتة ومثبتة في نهايته حزام لحمل جسم اللاعب ويعلق هذا الجهاز على سلم الحائط أو أسقف صالة الكفاءة البدنية ويعلق عليها اللاعب من (الذراعين – الجذع – الرجلين) بشكل يمكنه من أداء التدريبات المشابهة مع طبيعة الأداء والمسار الحركي للمهارات لتقوية العضلات العاملة بها (٤ : ٦) .

تدريبات الحبال رباعية الأبعاد

يعرف " لويس ماتيه وآخرون Luis Maté and other's " (٢٠١٤) هي تمارينات توفر الكثير من اتجاهات الحركة أثناء التمرين وهذا يعني مستوى أعلى من التحكم العضلي العصبي ، وإمكانية أداء التمرين في المدى الكامل للمفصل مما يحسن من مستوى المرونة ويقلل الإصابات بتمزقات العضلات والأربطة والاقتصاد في الطاقة وبذل الجهد (١٠ : ٦) .

الدراسات السابقة

الدراسة الأولى :

دراسة " مروان سمير " (٢٠٢١) (٧) بعنوان : تأثير تدريبات باستخدام الحبال المطاطية والأوزان الإضافية في عدد من المهارات الأساسية للاعبين كرة الطائرة ، يهدف البحث إلى الكشف عن تأثير تدريبات باستخدام الحبال المطاطية والأوزان الإضافية في عدد من المهارات الأساسية للاعبين كرة الطائرة ، واستخدم الباحثان التصميم التجريبي الذي يطلق عليه تصميم المجموعات المتكافئة ذات الاختبارين القبلي والبعدي ، وطبقت الدراسة علي عينة قوامها (١٢) من لاعبي كرة الطائرة لنادي نينوي الرياضي فئة (المتقدمين) ، وتم تقسيمهم بالطريقة العشوائية إلى مجموعتين تجريبيتين بواقع (٦) لاعبين لكل مجموعته ، وأشارت النتائج من تمارين الحبال المطاطية والأوزان الإضافية إلى تطوير المهارات الأساسية جميعها .

الدراسة الثانية :

دراسة " بشار عبود وآخرون " (٢٠٢٠) (٣) بعنوان : تأثير تمارينات خاصة باستخدام الحبال المطاطية لتطوير معدل القلب وتحمل القوة ودقة التهديف للاعبين المتقدمين بكرة القدم ، يهدف البحث إلى إعداد تمارينات باستخدام الحبال المطاطية للاعبين المتقدمين بكرة القدم والتعرف على تأثير التمارينات باستخدام الحبال المطاطية لمعدل القلب وتحمل القوة كذلك مهارة التهديف للاعبين كرة القدم المتقدمين ، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي وتصميم أسلوب المجموعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبارين القبلي والبعدي لملائمته لطبيعة ومشكلة البحث ، تم تحديد مجتمع البحث بلاعبين نادي الكوفة الرياضي المتقدمين للموسم الرياضي (٢٠١٩ - ٢٠٢٠) والبالغ عددهم (٢٧) لاعبا واختار الباحث (٤) لاعبين كعينة تجربة استطلاعية من نفس المجتمع واختار الباحث عينة التجربة الرئيسية مقدارها (٢٠) لاعب واستبعد الباحثون حراس المرمى البالغ عددهم (٣) لاعبين ، وأشارت النتائج أن التمارينات باستخدام الحبال المطاطية أدت إلى حدوث زيادة في معدل القلب من خلال زيادة نشاط الخلايا العضلية لصرف كميات أكثر من الأكسجين كطاقة .

الدراسة الثالثة :

دراسة " إيمان يحيى " (٢٠٢٠) (٢) بعنوان : تأثير تدريبات باستخدام جهاز (4D Pro) على بعض المتغيرات البدنية ومستوي الأداء المهاري للمهارات الأساسية للتنس لدي الطالبات ، واستهدفت التعرف على تأثير تدريبات جهاز (4D Pro) علي بعض المتغيرات البدنية (قوة القبضة ، قدرة الذراعين والرجلين ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة) لدي الطالبات ، وتأثير جهاز (4D Pro) علي مستوي الأداء المهاري للمهارات الأساسية (الإرسال ، مهارة الضربة الأمامية ، مهارة الضربة الخلفية) لدي الطالبات ، واستخدمت الباحثة المنهج التجريبي باستخدام مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة مستخدما القياس القبلي والبعدي لكلا المجموعتين وأشتمل مجتمع البحث على طالبات الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية جامعة حلوان والبالغ عددهم (٤٢٠) طالبة للعام الجامعي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ ، وتم اختيار مجتمع البحث بالطريقة العمدية

وتم اختيار عينة من طالبات الفرقة الثانية من كلية التربية الرياضية جامعة حلوان والمقيّدات بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ وعددهم (٣٠) طالبة وتم تقسيمهم إلى مجموعتين قوام كل مجموعه (١٥) طالبة ، وأشارت أهم النتائج إلى أن تدريبات جهاز (4D Pro) أثرت تأثيراً ايجابياً علي بعض المتغيرات البدنية (قوة القبضة ، قدرة الذراعين والرجلين ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة) ، كما أثرت أيضاً تأثيراً ايجابياً علي مستوى الأداء المهاري للمهارات الأساسية (الإرسال ، مهارة الضربة الأمامية ، مهارة الضربة الخلفية) .

الدراسة الرابعة :

دراسة " شادي Shady " (٢٠١٦) (٦٢) بعنوان : تأثير التدريب المقاومة الحركية والتقنية (الحبال المطاطية) على مستوى القوة العضلية الخاصة والمتغيرات الحركية في ركل الكرة من مشط القدم للناشئين ، وهدفت التعرف إلى تأثير التدريب المقاومة الحركية والتقنية (الحبال المطاطية) على مستوى القوة العضلية الخاصة والمتغيرات الحركية في ركل الكرة من مشط القدم للناشئين ، وتم استخدام المنهج التجريبي ، وتكونت عينة الدراسة من (٢٠) لاعباً ، وقسمت العينة إلى مجموعتي البحث بالتساوي ، وأظهرت نتائج الدراسة أن تدريبات المقاومة الحركية باستخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير ايجابي على مستوى القوة الخاصة ودقة الركل وعلى المتغيرات الحركية في ركلة مشط القدم في المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح البعدي ، كما أظهرت النتائج أن تدريبات المقاومة الحركية باستخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير ايجابي على مستوى القوة الخاصة ودقة الركل وعلى المتغيرات الحركية في ركلة مشط القدم في الاختبارات البعيدة بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

خطة وإجراءات البحث

منهم البحث

استخدم الباحثون المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين أحدهما التجريبية والأخرى الضابطة وتطبيق القياس القبلي والبعدي لمجموعتي البحث ، وذلك لمناسبته لطبيعة وأهداف البحث .

مجتمع وعينة البحث

يتمثل مجتمع البحث لاعبين فرق كرة القدم مواليد ٢٠٠٤ المسجلين في الاتحاد المصري لكرة القدم (منطقة المنيا) للموسم الرياضي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م والبالغ عددهم (١٤) فريق ، وبإجمالي عدد اللاعبين (٣٥٠) ثلاثمائة وخمسون لاعباً ، وسوف يتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من مجتمع البحث وقد تم توزيعهم كالاتي :

- العينة الاستطلاعية بلغت عدد (١٦) لاعبين من نفس مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية وكان اللاعبين من نادي ناصر الفكرية .
- العينة الأساسية بلغت عدد (٢٦) لاعب من نادي المنيا الرياضي ، وتم تقسيمهم لمجموعتي إلى التالي :

■ ١٣ لاعب للمجموعة الضابطة .

■ ١٣ لاعب للمجموعة التجريبية .

اعتدالية توزيع أفراد العينة :

قام الباحثون بإيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والوسيط ومعامل الالتواء للمجموعة قيد البحث للتأكد من اعتدالية توزيع أفراد العينة في ضوء السن والطول والوزن والعمر التدريبي والمتغيرات قيد البحث ، والجدول (١) يوضح ذلك .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للمتغيرات قيد البحث
لعينة البحث ككل ولمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية (ن = ٢٦)

العينة ككل (ن = ٢٦)				وحدة القياس	المتغيرات	
معامل الالتواء	الانحراف المعياري	الوسيط	المتوسط الحسابي			
٠.٩١ -	٠.٧٦	١٥.٠٠	١٤.٧٧	كجم	السن	
٠.١٨	٦.٢٩	٦٥.٠٠	٦٥.٣٨	سم	الوزن	
٠.١٥ -	٤.٦٢	١٧١.٠٠	١٧٠.٧٧	سنة	الطول	
٠.٢٩	٠.٨٠	٥.٠٠	٥.٠٨	سنة	العمر التدريبي	
٠.٥٠ -	٢.٠٩	٥٦.٥٠	٥٦.١٥	متر	التصويب	ركل الكرة بالقدم
٠.٠٤ -	٢.٨٥	٤٥.٥٠	٤٥.٤٦	عدد		الركل المباشر

يتضح من جدول (١)

- تراوحت قيم معاملات الالتواء لعينة البحث ككل ولمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية ما بين (- ٠.٩١ : ٠.٢٩) أي أنها انحصرت ما بين (± ٣) مما يدل علي أن درجات أفراد العينة في جميع المتغيرات قيد البحث تتوزع إعتدالياً .

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحثون بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث وجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)
دلالة الفروق بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث
بطريقة مان ويتني اللابارومترية

(ن = ٢٦)

الاختبار	وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٣)			المجموعة التجريبية (ن = ١٣)			قيمة (Z)
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
الطول	سنة	١٧١.١٥	١٣.٨١	١٧٩.٥٠	١٧٠.٣٨	١٣.١٩	١٧١.٥٠	٠.٢٠٧
الوزن	سم	٦٥.٤٦	١١.٨٥	١٥٤.٠٠	٦٥.٣١	١٥.١٥	١٩٧.٠٠	١.١١٢
السن	كجم	١٤.٩٢	١٥.٠٠	١٩٥.٠٠	١٤.٦٢	١٢.٠٠	١٥٦.٠٠	١.٠٧٧
العمر التدريبي	سنة	٥.٠٠	١٢.٨١	١٦٦.٥٠	٥.١٥	١٤.١٩	١٨٤.٥٠	٠.٤٩١
التصويب	ركل الكرة بالقدم	٥٦.٠٨	١٣.٠٨	١٧٠.٠٠	٥٦.٢٣	١٣.٩٢	١٨١.٠٠	٠.٢٩
	الركل المباشر	٤٥.٦٢	١٤.٢٣	١٨٥.٠٠	٤٥.٣١	١٢.٧٧	١٦٦.٠٠	٠.٤٩

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٢) :

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي القياس القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث ، مما يشير إلى تكافؤ مجموعتي البحث في تلك المتغيرات .

أدوات البحث :

الاختبارات المهارية (مرفق ٧) :

قام الباحثون بالإطلاع على المراجع العلمية والدراسات السابقة التي ترتبط بتدريب كرة القدم وتم استطلاع رأي الخبراء لتحديد الاختبارات المهارية التي تحقق هدف البحث والتي تتناسب مع عينة البحث وذلك بعد (مرفق ٢)

- ركل الكرة بالقدم لأبعد مسافة لقياس قدرة أداء ركل الكرة لأبعد مسافة .
 - الركل المباشر لقياس قدرة اللاعب على اللعب المباشر الدقيق .
- المعاملات العلمية للاختبارات المهارية :

قام الباحثون بحساب المعاملات العلمية على النحو التالي :

أ - الصدق :

لحساب صدق الاختبارات استخدم الباحثون صدق التمايز ، حيث قام الباحثون بتطبيق هذه الاختبارات على العينة الاستطلاعية عددها (١٦) لاعب ، وتم تقسيمهما إلى مجموعتين أحدهما من المميزين ذو المستوي العالي في القدرات البدنية والأخرى أقل مستوي ، ثم قام الباحثون بحساب دلالة الفروق بين المجموعتين ، ويوضح ذلك جدول (٣) .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين المميزين والأقل تميزاً في مهارات التصويب (ن = ١٦)

الاختبار	الأقل تميزاً		المميزين		قيمة (Z)
	متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
ركل الكرة بالقدم	٤.٦٣	٣٧.٠٠	١٢.٣٨	٩٩.٠٠	** ٣.٣٠
الركل المباشر	٤.٥٠	٣٦.٠٠	١٢.٥٠	١٠٠.٠٠	** ٣.٤٠

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٣) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين اللاعبين المميزين والأقل تميزاً في اختبارات مهارات التصويب ولصالح اللاعبين المميزين ، مما يدل على صدق الاختبارات قيد البحث وقدراتها علي التمييز بين المجموعتين المختلفتين .
- ب - الثبات :

لحساب ثبات الاختبارات استخدم الباحثون طريقة التطبيق وإعادة التطبيق وذلك على عينة قوامها (١٦) لاعب من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأصلية وبفاصل زمني مدته (٣) ثلاثة أيام بين التطبيقين الأول والثاني ، والجدول التالي (٤) يوضح ذلك .

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمهارات التصويب (ن = ١٦)

الاختبار	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		قيمة " ر "
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
ركل الكرة بالقدم	٥٥.٩٤	٢.٠٥	٥٥.٨١	١.٨٧	** ٠.٩٤
الركل المباشر	٤٦.٢٥	٢.١١	٤٥.٤٤	٢.١٠	** ٠.٩٢

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

- تراوحت معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني لمهارات التصويب ما بين (٠.٩٢ : ٠.٩٤) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائية مما يشير إلى ثبات الاختبارات .

البرنامج التدريبي المقترح :

حيث قام الباحثون بتصميم استبيان وعرضه على عدد من الخبراء قوامهم (٧) خبراء في التدريب الرياضي في كرة القدم لإبداء الرأي في محتوى البرنامج المقترح (مرفق ٢) .

خطة تنفيذ البرنامج :

حدد الباحثون بناء على آراء الخبراء الجوانب الأساسية التي يبنى عليها البرنامج التدريبي المقترح وهو كالتالي :

- مدة البرنامج التدريبي ١٢ أسبوع .
- عدد الوحدات التدريبية ٤ وحدات تدريبية .
- عدد الوحدات الكلية ٤٨ وحدة تدريبية .
- أيام التدريب (السبت ، الاثنين ، الأربعاء ، الخميس) من كل أسبوع حيث يتم تطبيق التدريبات في ملعب كرة قدم .
- دورة حمل التدريب خلال أسابيع فترة الإعداد (٢ : ١) .
- دورة حمل التدريب خلال أيام الأسبوع (٣ : ١) .

الخطوات التنفيذية للبحث**الدراسة الاستطلاعية :**

قام الباحثون بإجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها (١٦) لاعب من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث في المتغيرات البدنية والمهارية قيد البحث وذلك للتأكد من صدق وثبات أدوات البحث وذلك في الفترة من يوم الخميس الموافق ٨ / ٧ / ٢٠٢١ م حتى يوم الجمعة ١٦ / ٧ / ٢٠٢١ م .

القياس القبلي :

قام الباحثون بإجراء القياس القبلي للمتغيرات المهارية قيد البحث وذلك خلال يومي الخميس والجمعة الموافق ١٥ ، ١٦ / ٧ / ٢٠٢١ م ، القياس القبلي وللمتغيرات البدنية قيد البحث وذلك خلال يومي السبت والأحد الموافق ١٧ ، ١٨ / ٧ / ٢٠١٩ م .

تطبيق البرنامج :

قام الباحثون بتطبيق البرنامج المقترح باستخدام تمرينات الحبال الرباعية على المجموعة التجريبية (مرفق ٤) (مرفق ٥) وفي نفس الوقت الذي كان يطبق فيه البرنامج التقليدي على المجموعة الضابطة دون إضافة التدريبات ، مع ملاحظة تساوي زمن البرنامج المجموعة التجريبية والضابطة وتم تنفيذ تجربة البحث لكلا المجموعتين في الفترة من يوم الأحد الموافق ١ / ٨ / ٢٠٢١ حتى يوم الجمعة الموافق ٢٢ / ١٠ / ٢٠٢١ م وقد تم تحديد أيام التدريب الأربعة في الأسبوع (السبت ، الاثنين ، الأربعاء ، الخميس) .

القياس البعدي :

قام الباحثون بإجراء القياس البعدي للعينة وذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج التدريبي وبنفس طريقة القياس القبلي ، وذلك للمتغيرات البدنية قيد البحث وذلك خلال يومي السبت والأحد الموافق ٢٣ ، ٢٤ / ١٠ / ٢٠٢١ ، وللمتغيرات المهارية قيد البحث وذلك خلال يومي الاثنين والثلاثاء الموافق ٢٥ ، ٢٦ / ١٠ / ٢٠٢١ .

الأسلوب الإحصائي المستخدم :

استخدم الباحثون الأساليب الإحصائية التالية لملائمتها لطبيعة البحث وهي :

١. المتوسط الحسابي .
 ٢. الوسيط .
 ٣. الانحراف المعياري .
 ٤. معامل الالتواء .
 ٥. اختبار مان ويتني اللابارومتري .
 ٦. اختبار ويلكوكسون اللابارومتري .
 ٧. نسبة التحسن المئوية .
- وقد ارتضى الباحثون مستويي دلالة (٠.٠٥ ، ٠.٠١) ، كما استعان بالبرنامج الإحصائي **Spss** وهو من ضمن البرامج الإحصائية الجاهزة .

عرض ومناقشة النتائج

أولاً : عرض النتائج

نتائج الفرض الأول : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث لصالح القياس البعدي .

جدول (٥)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات التصويب بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية (ن = ١٣)

مهارات التصويب	وحدة القياس	القياس القبلي			القياس البعدي			قيمة (Z)
		المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	المتوسط الحسابي	متوسط الرتب	مجموع الرتب	
ركل الكرة بالقدم	متر	٥٦.٠٨	٠.٠٠	٠.٠٠	٥٨.٠٨	٦.٥٠	٧٨.٠٠	٣.١٧ **
الركل المباشر	عدد	٤٥.٦٢	٠.٠٠	٠.٠٠	٤٧.٦٢	٦.٥٠	٧٨.٠٠	٣.١٠ **

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات التصويب لصالح القياس البعدي .

جدول (٦)

نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث

مهارات التصويب	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن المئوية
ركل الكرة بالقدم	متر	٥٦.٠٨	٥٨.٠٨	٣.٥٧ %
الركل المباشر	عدد	٤٥.٦٢	٤٧.٦٢	٤.٣٨ %

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

- تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات ما بين (٣.٥٧ % : ٤.٣٨ %) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج التقليدي في تحسين المتغيرات قيد البحث لدي المجموعة قيد البحث .

نتائج الفرض الثاني : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات لصالح القياس البعدي .

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات التصويب قيد البحث بطريقة ويلكوكسون اللابارومترية (ن = ١٣)

قيمة (Z)	القياس البعدي			القياس القبلي			وحدة القياس	مهارات التصويب
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي		
** ٣.٢١	٩١.٠٠	٧.٠٠	٦١.١٥	٠.٠٠	٠.٠٠	٥٦.٢٣	متر	ركل الكرة بالقدم
** ٣.٢٠	٩١.٠٠	٧.٠٠	٥١.٤٦	٠.٠٠	٠.٠٠	٤٥.٣١	عدد	الركل المباشر

** دال عند مستوي (٠.٠١)

* دال عند مستوي (٠.٠٥)

يتضح من جدول (٧) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات التصويب لصالح القياس البعدي .

جدول (٨)

نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي
للمجموعة التجريبية في المتغيرات

مهارات التصويب	وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التحسن المئوية
ركل الكرة بالقدم	متر	٥٦.٢٣	٦١.١٥	% ٨.٧٦
الركل المباشر	عدد	٤٥.٣١	٥١.٤٦	% ١٣.٥٨

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

- تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات ما بين (٨.٧٦ % : ١٣.٥٨ %) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج المقترح في تحسين مهارات التصويب لدى المجموعة قيد البحث .

نتائج الفرض الثالث : والذي ينص على :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات التصويب لصالح المجموعة التجريبية .

جدول (٩)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات التصويب بطريقة مان ويتني اللابارومترية (ن = ٢٦)

قيمة (Z)	التجريبية			الضابطة			وحدة القياس	مهارات التصويب
	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي	مجموع الرتب	متوسط الرتب	المتوسط الحسابي		
** ٣.٠٨	٢٣٥.٠٠	١٨.٠٨	٦١.١٥	١١٦.٠٠	٨.٩٢	٥٨.٠٨	متر	ركل الكرة بالقدم
** ٣.٣٦	٢٤٠.٥٠	١٨.٥٠	٥١.٤٦	١١٠.٥٠	٨.٥٠	٤٧.٦٢	عدد	الركل المباشر

* دال عند مستوي (٠.٠٥) ** دال عند مستوي (٠.٠١)

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات التصويب لصالح المجموعة التجريبية .

ثانياً : مناقشة النتائج**يتضح من جدول (٥) (٦) ما يلي :**

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات التصويب لصالح القياس البعدي .
- تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في المتغيرات ما بين (٣.٥٧ % : ٤.٣٨ %) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج التقليدي في تحسين المتغيرات قيد البحث لدى المجموعة قيد البحث .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى البرنامج التدريبي التقليدي الذي وضع بعد الإطلاع على المراجع العلمية والبرامج بالدراسات السابقة والتي تضمنت برامج إعداد فرق كرة القدم وخاصة البرامج التدريبية ، وقد قام الباحثون بالتأكد من صلاحية البرنامج لعينة الدراسة وأيضاً مع موعد مباريات الاتحاد ، كما يتناسب مع الحالة البدنية والفسولوجية للاعبين .

يشير الباحثون أن انتظام اللاعبين في وحدات البرنامج الرياضي التقليدي والذي تم وضعه من تحديد دورة الحمل والشدة والتوزيع الزمني المناسب لفترات البرنامج (الإعداد البدني العام والخاص والمنافسات) ، وقد راع الباحثون أن تكون زمن البرنامج التقليدي بنفس البرنامج التدريبي المقترح وبالتالي كان إجمالي الوحدات ٤٨ وحدة بواقع أربع وحدات أسبوعياً في أثنى عشر أسبوع ، إجمالي ٢٨٨٠ دقيقة .

واتفقت تلك النتيجة مع دراسة " بشار عبود وآخرون " (٢٠٢٠) (٢) والتي استهدفت البحث إلى إعداد تمرينات باستخدام الحبال المطاطية للاعبين المتقدمين بكرة القدم والتعرف على تأثير التمرينات باستخدام الحبال المطاطية لمعدل القلب وتحمل القوة كذلك مهارة التهديف للاعبين كرة القدم المتقدمين ، وقد أشارت نتائج الدراسة أن هناك تحسن للمجموعة الضابطة في متغيرات البحث البدنية والمهارية .

وبذلك تم التحقق من الفرض الأول والذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات التصويب لصالح القياس البعدي .

يتضح من جدول (٧) (٨) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات التصويب لصالح القياس البعدي .
- تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات ما بين (٨.٧٦ % : ١٣.٥٨ %) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج المقترح في تحسين مهارات التصويب لدى المجموعة قيد البحث .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى البرنامج التدريبي المقنن الذي وضعه الباحثون بعد الإطلاع على المراجع العلمية والبرامج بالدراسات السابقة والتي تضمنت برامج إعداد فرق كرة القدم وخاصة البرامج التدريبية التي استخدمت أساليب أو طرق تدريب مختلفة وحديثة .

ويشير الباحثون إلى أن هذه النتيجة الإيجابية ترجع إلى البرنامج التدريبي المقترح الذي طبق على المجموعة التجريبية والتي احتوى على ١٢ أسبوع كالاتي { ٣ أسابيع للأعداد العام ، ٥ أسابيع لأعداد الخاص ، ٤ أسابيع لأعداد ما قبل المنافسات (مهاري) } ، بواقع أربعة تدريبات أسبوعياً ودورة حمل فترية (٣ : ١) ، وانتظام اللاعبين في تطبيق البرنامج الذي يراعي الطرق العلمية في إعداداته والتدرج بالحمل وتموجات الشدة وتقنين فترات الراحة هذا ما جعل النتيجة إيجابية في المتغيرات البدنية والمهارية .

ويضيف أن البرنامج شمل جميع عناصر اللياقة البدنية التي تلزم لاعبي كرة القدم ، العناصر البدني في الإعداد البدني العام وهي { القوة ، السرعة ، الرشاقة ، المرونة ، التحمل الدوري التنفسي } ، والعناصر البدنية في الإعداد البدني الخاص وهي { تحمل السرعة ، تحمل القوة ، تحمل الأداء ، القدرة العضلية } ، وهذه العناصر قام الباحثون بتوزيعها علمياً خلال أسابيع البرنامج التدريبي .

يذكر الباحثون أن البرنامج التدريبي لم يغفل الجانب المهاري (ما قبل المنافسات) فقد بلغ زمن الأعداد المهارى ١٥٨٤ ق ، تم توزيعها على أهم المهارات وأساسيات كرة القدم وهي { التمرينات الفنية الإيجابية ، التمرينات بأكثر من كرة ، تمرينات المهارة مع اللياقة ، التمرينات المركبة } .

كما ويعزو الباحثون هذه النتيجة الإيجابية إلى تمرينات (4D Pro) والذي كان زمنها ٣٨٠ دقيقة من إجمالي زمن البرنامج التدريبي المقترح والتي تحدد لها داخل فترة الإعداد البدني الخاص من الأسبوع الثالث وحتى نهاية زمن البرنامج .

يذكر " فيليب باج ، تود إيلين بيكر Phillip Page & Todd Ellenbecker "

(٢٠٠٥) في أن الحبال المطاطة وسيلة فعالة لزيادة القوة العضلية وتحسين القدرات الوظيفية والمساعدة في إعادة التأهيل من الإصابات ، حيث أصبحت الأحبال والأشرطة المطاطية من الأدوات السهلة التي تستخدم لأداء مجموعة متنوعة من التدريبات المتنوعة ولمجموعات عضلية مختلفة (١١ : ٢٥٣) .

واتفقت تلك النتيجة مع دراسة " إيمان يحيي " (٢٠٢٠) (١) والتي استهدفت التعرف على تأثير تدريبات جهاز (4D Pro) علي بعض المتغيرات البدنية مستوي الأداء المهاري لدي الطالبات ، وتوصلت النتائج إلى أن تدريبات جهاز (4D Pro) أثرت تأثيراً ايجابياً علي بعض المتغيرات البدنية (قوة القبضة ، قدرة الذراعين والرجلين ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة) ، كما أثرت أيضاً تأثيراً ايجابياً علي مستوي الأداء المهاري للمهارات الأساسية (الإرسال ، مهارة الضربة الأمامية ، مهارة الضربة الخلفية) ، وأتفقت أيضاً مع دراسة " سارة سعد " (٢٠١٩) (٤) والتي استهدفت البحث التعرف علي تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لناشئ سباحة الفراشة وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام أداه (4D Pro) بهدف التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي المقترح علي تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لناشئ سباحة الفراشة ، وقد توصلت الباحثة إلي أن أثرت تدريبات (4D Pro) تأثير ايجابي علي تحسين المستوي الرقمي لسباحي ٥٠ م الفراشة ، كما اتفقت مع دراسة " شادي Shady " (٢٠١٦) (١٢) والتي هدفت التعرف إلى تأثير التدريب المقاومة الحركية والتقنية (الحبال المطاطية) على مستوى القوة العضلية الخاصة والمتغيرات الحركية في ركل الكرة من مشط القدم للناشئين ، وأظهرت نتائج الدراسة أن تدريبات المقاومة الحركية باستخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير ايجابي على مستوى القوة الخاصة ودقة الركل وعلى المتغيرات الحركية في ركلة مشط القدم في المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي ولصالح البعدي ، كما أظهرت النتائج أن تدريبات المقاومة الحركية باستخدام الحبال المطاطية كان لها تأثير ايجابي على مستوى القوة الخاصة ودقة الركل وعلى المتغيرات الحركية في ركلة مشط القدم في الاختبارات البعدية بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية .

وبذلك تم التحقق من الفرض الثاني والذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في المتغيرات لصالح القياس البعدي .

يتضح من جدول (٩) ما يلي :

- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

ويعزو الباحثون تلك النتيجة إلى البرنامج التدريبي الذي طبقته المجموعة التجريبية والذي استخدم فيه تدريبات (4D Pro) لما كان له الأكثر إيجابية في تحسين القدرات البدنية والتي بدورها تدعم لاعبي كرة القدم في أفضل أداء المهارات الفنية والخطية .

يضيف الباحثون أن تمرينات (4D Pro) له أثر إيجابي في تحسين القوة العضلية للقدمين والجذع الذي يعدان محور حركة لاعب كرة القدم والتي تمنح اللاعب القدرة على تطوير عناصر اللياقة البدنية العامة والخاصة وبالتالي تحسين القدرات المهارية كما تتيح اللاعب الفرصة الكبرى من التفوق في تطبيق النواحي الخطية في المنافسات .

تشير " كريستين تومبسون وآخرون Christine J. Thompson et al " (٢٠٠٧) إلى أن استخدام أدوات التدريب المعلقة هي ببساطة تدريب الحركات أكثر من تدريب عضلات محددة بشكل مستقل، ويحدث في سلسلة حركية مغلقة بحيث يكون القدم أو اليد على اتصال مع الأرض أو جسم آخر، وتتميز حركاتها بأنها تستخدم أكثر من مفصل وأكثر من مستوى (٩ : ٢٨)

واتفقت تلك النتيجة مع دراسة " إيمان يحيى " (٢٠٢٠) (١) والتي توصلت إلى ايجابية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام تدريبات (4D Pro) علي تحسين بعض المتغيرات البدنية (قوة القبضة ، قدرة الذراعين والرجلين ، السرعة ، المرونة ، الرشاقة) ، كما أثرت أيضاً تأثيراً إيجابياً علي مستوي الأداء المهاري للمهارات الأساسية (الإرسال ، مهارة الضربة الأمامية ، مهارة الضربة الخلفية) لصالح المجموعة التجريبية ، وأيضاً اتفقت مع دراسة " سارة سعد " (٢٠١٩) (٤) والتي استهدفت البحث التعرف علي تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لنادي سباحة الفراشة وذلك من خلال تصميم برنامج تدريبي باستخدام أداة (4D Pro) بهدف التعرف علي تأثير البرنامج التدريبي المقترح علي تحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوي الرقمي لنادي سباحة الفراشة ، وقد توصلت الباحثة إلي أن أثرت تدريبات (4D Pro) تأثير إيجابي علي تحسين المستوي الرقمي لسباحي ٥٠ م الفراشة .

وبذلك تم التحقق من الفرض الثالث : والذي ينص على : توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي رتب القياسين البعدين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في المتغيرات قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً : الاستنتاجات

- في ضوء نتائج البحث تحقيقاً لهدفه والتي جاءت من خلال التأكد من الفروض التي وضعت لذلك فقد توصل الباحثون للاستنتاجات الآتية :
- إيجابية البرنامج التدريبي التقليدي للمجموعة الضابطة في تحسين مهارات التصويب قيد البحث
 - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات التصويب لصالح القياس البعدي .
 - تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في مهارات التصويب ما بين (١.٨٠ % : ٢٧.١٤ %) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج التقليدي في تحسين مهارات التصويب قيد البحث لدي المجموعة قيد البحث .
 - إيجابية البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الحبال رباعية الأبعاد للمجموعة التجريبية في تحسين مهارات التصويب قيد البحث .
 - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات التصويب لصالح القياس البعدي .
 - تراوحت نسب التحسن المئوية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في مهارات التصويب ما بين (٥.٩٧ % : ٥٨.٥١ %) ، مما يشير إلى تأثير البرنامج المقترح في تحسين مهارات التصويب قيد البحث لدي المجموعة قيد البحث .
 - البرنامج التدريبي المقترح باستخدام الحبال رباعية الأبعاد للمجموعة التجريبية أدى إلى تحسين مهارات التصويب قيد البحث أكثر من البرنامج التدريبي التقليدي للمجموعة الضابطة .
 - توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطي رتب القياسين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارات التصويب قيد البحث لصالح المجموعة التجريبية .

ثانياً : التوصيات

في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث الحالي من استنتاجات يمكن صياغة التوصيات الآتية :

- تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على فرق كرة القدم والالعاب الرياضية الأخرى .
- صقل المدربين بأهمية الإعداد البدني العام والخاص في مرحلة الناشئين .
- الاتجاه للتدريب بالأجهزة والأدوات الحديثة .
- الاهتمام باستخدام الأجهزة والأدوات في مراحل تدريب الناشئين .
- ضرورة تطبيق أساليب تدريب أخرى لرفع المستوى البدني لاعبي كرة القدم .
- استخدام تدريبات الحبال رباعية الأبعاد بالألعاب الترويحية في ختام الوحدة التدريبية لإدخال السرور على اللاعبين .
- الاهتمام بالإعداد البدني الخاص في إعداد فرق كرة القدم من خلال البرامج التدريبية باستخدام تمرينات TRX ، التمرينات المائية ، تمرينات أبينا .
- الاسترشاد بالأسس العلمية في بناء وتصميم البرامج التدريبية الخاصة بالارتقاء بالمستويات البدنية العام والخاص في تدريب كرة القدم .
- إجراء دراسات مشابهة مع مختلف المراحل العمرية والنوع واللعبة .

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية

١. إيمان يحيى عبدالله (٢٠٢٠) : تأثير تدريبات باستخدام جهاز (4D Pro) على بعض المتغيرات البدنية ومستوى الأداء المهاري للمهارات الأساسية للتنس لدى الطالبات ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية بنين ، جامعة بنها .
٢. بشار عبود فاضل وآخرون (٢٠٢٠) : تأثير تمرينات خاصة باستخدام الحبال المطاطية لتطوير معدل القلب وتحمل القوة ودقة التهديف للاعبين المتقدمين بكرة القدم ، بحث منشور ، كلية التربية الرياضية ، جامعه بابل .
٣. حسن السيد أبو عبدة (٢٠١٣) : الاتجاهات الحديثة في تخطيط وتدريب كرة القدم ، ماهي للنشر والتوزيع ، الاسكندرية .
٤. سارة سعد زغلول (٢٠١٩) : تأثير برنامج تدريبي باستخدام اداة (4D Pro) لتحسين القدرات البدنية الخاصة والمستوى الرقمي لناشئ سباحة الفراشة ، رسالة دكتوراة غير منشورة ، كلية التربية الرياضية للبنات ، جامعة الاسكندرية .
٥. عبد العزيز بن حضيري بن سيفي (٢٠١٩) : النشاط الرياضي المدرسي بين النظرية والتطبيق ، شركة هيوز للنشر والتوزيع .
٦. محمد رضا الوقاد (٢٠١٧) : التخطيط الحديث في كرة القدم ، دار السعادة للطباعة ، القاهرة .
٧. مروان سمير سعيد (٢٠٢١) : تأثير تدريبات باستخدام الحبال المطاطية والأوزان الإضافية في عدد من المهارات الأساسية للاعبين كرة الطائرة ، بحث منشور ، كلية التربية الأساسية ، جامعه الموصل .
٨. وجدي مصطفى الفاتح (٢٠١٤) : الموسوعة العلمية لتدريب الناشئين في المجال الرياضي ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، الجيزة .

المراجع باللغة الأجنبية

9. Christian J. Thompson, John Black well and el (2007) : Functional Training improves the club head speed and functional fitness in older golfers, journal of strength and conditioning research, Feb .
10. osé Luis Maté- :Muñoz, Antonio J. , Monroy Antón , Pablo Jodra , Jiménez and Manuel V. Garnacho - Castaño (2014) : Effects of Instability versus Traditional Resistance Training on Strength, Power and Velocity in Untrained Men, Journal of Sports Science and Medicine, 460-468,13/ 2014.
11. Phil P. & Todo E. (2005) : Strength band training Human Kinetics, U.S.A .
12. Shadi, A. Effect of Kinetic Resistance Training and Technique on Special Strength Level and Effective Kinematic Variables in Instep Kick for Soccer Juniors. International Journal of Kinesiology & Sports Science, Australian International Academic Centre, Australia, Vol. 4 No 2016.

مراجع شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)

13. <http://www.egyfitness.net>