تأثير برنامج تدريبي مقترح لتنمية الأداء الحركي النوعى فى سباق ٤ » ١٠٠ متر تتابع على بعض القدرات البدنية والبصرية والمستوى الرقمى للناشئين

د/ أحمد إسماعيل أحمد *

المقدمة ومشكلة البحث:

ألعاب القوى من الرياضات التنافسية التى تتطلب من المختصين فيها البحث المستمر من أجل الإرتقاء بجميع متطلبات الأداء البدنية والحركية والنفسية والفسيولوجية، هذا بالإضافة إلى القدرة على تطوير فاعلية هذه المتطلبات بصورة مجتمعة، وكذلك فإن الذى أعطى هذه الرياضة بمختلف مسابقاتها شعبية كبيرة لدي المجتمعات الحديثة ما إمتازت به من إيقاع سريع وجمال حركي فى الأداء الأمر الذى أدي باللاعبين إلى بذل المزيد من الجهد أثناء التدريب والمنافسة.

وبالرغم من المحاولات العديدة والجادة التى تبذل فى العملية التدريبية فى مجال ألعاب القوى إلا أنه لا تزال هناك بعض المشكلات والظواهر التى تتطلب من الخبراء والمدربين إيجاد حلول مناسبة لها تستند على أسس علمية تهدف إلى الإرتقاء بمستوى الأداء والإنجاز.

وكثير من اللاعبين المتنافسين فى سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع قد يتساوون فى قدراتهم البدنية والحركية وطبيعة الأداءالمهارى أيضاً، ولكنهم قد يختلفون فى أنماطهم المزاجية ومدى الإستقرار الإنفعالى خاصة لحظة المنافسة، ولذلك يبقي النصر والفوز حليف الفريق صاحب الإستقرار النفسى والإنفعالى الجيد.

وتعد سباقات التتابع أحد مسابقات ألعاب القوى التى تعتمد على نجاح أفراد الفريق فى إنجاز السباق بتكنيك عالى وتعاون قوى بين أفراد الفريق من أجل الحصول على مركز متقدم.

ويشير كلاً من **"وجدى مصطفى الفاتح، محمد لطفى السيد"** (٢٠٠٢م) أن الإعداد البدنى يعد المدخل الأساسى للوصول باللاعب إلى المستويات الرياضية العليا، من خلال تطوير الخصائص البدنية والوظيفية للاعب لأقصى مدي تسمح به قدراته، كما أنه يمثل القاعدة الأساسية التى تبنى عليها عمليات إتقان وإنجاز مستويات عالية من الأداء الفنى.(٣٣- ٨٥)

ويرى **"عويس الجبالى"** (٢٠٠٣م) أن القدرات البدنية تمثل الأساس الهام فى العملية التدريبية والتى تبنى عليها إستكمال مقومات وعناصر التدريب الأخرى، حيث أن إنجاز مستويات عالية من الأداء يرتبط بدرجة كبيرة بإمكانية اللاعب فى إنجاز مستويات عالية من القدرات البدنية. (١٤- ٣٤٣)

كما تشير **"إيزابيل والكر Isabel Walker"** (٢٠٠١م) إلى أن المدربين الرياضيين واللاعبين وعلماء الرياضة يبحثون بشكل دائم ومستمر عن الطرق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضى وإكتساب ميزة تنافسية، والتدريب البصرى يعد واحد من أهم التقنيات المتاحة فى المجال الرياضى، وهو عبارة عن سلسلة متكررة لتدريبات العين بهدف تحسين القدرات البصرية الأساسية، وهى هامة للرياضيين فى جميع الرياضات التنافسية.(٣٩- ٢٠٣)

ويؤكد **"زيمان وآخرون Zieman, et al."** (١٩٩٣م) أن التدريب البصرى فى المجال الرياضى يعتبر منطقة صغيرة نسبياً فى منظومة الأداء الرياضى ولكنها كبيرة الأهمية، وأصبح الإهتمام بها كبير وبشكل متزايد ونشط فى الفترات الأخيرة.(٤١- ٢٣٤)

كما يشير كل من **"دونالد وكارولين Donald & Caroline"** (١٩٩٥م) إلى أن المدربين يهتمون بتقوية عضلات الجسم من رجلين وذراعين وبطن وغيرها، ويستخدمون فى ذلك أساليب وطرق متعددة كالأثقال والبليومترك وغيرها، وعلى الرغم من إدراك جميع المدربين

* مدرس بقسم التدريب الرياضي وعلوم الحركة - كلية التربية الرياضية – جامعة أسيوط - فرع الوادى الجديد.

للدور الذى يلعبه البصر فى المجال الرياضى باعتباره عامل الحسم والتفوق، إلا أنهم لا يستخدمون التدريبات البصرية كجزء رئيسى من برامجهم التدريبية، بالرغم من أن العين تحتوى على ستة عضلات إذا لم يتم العمل على تنميتها من خلال التدريب البصرى فإنها تضعف مع مرور الوقت وتؤثر بالسلب على أداء اللاعب.(٣٧- ٧٨٩)

وتلعب أيضاً العمليات العقلية العليا دوراً هاماً فى تحقيق وإنجاز أفضل أداء ممكن فى سباقات التتابع لما لها من تأثير كبير على سلوك اللاعبين وإستجاباتهم وتحركاتهم وإنفعالتهم أثناء أداء السباق، وهذا ما يؤكده **"محمد العربى شمعون"** (٢٠٠١م) أن عمليات التفكير ينتج عنها إنقباضات فى المجموعات العضلية المستخدمة لإنتاج الحركة التى يتم تصورها، وأن الأداء البدنى يتضمن درجات من الإرتباط بالنشاط العقلي.(١٦- ٢١)

ويذكر **"السيد عبد المقصود"** (١٩٩٧م) أن التدريبات النوعية تعد أهم التمرينات التى يعتمد عليها الرياضى فى فترة الإعداد الخاص وتشكل جزء هام من البرنامج التدريبي لتطوير الأداء الفنى كما تؤدى إلى تنمية وتطوير الأداء الحركي للمهارات.(٣- ١٠٠)

ويوضح **"عويس الجبالى"** (٢٠٠٣م) أن مبدأ خصوصية التدريب Specialization يتمثل فى التركيز على المتطلبات الخاصة سواء كانت البدنية أو المهارية الخاصة بكل رياضة وأن ذلك يمثل المدخل الحقيقي والصحيح لتحقيق المستويات المطلوبة، ومن خلال التدريبات الخاصة يمكن تطوير الجانب الشكلي والوظيفي والمرتبط بخصائص كل رياضة، وأن زيادة خصوصية عملية التدريب تعتمد على عاملين هامين هما التمرينات والتدريبات الخاصة بكل رياضة، وتدريبات الحد الأقصى التى تعمل على تنمية القدرة الحركية.(١٤- ٦٠،٦١)

ويؤكد **"عماد الدين عباس"** (٢٠٠٥م) إلى أنه يجب على المدرب الرياضى عند تصميم برامج التدريب أن تحتوى على التدريبات النوعية التخصصية التى تشابه متطلبات الأداء الحركي وباستخدام نفس المجموعات العضلية فى الإتجاه العام للأداء، كما يجب أن توجه عمليات التدريب وتركز على متطلبات الأداء لنوع النشاط الرياضى من الناحية الفسيولوجية والمهارية والخططية.(١٣- ١٦٢،١٦٣)

ويرى الباحث أنه بالرغم من توفر السرعة لدى لاعبى سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع بمنطقة الوادى الجديد لألعاب القوى إلا أن التغيير الجيد للعصا خلال منطقة التسليم والتسلم بأعلى معدل سرعة ممكنة يمثل مشكلة لدى اللاعبين ينتج عنها فاقد سرعة أثناء عملية تسليم واستلام العصا وبالتالى زيادة الزمن الذى تقطع فيه المسافة الكلية للسباق، أيضاً هناك بعض الدراسات (٢٠١٣م) (١) ركزت على المتغيرات البدنية المساهمة فى المستوى الرقمى لسباق تتابع ٤ × ١٠٠ متر، وأخرى (٢٠٠٠م) (٩) جمعت بين الجانب البدني والجانب العقلي، وبالرغم من أهمية الجانب البصرى فى سباق تتابع ٤ × ١٠٠ متر خاصة فى مرحلة تسليم واستلام العصا، لم تقع يد الباحث حتى مثول هذه الدراسة على دراسات جمعت بين الجانب البدني والبصرى فى سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع، الأمر الذى دعا إلى ضرورة إجراء هذه الدراسة بغرض تخفيض زمن السباق من خلال تحسين بعض القدرات البدنية والبصرية المساهمة فى الأداء الحركي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع باستخدام التدريبات النوعية المشابهة للأداء.

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تصميم برنامج تدريبي مقترح لتنمية الأداء الحركي النوعي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع باستخدام التمرينات النوعية المشابهة للأداء، يتم من خلاله التعرف على ما يلى:

١- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على بعض القدرات البدنية (السرعة القصوى- السرعة الحركية – سرعة رد الفعل- تحمل السرعة – القوة القصوى لعضلات الرجلين – القوة القصوى لعضلات الظهر-

القوة المميزة بالسرعة – التوافق الحركى) قيد البحث.

٢- تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات البصرية (القدرة البصرية الثابتة – القدرة البصرية المتحركة – إدراك العمق البصرى- التوافق بين العين واليد – التوافق بين العين والقدم) قيد البحث.

٣- تأثير البرنامج التدريبي المقترح على زمن سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

فروض البحث:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلى- البينى - البعدي) فى بعض القدرات البدنية (السرعة القصوى – السرعة الحركية- سرعة رد الفعل- تحمل السرعة – القوة القصوى لعضلات الرجلين- القوة القصوى لعضلات الظهر- القوة المميزة بالسرعة – التوافق الحركى) ولصالح القياس البعدى.

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلى- البينى - البعدي) فى بعض القدرات البصرية (القدرة البصرية الثابتة – القدرة البصرية المتحركة – إدراك العمق البصرى- التوافق بين العين واليد – التوافق بين العين والقدم) ولصالح القياس البعدي.

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي – البينى - البعدى) فى زمن سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع ولصالح القياس البعدي.

بعض المصطلحات الواردة بالبحث:

الأداء الحركى النوعي:

هو الأداء المرتبط بطبيعة تكنيك سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع من حيث طبيعة الأداء الحركى المنفرد والمزدوج والجماعى للسباق(*).

التمرينات النوعية: Specific Exercises

هى مجموعة من التمرينات الخاصة يكون فيها أسلوب التدريب متشابة لدرجة كبيرة مع أسلوب أداء المهارة نفسها وتستخدم فيها نفس المجموعات العضلية العاملة فى الأداء الحركي وتكون فى نفس إتجاه العمل العضلي المستخدم فى التكنيك الحركي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع(*).

بعض الدراسات السابقة:

من خلال إطلاع الباحث على الدراسات السابقة والمرتبطة منها بموضوع البحث لمحاولة الإستفادة منها والإستعانة بها فى دراسته الحالية، وجد من بين هذه الدراسات ما يلى:

١- دراسة **"محمود أبو العباس عبد الحميد، محمد الديسطى عوض، خالد وحيد إبراهيم"** (٢٠١١م) (٢٣)، بعنوان **"تأثير تدريبات نوعية على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية للحجلة والمستوى الرقمى فى مسابقة الوثب الثلاثي"**، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير تدريبات نوعية على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية للحجلة والمستوى الرقمى فى مسابقة الوثب الثلاثي، وبلغت عينة الدراسة (١٢) طالب من طلاب كلية التربية الرياضية- جامعة المنصورة، تم اختيارهم بالطريقة العمدية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، قوام كل منها (٦) طلاب، تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (٨) أسابيع، وكانت أهم نتائج الدراسة أن استخدام التدريبات النوعية أدى إلى تأثير إيجابى على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية الخاصة بالحجلة (إرتفاع مركز الثقل لحظة الإرتقاء- زاوية الإرتقاء- زاوية الطيران – مسافة الحجلة- مسافة الوثب الثلاثى).

٢- دراسة **"محمد عبد الموجود السيد عبدالعال"** (٢٠١١م) (٢١)، بعنوان **"فاعلية التدريبات النوعية بالأثقال على القدرة العضلية وكثافة معادن عظام قدم الارتقاء**

لمتسابقى الوثب الطويل"، واستهدفت الدراسة وضع برنامج تدريبي مقترح للتدريبات النوعية بالأثقال ومعرفة تأثيره على القدرة العضلية للرجلين والذراعين وكثافة وكتلة معادن عظام قدم الارتقاء لمتسابقى الوثب الطويل، وبلغت عينة الدراسة (١٣) طالب من طلاب تخصص ألعاب القوى بالصف الأول الثانوي بالمدرسة الثانوية الرياضية بالزقازيق للعام الدراسى ٢٠٠٩/٢٠١٠م، تم تقسيمهم إلى عدد (٨) طلاب عينة الدراسة و(٥) طلاب للتجربة الإستطلاعية، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة تجريبية، تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (٨) أسابيع، وكانت أهم نتائج الدراسة أن التدريبات النوعية بالأثقال تؤثر إيجابياً على كلاً من القدرة العضلية للرجلين والذراعين، وكثافة وكتلة معادن عظام قدم الارتقاء لدى عينة الدراسة والمستوى الرقمى للوثب الطويل.

٣- دراسة **"محمود عطية بخيت، مصطفى زناتي محبوب"** (٢٠٠٩م) (٢٥)، بعنوان **"تأثير استخدام التدريبات النوعية على تحسين المستويين البدني والرقمى لدي ناشئي الحواجز"**، واستهدفت الدراسة تصميم برنامج تدريبي باستخدام التدريبات النوعية المشابهة للأداء لناشئي الحواجز ومعرفة تأثيره على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى لسباق ٦٠م/ح لدى ناشئي الحواجز، وبلغت عينة الدراسة (١٠) ناشئين مسجلين بالإتحاد المصرى لألعاب القوى فرع أسيوط، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي بتصميم القياس القبلي البعدي لمجموعة واحدة تجريبية، تم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (١٢) أسبوع، وكانت أهم نتائج الدراسة أن التدريبات النوعية المشابهة للأداء الحركى تؤدى إلى تحسين المتغيرات البدنية قيد الدراسة ومستوى الأداء المهارى والمستوى الرقمى لسباق ٦٠م/ح للناشئين.

٤- دراسة **"محمد لطفى السيد حسنين"** (٢٠٠٨م) (٢٢)، بعنوان **"الطابع البصرى المميز (لعباً – تدريباً- تحكيماً) فى الكرة الطائرة – تصور مقترح للرؤية فى ضوء البعد الهندسى (لونياً- ضوئياً) بالوطن العربي"**، استهدفت الدراسة وصف واقع الإبصار الرياضى فى الكرة الطائرة بالوطن العربى، وكانت أهم إستخلاصات الدراسة أن القدرات البصرية يمكن تحسينها من خلال التدريب، وأن الأداء البصرى ينتقل أثره إلى الأداء الرياضى.

٥- دراسة **"وليد أحمد الرحاحلة"** (٢٠٠٠م) (٣٤) بعنوان **"أثر برنامج مقترح للتدريب البدني والمهارى والعقلى على تحسين كفاءة عدائى المسافات القصيرة"**، واستهدفت الدراسة التعرف على أثر التدريب العقلي المصاحب للتدريب البدني والمهارى على كفاءة عدائى المسافات القصيرة، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية من طلبة مساق ألعاب القوى – المستوى الأول، والبالغ عددهم (٢٠) طالباً، واستخدم الباحث المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبيتين، وكانت أهم نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية الأولى التى خضعت للبرنامج التدريبي البدني والمهاري والعقلي على أفراد المجموعة التجريبية الثانية التى خضعت للتدريب البدني والمهاري، فى جميع اختبارات الدراسة.

٦- دراسة **"كالدر ونواكس Calder & Noakes"** (٢٠٠٠م) (٣٦)، بعنوان **"AsPacific visual Skills training programme improves field hockey performance"**، استهدفت الدراسة التعرف على أثر برنامج تدريبي للمهارات البصرية النوعية على تحسين مستوى الأداء فى الهوكي، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العمدية من لاعبات الهوكى والبالغ عددهن (٢٩)، واستخدم الباحثان المنهج التجريبي، وتم تطبيق البرنامج التدريبي لمدة (٨) أسابيع، وكانت أهم النتائج تحسن مستوى الأداء المهارى للمجموعة التجريبية من المجموعتين الضابطتين.

٧- دراسة **"كويفيدو وآخرون Quevedo, et al."**(١٩٩٩م) (٤٠)، بعنوان **"Experimental study of visual training effects in**

initiation"shooting، واستهدفت الدراسة التعرف على تأثير التدريبات البصرية على مستوى الأداء فى الرماية، واختيرت عينة الدراسة من طلاب الجامعة والبالغ عددهم (٧١)، واستخدم الباحثون المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة، وبلغت مدة البرنامج التدريبي (٩) أسابيع، وكانت أهم نتائج الدراسة تفوق المجموعة التجريبية فى مهارة الدقة البصرية.

التعليق على الدراسات السابقة:

١- أجريت هذه الدراسات فى الفترة من (١٩٩٩م – ٢٠١١م)، وبلغ عددها (٧) دراسات، منها (٤) فى البيئة المحلية، عدد (١) دراسة فى البيئة العربية، عدد (٢) دراسة فى البيئة الأجنبية.

٢- استخدمت عدد (٦) دراسات المنهج التجريبي لتنفيذ تجربة البحث، أما الدراسة (٢٠٠٨م) (٢٢) استخدمت المنهج الوصفى.

٣- إختلفت طبيعة العينة المستخدمة فى هذه الدراسات ما بين (طلاب- ناشئين- لاعبين- لاعبات).

٤- تراوح حجم العينة فى هذه الدراسات من (١٠) إلى (٧١) من فئات عمرية مختلفة.

٥- تفاوت زمن تطبيق البرامج التدريبية المستخدمة من (٨) أسابيع إلى (١٢) أسبوع.

إتجاهات الدراسات السابقة:

١- تنوع الهدف من هذه الدراسات ما بين تحسين (المتغيرات البيوكينماتيكية – المتغيرات البدنية – كثافة وكتلة معادن العظام – المستوى الرقمى – المستوى المهارى – القدرات العقلية- القدرات البصرية)، من خلال تطبيق البرامج التدريبية باستخدام التمرينات النوعية، وتطوير الطابع البصرى المميز لممارسى الكرة الطائرة العرب (لاعب- مدرب- حكم) من خلال الدراسة الوصفية.

٢- التمرينات النوعية ذات تأثير إيجابي فى تحسين متغيرات الدراسات السابقة.

٣- القدرات البصرية يمكن تحسينها من خلال التدريب، وأن الأداء البصري ينتقل أثره إلى الأداء الرياضى.

الاستفادة من الدراسات السابقة:

١- ترتيب وضبط الإجراءات الخاصة بمتغيرات الدراسة الحالية.

٢- التعرف على محتوى وأساليب تنفيذ وتقويم البرامج التدريبية المستخدمة فى تلك الدراسات.

٣- وضع التقسيم الزمنى للبرنامج التدريبي المقترح فى الدراسة الحالية من حيث مدة البرنامج، وعدد الوحدات التدريبية فى الأسبوع، وزمن الوحدة التدريبية.

٤- تشكيل حمل التدريب من حيث الشدة والحجم والكثافة.

٥- الاستشهاد بنتائج تلك الدراسات عند عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها.

خطة وإجراءات البحث:

المنهج المستخدم:

وفقاً لطبيعة مشكلة البحث وأهدافه استخدام الباحث المنهج التجريبي باستخدام التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة بطريقة القياس (القبلي- البينى- البعدي) على مجموعة واحدة تجريبية، لمناسبتة لطبيعة الدراسة، والتحقق من فروضها، وضبط المتغيرات المتعلقة بها.

مجتمع البحث:

مثل مجتمع هذا البحث ناشئي ٤ × ١٠٠ متر تتابع تحت ١٨ سنة من أندية محافظة الوادي الجديد - مركز الخارجة للعام ٢٠١٧/٢٠١٨م، والبالغ عددهم (١٤) ناشئ.

عينة البحث:

اختيرت عينة عمدية قوامها (١٤) ناشئى يمثلون نسبة (١٠٠%) من المجتمع الأصلي، تم استبعاد عدد (١) من اللاعبين لعدم الإنتظام فى التدريب، وبذلك أصبح عدد العينة الكلية قبل إجراء تجربة البحث الأساسية (١٣) ناشئ ، تم استبعاد عدد (٥) ناشئين لإجراء التجربة الإستطلاعية وإيجاد المعاملات العلمية للإختبارات المستخدمة فى البحث (مجموعة مميزة) وبذلك أصبحت عينة البحث الأساسية (٨) ناشئين يمثلون مجموعة واحدة تجريبية بواقع عدد (٢) فريق تتابع، وجدول (١) يوضح التوزيع العددي والنسبي لمجتمع وعينة البحث.

جدول (١) التوزيع العددي والنسبي لمجتمع وعينة البحث

البيـــان	مجتمع البحث					عينة البحث	المستبعدون	العينة الإستطلاعية	العينة الأساسية
	نادى شباب العمال	نادي شباب مصر	نادى الشبان المسلمين	نادى المعلمين	نادى الوادي الجديد				مجموعة واحدة تجريبية
العـدد	٤	٣	٣	٢	٢	١٤	١	٥	٨
المجموع	١٤								
النسبة المئوية	%١٠٠					%١٠٠	%٧.١٤٣	%٣٥.٧١٤	%٥٧.١٤٣

ويرجع إختيار العينة للأسباب التالية:

١- توافر العدد المناسب كعينة لهذه الدراسة.

٢- تقارب المراحل السنية والأداء المهاري لأفراد عينة الدراسة.

٣- يقوم الباحث بتدريبهم ووضع البرامج التدريبية لهم.

٤- توافر الأجهزة والإمكانات اللازمة لتنفيذ تجربة الدراسة.

٥- مستواهم المهارى يسمح بتطبيق البحث.

قام الباحث بالتأكد من إعتدالية توزيع العينة فى بعض المتغيرات والتى قد يكون لها تأثير على المتغير التجريبي، وذلك كما يلى:

- **المتغيرات الأساسية**: وتشمل (السن- الطول- الوزن- العمر التدريبي) جدول (٢).
- **القدرات البدنية**: وتشمل (السرعة القصوى- السرعة الحركية- سرعة رد الفعل- تحمل السرعة- القوة القصوى لعضلات الرجلين – القوة القصوى لعضلات الظهر- القوة المميزة بالسرعة – التوافق الحركي) جدول (٣).
- **القدرات البصرية**: وتشمل (القدرة البصرية الثابتة – القدرة البصرية المتحركة – إدراك العمق البصرى- التوافق بين العين واليد – التوافق بين العين والقدم) جدول (٤).
- **المستوى الرقمي**: ويشمل : زمن سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع جدول (٥).

جدول (٢) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لإختبار كولمجروف سميرونوف في متغيرات

السن والطول والوزن والعمر التدريبي للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
					القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	السن	سنة	١٧.٧٤	٠.٢٦	٠.٩٧	٠.٣١
٢	الطول	متر	١.٧٨	٠.٠٢	٠.٧٢	٠.٦٨
٣	الوزن	كجم	٧٩.٠٣	١.٥٦	٠.٦٦	٠.٧٧
٤	العمر التدريبي	سنة	٤.٠٠	٠.١٨	٠.٦٧	٠.٧٥

يتضح من نتائج جدول (٢) أن قيم إختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٦٦ : ٠.٩٧) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٣١ : ٠.٧٧) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباع متغيرات السن والطول والوزن والعمر التدريبي للتوزيع الطبيعي.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لإختبار كولمجروف سميرونوف

في متغيرات القدرات البدنية للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
					القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	السرعة القصوى	ثانية	٤	٠.١٨	٠.١٥	٠.١٩
٢	السرعة الحركية	عدد	١٧.٨٨	٠.٣٥	١.٤٥	٠.٠٨
٣	سرعة رد الفعل	ثانية	٢.٥٤	٠.٠٥	٠.٩٢	٠.٣٦
٤	تحمل السرعة	ثانية	٥٣.٩٨	٠.٢٤	١.٣٩	٠.٠٦
٥	القوة القصوى للرجلين	كجم	١٥٢.١٣	٢.٢٢	٠.٧٦	٠.٦١
٦	القوة القصوى للظهر	كجم	١٢٨.٢٩	٢.٢٠	٠.٨٠	٠.٥٥
٧	القوة المميزة بالسرعة	متر	٢.١٢	٠.٠٤	١.٢٥	٠.٠٩
٨	التوافق الحركي	عدد	٢.٦٣	٠.٥٢	١.١٠	٠.١٧

يتضح من نتائج جدول (٣) أن قيم إختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.١٥ : ١.٤٥) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٠٨ : ٠.١٩) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباع العينة للتوزيع الطبيعي في القدرات البدنية.

جدول (٤) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لإختبار كولمجروف سميرونوف

في متغيرات القدرات البصرية للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
					القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	القدرة البصرية الثابتة	(عدد المرات)	٢٢.٦٣	١.٦٠	٠.٦٢	٠.٨٣
٢	القدرة البصرية المتحركة	(عدد المرات)	٣.٧٥	٠.٤٦	١.٢٩	٠.٠٧
٣	إدراك العمق البصري	١٠سم	٤.٦٦	٠.١٢	٠.٧١	٠.٦٩
		٢٠ سم	٧.٦٥	٠.٢٠	٠.٦٣	٠.٨٢
		٣٠ سم	٩.٤١	٠.١١	٠.٦١	٠.٨٥
٤	التوافق بين الذراع والعين	يمين	٤٥.٣٨	١.٠٦	٠.٦٣	٠.٨٢
		شمال	٤١.٥٠	١.٥١	٠.٦١	٠.٨٦

٥	التوافق بين القدم والعين	ثانية	٣.٧٩	٠.٠٧	٠.٦٧	٠.٧٧

يتضح من نتائج جدول (٤)أن قيم إختبار كولمجروف سميرونوف تراوحت ما بين (٠.٦١ : ١.٢٩) بمستويات دلالة تراوحت ما بين (٠.٠٧ : ٠.٨٦) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباع العينة للتوزيع الطبيعي في متغيرات القدرات البصرية.

جدول (٥) المتوسط الحسابي والإنحراف المعياري لإختبار كولمجروف سميرونوف

في المستوى الرقمي للعينة قيد البحث (ن=٨)

م	المتغيرات	وحدة القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اختبار كولمجروف سميرونوف	
					القوة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	المستوى الرقمي	ثانية	٤٧.١٩	٠.١٦	٠.٩٢	٠.٣٧

يتضح من نتائج جدول (٥) أن قيمة إختبار كولمجروف سميرونوف بلغت (٠.٩٢) وبمستوى دلالة (٠.٣٧) وهي أكبر من ٠.٠٥، والذي يشير إلى إتباع العينة للتوزيع الطبيعي في المستوى الرقمي.

أدوات جمع البيانات:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث ما يلى:

أولاً: الأدوات والأجهزة:

- ميزان طبى معاير لقياس الوزن.
- جهاز رستاميتر لقياس الطول.
- جهاز دينامومتر لقياس القوة العضلية الثابتة.
- ساعة إيقاف لقياس الزمن لأقرب ١/١٠٠ من الثانية، مزودة بذاكرة.
- جهاز كريجينسكي لقياس عمق الرؤية.
- أطواق مزودة بكور مختلفة الألوان.
- استمارة تسجيل قياس المتغيرات قيد الدراسة.

ثانياً: الإختبارات والمقاييس:

أ- القدرات البدنية: (مرفق ٢)

قام الباحث بتحليل المراجع والبحوث العلمية (١٤)(٢٠٠٣م) ،(١) (٢٠١٣م) ، (٩) (٢٠٠٠م) ، (٢٠) (١٩٩٠م) ، (١٠) (٢٠١٣م) ، للتعرف على أهم القدرات البدنية التى يجب توافرها فى متسابقى ٤ × ١٠٠ م تتابع، والتى تساهم فى إنجاز الواجب الحركي، ويمكن أن تؤدى إلى تخفيض زمن السباق.

ثم قام الباحث بعرض ما تم التوصل إليه من نتيجة التحليل المرجعي للقدرات البدنية – جدول (١) مرفق (٢)، على السادة الخبراء مرفق (١)، وإرتضى الباحث نسبة (٨٠%) فأكثر من آراء السادة الخبراء جدول (٢) مرفق (٢)، وكانت أهم القدرات البدنية التى يجب توافرها فى متسابقى ٤ × ١٠٠ متر تتابع، وذلك حسب الأهمية النسبية لها كما يلى:

١- السرعة القصوى.
٢- السرعة الحركية.
٣- سرعة رد الفعل.
٤- تحمل السرعة.
٥- القوة القصوى لعضلات الرجلين.
٦- القوة القصوى لعضلات الظهر.

٧- القوة المميزة بالسرعة.
٨- التوافق الحركي.

ب- الإختبارات البدنية: (مرفق ٣)

قام الباحث بتحليل المراجع العلمية والدراسات المرتبطة بموضوع الدراسة الحالية(٢) (١٩٩٦م) ، (١٥) (٢٠٠١م) ، (١٧) (٢٠٠١م) ، (١٩) (٢٠٠١م) ، (٩) (٢٠٠٠م) ، (١٨) (٢٠١١م) ، بهدف إستخلاص أنسب الإختبارات التى تقيس القدرات البدنية المستخلصة.

ثم قام الباحث بعرض ما تم التوصل إليه من إختبارات بدنية (مرفق ٣)، جدول (١)، على السادة الخبراء (مرفق ١)، وكانت كما يلى:

١- إختبار العدو ٣٠ متر من بداية متحركة لقياس السرعة القصوى. (١٩- ٢٩٢).
٢- إختبار سرعة حركة الذراع فى الإتجاه الأفقى لقياس السرعة الحركية. (١٩- ٢٩٣).
٣- إختبار نيلسون للإستجابة الحركية الإنتقائية لقياس سرعة رد الفعل.(١٧- ٢١٦: ٢١٩)
٤- إختبار عدو ٤٠٠ متر من البدء العالي لقياس تحمل السرعة. (١٨- ٧٣)
٥- إختبار قوة عضلات الرجلين بإستخدام الديناموميتر لقياس القوة القصوى لعضلات الرجلين. (١٩- ٢١٠،٢١١)
٦- إختبار قوة عضلات الظهر بإستخدام الديناموميتر لقياس القوة القصوى لعضلات الظهر.(١٩- ٢٠٩، ٢١٠)
٧- إختبار الوثب العريض من الثبات لقياس القوة المميزة بالسرعة للرجلين.(١٩- ٢٠٧)
٨- إختبار نط الحبل لقياس التوافق الحركي.(١٩- ٣٢٠،٣٢١)

ج- القدرات البصرية: (مرفق ٤)

قام الباحث بتحليل القدرات البصرية المستخدمة فى بعض الدراسات السابقة والمرتبطة بموضوع الدراسة الحالية (٢٤) (٢٠٠٨م) ، (٤) (٢٠١٧م) ، (٢٨) (٢٠١٤م) ، (٣٠) (٢٠١٤م) ، (٦) (٢٠١١م).

ثم قام الباحث بعرض ما تم التوصل من نتيجة التحليل المرجعي للقدرات البصرية جدول (١) (مرفق ٤)، على السادة الخبراء (مرفق١) وكانت أهم القدرات البصرية مناسبة لطبيعة الدراسة الحالية هى كما يلى:

١- القدرة البصرية المتحركة.
٢- القدرة البصرية الثابتة.
٣- إدراك العمق البصرى (عمق الرؤية).
٤- التوافق بين العين واليد.
٥- التوافق بين العين والقدم.

ج- الإختبارات البصرية: (مرفق٥)

بعرض القدرات البصرية المستخلصة على السادة الخبراء كانت أفضل الإختبارات البصرية مناسبة لطبيعة الدراسة هى كما يلى:

١- إختبار القدرة البصرية الثابتة. (٤- ١٤٢)
٢- إختبار القدرة البصرية المتحركة بإستخدام طوق الرؤية. (٤- ١٤٢)
٣- إختبار إدراك العمق البصري بإستخدام جهاز كريجينسكي. (٤- ١٤٢)
٤- إختبار النقر على المسطحات لقياس التوافق بين اليد والعين. (١٩- ٣١٧، ٣١٨)

٥- إختبار الوثب داخل الدوائر المرقمة لقياس التوافق بين القدم والعين.(١٩- ٣٢٩)

هـ - المستوى الرقمي:

تم قياس المستوى الرقمي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع بواسطة حكام منطقة الوادى الجديد لألعاب القوى، وتم تسجيل الزمن باستخدام ثلاث ساعات إيقاف لأقرب ١٠٠/١ من الثانية على أن يؤخذ متوسط الزمن للساعات فى حالة إختلافها.

المعاملات العلمية للإختبارات والقياسات المستخدمة:

تم معايرة الإختبارات المستخدمة فى البحث من خلال حساب معاملات (الصدق- الثبات).

أ- المعاملات العلمية لإختبارات القدرات البدنية والبصرية:

الصدق: صدق التمايز:

تم حساب الصدق لإختبارات القدرات البدنية والبصرية المستخلصة عن طريق معرفة قدرة هذه الإختبارات على التمييز بين مجموعتين إحداهما مميزة (لاعبى ١٠٠ متر عدو تحت ١٨ سنة – العينة الإستطلاعية) قوامها (٥) لاعبين وهى عينة مماثلة لعينة البحث ومن غير العينة الأساسية، والثانية غير مميزة (طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية الرياضية – بالوادي الجديد للعام ٢٠١٧/٢٠١٨م) قوامها (٥) طلاب، وتم تطبيق الإختبارات على المجموعتين يومي ٢٦، ٢٠١٧/٦/٢٧م، ثم تم إيجاد دلالة الفروق بين المجموعتين بإستخدام إختبار مان – ويتنى وقيمة (Z) وجدول (٧،٦) يوضح صدق الإختبارات المستخلصة.

جدول (٦) دلالة الفروق باستخدام مان– وتني وقيمة "Z" بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث (ن= ١٠)

م	الاختبارات	وحدة القياس	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة "Z"	الدلالة
١	عدو ٣٠ متر من بداية متحركة	ثانية	مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٦١	دالة
			غير مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠		
٢	سرعة حركة الذراع في الاتجاه الأفقي	عدد المرات	مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٧٤	دالة
			غير مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠		
٣	نيلسون للإستجابة الحركية	ثانية	مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٦٢	دالة
			غير مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠		
٤	عدو ٤٠٠ متر من البدء العالي	ثانية	مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٦١	دالة
			غير مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠		
٥	القوة القصوى للرجلين باستخدام الديناموميتر	كجم	مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٤	دالة
			غير مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠		
٦	القوة القصوى للظهر باستخدام الديناموميتر	كجم	مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٣	دالة
			غير مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠		
٧	الوثب العريض من الثبات	متر	مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٩	دالة
			غير مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠		
٨	نط الحبل	عدد المرات	مميزة	٥	٧.٦٠	٣٨.٠٠	٢.٤٢	دالة
			غير مميزة	٥	٣.٤٠	١٧.٠٠		

* قيمة "Z" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من نتائج جدول (٦) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة في إختبارات القدرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (٢.٤٢: ٢.٧٤) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥، وهذا يدل على صدق الإختبارات المستخلصة.

مما يشير إلى أن الاختبارات تمتلك القدرة على التمييز بين المجموعات مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

جدول (٧) دلالة الفروق باستخدام مان– وتني وقيمة "Z" بين المجموعتين المميزة وغير المميزة في إختبارات القدرات البصرية قيد البحث (ن= ١٠)

م	الاختبارات		وحدة القياس	المجموعات	العدد	متوسط الرتب	مجمع الرتب	قيمة "Z"	الدلالة
١	القدرة البصرية الثابتة		عدد المرات	مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٥	دالة
				غير مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠		
٢	القدرة البصرية المتحركة		عدد المرات	مميزة	٥	٧.٦٠	٣٨.٠٠	٢.٣٢	دالة
				غير مميزة	٥	٣.٤٠	١٧.٠٠		
٣	إدراك العمق البصري	١٠ سم	سم	مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٦٥	دالة
				غير مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠		
		٢٠ سم	سم	مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٦٤	دالة
				غير مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠		
		٣٠سم	سم	مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٦٦	دالة
				غير مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠		
٤	النقر على المسطحات	يمين	عدد المرات	مميزة	٥	٧.٨٠	٣٩.٠٠	٢.٤٤	دالة
				غير مميزة	٥	٣.٢٠	١٦.٠٠		
		يسار	عدد المرات	مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠	٢.٦٦	دالة
				غير مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠		
٥	الوثب داخل الدوائر المرقمة		عدد المرات	مميزة	٥	٣.٠٠	١٥.٠٠	٢.٦١	دالة
				غير مميزة	٥	٨.٠٠	٤٠.٠٠		

* قيمة "Z" الجدولية عند مستوى ٠.٠٥ = ١.٩٦

يتضح من نتائج جدول (٧) أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين قياسات المجموعتين المميزة وغير المميزة في إختبارات القدرات البصرية قيد البحث حيث تراوحت قيم "Z" المحسوبة ما بين (٢.٣٢: ٢.٦٦) وهي أكبر من ١.٩٦ عند مستوى ٠.٠٥، مما يشير إلى أن الاختبارات تمتلك القدرة على التمييز بين المجموعات مما يدل على صدق هذه الاختبارات.

الثبات:

للتحقق من ثبات الإختبارات البدنية والبصرية المستخلصة إستخدم الباحث طريقة تطبيق الإختبارات وإعادة تطبيقه Test and Restest Method على عدد (٥) ناشئين (العينة الإستطلاعية) وبفاصل زمنى قدرة خمسة أيام من التطبيق الأول، وجدول (٨، ٩) يوضح ثبات الإختبارات المستخلصة.

- التطبيق الأول: ٢٠١٧/٦/٢٦م.
- التطبيق الثاني: ٢٠١٧/٧/٢م.

جدول (٨) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في إختبارات القدرات البدنية (ن=٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	

١	السرعة القصوى	ثانية	٤.٢٥	٠.٠٤	٤.٢٣	٠.٠٤	*٠.٩٠
٢	السرعة الحركية	عدد	١٧.٨٠	٠.٤٥	١٧.٦٥	١.٤١	*٠.٨٨
٣	سرعة رد الفعل	ثانية	٢.٥٩	٠.١٩	٢.٥٨	٠.١٩	*٠.٩٦
٤	تحمل السرعة	ثانية	٥٤.٧٢	٠.٢٧	٥٤.٥٨	٠.٥٣	*٠.٩٤
٥	القوة القصوى للرجلين	كجم	١٤٨.٦٠	١.٩٢	١٤٨.٠٠	٢.٠٣	*٠.٩٣
٦	القوة القصوى للظهر	كجم	١٢٨.٨٠	٢.٣٩	١٢٩.٢٠	٢.٧٧	*٠.٩٢
٧	القوة المميزة بالسرعة	متر	٢.١٠	٠.٠٤	٢.١٣	٠.٣٠	*٠.٩٦
٨	التوافق الحركي	عدد	٣.٢٠	٠.٤٥	٣.١٠	٠.٧١	*٠.٩٠

* قيمة "ر" عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٨٧

يتضح من جدول (٨) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائيا بين التطبيق وإعادة التطبيق في إختبارات القدرات البدنية مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٨٨: ٠.٩٦) وهي أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٥).

جدول (٩) معامل الارتباط بين التطبيق وإعادة التطبيق في إختبارات القدرات البصرية (ن=٥)

م	المتغيرات	وحدة القياس	التطبيق الأول		إعادة التطبيق		قيمة "ر" المحسوبة
			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١	القدرة البصرية الثابتة	(عدد المرات)	٢٢.٢٠	١.٣٠	٢١.٨٠	١.٦٤	*٠.٩٢
٢	القدرة البصرية المتحركة	(عدد المرات)	٣.٦٠	٠.٥٥	٣.٢٠	٠.٨٤	*٠.٩١
٣	إدراك العمق البصري	١٠سم	٤.٣٦	٠.٣٤	٤.٤٢	٠.٤٣	*٠.٩١
		٢٠ سم	٧.٥٤	٠.١٨	٧.٦٢	٠.٢٦	*٠.٩٠
		٣٠ سم	٩.٦٤	٠.٠٥	٩.٧٠	٠.١٠	*٠.٩٣
٤	التوافق بين الذراع والعين	يمين	٤٤.٨٠	١.٣٠	٤٤.٤٠	٠.٨٩	*٠.٩٤
		شمال	٤٢.٠٠	٠.٧١	٤١.٤٠	١.١٤	*٠.٩١
٥	التوافق بين القدم والعين	ثانية	٣.٧١	٠.٠٧	٣.٧٠	٠.٢٦	*٠.٩٣

* قيمة "ر" عند مستوى ٠.٠٥ = ٠.٨٧

يتضح من جدول (٩) أن هناك معامل ارتباط دال إحصائياً بين التطبيق وإعادة التطبيق في إختبارات القدرات البصرية مما يدل على ثبات تلك الاختبارات، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٩٠: ٠.٩٤) وهي أكبر من قيمة "ر" الجدولية عند مستوى (٠.٥).

ثالثاً: البرنامج التدريبي المقترح: (مرفق٦)

هدف البرنامج التدريبي:

يهدف البرنامج التدريبي المقترح إلى تنمية القدرات البدنية والبصرية والمستوى الرقمى لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع، من خلال تنمية مكونات الأداء الحركي النوعى والمتمثلة فى ما يلى:

١- البدء المنخفض والإنطلاق للاعب الأول ممسكاً بالعصا.
٢- عدو المسافة الأولى فى المنحنى ثم العدو داخل منطقة التسليم والتسلم.
٣- تمرير العصا فى منطقة التمرير الأولى وإتمام التسليم والتسلم.
٤- عدو المسافة الثانية فى المستقيم ثم العدو داخل منطقة التسليم والتسلم.
٥- تمرير العصا فى منطقة التمرير الثانية وإتمام التسليم والتسلم.
٦- عدو المسافة الثالثة فى المنحنى ثم العدو داخل منطقة التسليم والتسلم.
٧- تمرير العصا فى منطقة التمرير الثالثة وإتمام التسليم والتسلم.
٨- عدو المسافة الرابعة فى المستقيم وإنهاء السباق.

تمرينات تنمية الأداء الحركي النوعي:

تم وضع تمرينات تنمية الأداء الحركي النوعي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع وفقاً لما يلى:

- آراء السادة الخبراء (مرفق ١).
- تحليل العمل العضلى الخاص بالأداء.
- تحليل بعض الأفلام التعليمية الموضوعة من قبل الإتحاد الدولى لألعاب القوى للهواة.
- خبرة الباحث فى مجال التدريب.

تصميم البرنامج التدريبي المقترح:

قام الباحث بتصميم البرنامج التدريبي المقترح وفقاً لما يلى:

١- أن يتشابه الأداء الحركى للمجموعات العضلية العاملة خلال التمرين النوعي مع الأداء الحركي لها خلال أداء المهارة.

٢- مراعاة مكونات البرنامج بما يتفق مع الهدف منه.

٣- مراعاة مكونات حمل التدريب (الشدة – الحجم- الكثافة) لكل لاعب، مع مراعاة الفروق الفردية بين اللاعبين.

٤- إستخدام مؤشر النبض كأسلوب لتقييم حمل التدريب.

٥- تتراوح الشدة المستخدمة ما بين (٨٠- ٩٠%) فى أداء التمرينات النوعية من أقصى مستوى للفرد وتصل إلى ١٠٠% باستخدام طريقة التدريب التكراري.

٦- تم إجراء قياس بينى بعد نهاية الأسلوب السادس من البرنامج التدريبي المقترح حتى يتأكد الباحث من سير البرنامج نحو تحقيق الهدف المتوقع من متغيرات الدراسة.

التوزيع الزمني للبرنامج:

إستناداً إلى البرامج التدريبية المقترحة فى الدراسات السابقة (٢٠١١م) (٢١)، (٢٠٠٩م) (٢٥)، (٢٠١٧م) (٧)، (٢٠٠٦م) (٣٢)، (٢٠١٦م) (٢٩) والمرتبطة بموضوع الدراسة الحالية، وآراء السادة الخبراء مرفق (١) تم تحديد الزمن الكلي للتدريب خلال البرنامج المقترح وفقاً لما يلى:

- عدد أسابيع البرنامج المقترح = ١٢ أسبوع.
- عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع = ٤ وحدات.
- زمن الوحدة التدريبية = ٩٠ دقيقة شاملة الأحماء والتهدئة.
- زمن التدريب خلال الأسبوع
  = زمن الوحدة التدريبية × عدد الوحدات التدريبية خلال الأسبوع
  = ٩٠ دقيقة × ٤ = ٣٦٠ دقيقة / أسبوع
- عدد الوحدات التدريبية خلال البرنامج التدريبي المقترح
  = عدد الوحدات خلال الأسبوع × عدد الأسابيع خلال البرنامج.
  = ٤ × ١٢ = ٤٨ وحدة تدريبية.
- الزمن الكلي للبرنامج = زمن التدريب خلال الأسبوع × عدد الأسابيع خلال البرنامج.
  = ٣٦٠ق × ١٢ = ٤٣٢٠ ق
- عدد ساعات البرنامج التدريبي المقترح = ٧٢ ساعة.
- دورة الحمل الفترية = (٢: ١) (٢ أسبوع فوق المتوسط: أسبوع متوسط).

- تم تقسيم البرنامج التدريبي المقترح إلى ثلاث دورات تدريبية متوسطة هى:
  - الإعداد العام بنسبة (٢٥%) من زمن البرنامج الكلي.

$$= \frac{٤٣٢٠ \text{ ق} \times ٢٥}{١٠٠} = ١٠٨٠ \text{ ق}$$

  - الإعداد الخاص بنسبة (٤٥%) من زمن البرنامج الكلي.

$$= \frac{٤٣٢٠ \text{ ق} \times ٤٥}{١٠٠} = ١٩٤٤ \text{ ق}$$

  - الإعداد قبل المنافسات بنسبة (٣٠%) من زمن البرنامج الكلي.

$$= \frac{٤٣٢٠ \text{ ق} \times ٣٠}{١٠٠} = ١٢٩٦ \text{ ق}$$

جدول (١٠) دوره الحمل (٢ : ١) خلال البرنامج التدريبي المقترح

الأسابيع / درجة الحمل	١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
أقصى ٩٠- ١٠٠%		•			•			•			•	
عالى ٧٥- ٨٩%	•			•			•			•		
متوسط ٥٠- ٧٤%			•			•			•			•
فترة الإعداد	الإعداد العام			الإعداد الخاص					قبل المنافسات			
النسبة	٢٥%			٤١.٧%					٣٣.٣%			
عدد الوحدات	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤	٤
زمن الحمل خلال الأسبوع	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق	٣٦٠ ق
المجموع	١٠٨٠ق			١٨٠٠ق					١٤٤٠			

محتوى البرنامج التدريبي المقترح:

- تم حصر تمرينات الأحماء العام (مرفق ٧) حيث بلغت (٣٨) تمرين.
- تم حصر تمرينات الأحماء الخاص (مرفق ٨) مقسمة إلى تمرينات نوعية تمهيدية، وتمرينات نوعية خاصة، حيث بلغت (٦٧) تمرين.
- تم حصر تمرينات تنمية الأداء الحركي النوعي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع (مرفق ٩) بعد تصنيفها إلى مكونات الأداء الحركي للسباق حيث بلغت (٥٦) تمرين، وتم تنظيم أسلوب التدريب النوعي خلال البرنامج التدريبي المقترح فى ضوء التقسيم

التالي:

- تمرينات البدء والإنطلاق (١٤) تمرين.
- تمرينات العدو فى المنحنى (١، ٢) (١٠) تمرينات.
- تمرينات تنمية العدو بداية من العلاقة الضابطة حتى الثلث الأخير من منطقة التمرير (١، ٢، ٣) (٩) تمرينات.
- تمرينات تنمية العدو فى المستقيم (١، ٢) (١١) تمرين.
- تمرينات تنمية التسليم والتسليم وتمرير العصا داخل مناطق التمرير(١، ٢، ٣)(١١) تمرين.
- تمرينات تنمية إنهاء السباق (١) تمرين.

- تم حصر التمرينات البصرية (مرفق ١٠) مقسمة إلى تمرينات الإسترخاء لراحة العين، وتمرينات القدرات البصرية، حيث بلغت (٣١) تمرين.
- تمرينات الختام (مرفق ١١) (٢٤) تمرين ، والجدول رقم (١١) يوضح توزيع محتوى البرنامج التدريبي المقترح.

جدول (١١) توزيع محتويات البرنامج التدريبي المقترح

الأسابيع		الأول				الثاني				الثالث				الرابع				الخامس				السادس			
الوحـدة / محتوي البرنامج التدريبي		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤
الإحماء العام		١	١	١	١	٤	٤	٤	٤	٧	٧	٧	٧	١٠	١٠	١٠	١٠	١٣	١٣	١٣	١٣	١٦	١٦	١٦	١٦
		٢	٢	٢	٢	٥	٥	٥	٥	٨	٨	٨	٨	١١	١١	١١	١١	١٤	١٤	١٤	١٤	١٧	١٧	١٧	١٧
		٣	٣	٣	٣	٦	٦	٦	٦	٩	٩	٩	٩	١٢	١٢	١٢	١٢	١٥	١٥	١٥	١٥	١٨	١٨	١٨	١٨
الإحماء الخاص	تمرينات نوعية تمهيدية	١	١	١	١	٣	٣	٣	٣	٥	٥	٥	٥	٧	٧	٧	٧	١١	١١	١٣	١٣	١٥	١٥	١٧	١٧
		٢	٢	٢	٢	٤	٤	٤	٤	٦	٦	٦	٦	٨	٨	٨	٨	١٢	١٢	١٤	١٤	١٦	١٦	١٨	١٨
	تمرينات نوعية خاصة	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٤	٤٤	٤٦	٤٦
		٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٤١	٤١	٤١	٤١	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٥	٤٥	٤٧	٤٧
تدريبات تنمية الأداء الحركي النوعي	البدء والإنطلاق	١	١	١	١	٢	٢	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٥	٥	٥	٥	٦	٦	٦	٦
		٢	٢	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٥	٥	٥	٥	٦	٦	٦	٦	٧	٧	٧	٧
	العدو فى المنحنى	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٥	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧
		١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٦	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٧	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨	١٨
	العدو داخل منطقة التسليم والتسلم	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨
		٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩
	العدو فى المستقيم	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٤	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧
		٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٥	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨
	التسليم والتسلم وتمرير العصا	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٥	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨
		٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٦	٤٧	٤٧	٤٧	٤٧	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩
	إنهاء السباق	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦
تدريبات بصرية		١	١	١	١	٢	٢	٢	٢	٣	٣	٣	٣	٤	٤	٤	٤	٥	٥	٥	٥	٦	٦	٦	٦
		١٢	١٢	١٢	١٢	١٣	١٣	١٣	١٣	١٤	١٤	١٤	١٤	١٥	١٥	١٥	١٦	١٧	١٧	١٧	١٨	١٩	١٩	٢٠	٢٠
الختام		(١- ٢٤)				(١- ٢٤)				(١- ٢٤)				(١-٢٤)				(١-٢٤)				(١-٢٤)			

* الإرقام المحددة داخل الجدول تمثل أرقام التمرينات المحددة بالمرفق (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١)

جدول (١١) تابع توزيع محتويات البرنامج التدريبي المقترح

الأسابيع		السابع					الثامن					التاسع					العاشر					الحادي عشر					الثاني عشر				
الوحـدة / محتوي البرنامج التدريبي		٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨
الإحماء العام		١٩	١٩	١٩	١٩	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٣١	٣١	٣١	٣٤	٣٦	٣٦	٣٦	٣٦
		٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٣٢	٣٢	٣٢	٣٥	٣٧	٣٧	٣٧	٣٧
		٢١	٢١	٢١	٢١	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٣	٣٣	٣٣	٣٦	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨
الإحماء الخاص	تمرينات نوعية تمهيدية	١٩	١٩	٢١	٢١	٢٣	٢٣	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٧	٢٧	٢٧	٢٧	٢٨	٢٨	٢٨	٣٠	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢
		٢٠	٢٠	٢٢	٢٢	٢٤	٢٤	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٦	٢٨	٢٨	٢٨	٢٨	٢٩	٢٩	٢٩	٣١	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣
	تمرينات نوعية خاصة	٤٨	٤٨	٤٨	٤٨	٥٠	٥٠	٥٢	٥٢	٥٤	٥٤	٥٤	٥٦	٥٨	٥٨	٥٨	٦٠	٦٢	٦٢	٦٣	٦٤	٦٤	٦٤	٦٦	٦٦
		٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٥١	٥١	٥٣	٥٣	٥٥	٥٥	٥٧	٥٧	٥٩	٥٩	٥٩	٩١	٦٣	٦٣	٦٣	٦٥	٦٥	٦٥	٦٧	٦٧
تدريبات تنمية الأداء الحركي النوعي	البدء والإنطلاق	٧	٧	٧	٧	٨	٨	٨	٨	٩	٩	٩	٩	١٠	١٠	١٠	١٠	١١	١١	١١	١١	١٣	١٣	١٣	١٣
		٨	٨	٨	٨	٩	٩	٩	٩	١٠	١٠	١٠	١٠	١١	١١	١١	١١	١٢	١٢	١٢	١٢	١٤	١٤	١٤	١٤
	العدو فى المنحنى	١٨	١٨	١٨	١٨	١٩	١٩	١٩	١٩	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢١	٢١	٢١	٢١	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣
		١٩	١٩	١٩	١٩	٢٠	٢٠	٢٠	٢٠	٢١	٢١	٢١	٢١	٢٢	٢٢	٢٢	٢٢	٢٣	٢٣	٢٣	٢٣	٢٤	٢٤	٢٤	٢٤
	العدو داخل منطقة التسليم والتسلم	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٢٩	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣١	٣١	٣١	٣١	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢
		٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣٠	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣١	٣٢	٣٢	٣٢	٣٢	٣٣	٣٣	٣٣	٣٣
	العدو فى المستقيم	٣٨	٣٨	٣٨	٣٨	٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤١	٤١	٤١	٤١	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣
		٣٩	٣٩	٣٩	٣٩	٤٠	٤٠	٤٠	٤٠	٤١	٤١	٤١	٤١	٤٢	٤٢	٤٢	٤٢	٤٣	٤٣	٤٣	٤٣	٤٤	٤٤	٤٤	٤٤
	التسليم والتسلم وتمرير العصا	٤٩	٤٩	٤٩	٤٩	٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥١	٥١	٥١	٥١	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤
		٥٠	٥٠	٥٠	٥٠	٥١	٥١	٥١	٥١	٥٢	٥٢	٥٢	٥٢	٥٣	٥٣	٥٣	٥٣	٥٤	٥٤	٥٤	٥٤	٥٥	٥٥	٥٥	٥٥
	إنهاء السباق	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦	٥٦
تدريبات بصرية	تدريبات بصرية	٧	٧	٧	٧	٨	٨	٨	٨	٩	٩	٩	٩	١٠	١٠	١٠	١٠	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١	١١
		٢١	٢٢	٢٢	٢٢	٢٣	٢٣	٢٤	٢٤	٢٥	٢٥	٢٦	٢٦	٢٧	٢٧	٢٧	٢٨	٢٩	٢٩	٣٠	٣٠	٣١	٣١	٣١	٣١
الختام		الختام				(١- ٢٤)						(١- ٢٤)					(١- ٢٤)					(١- ٢٤)			

* الإرقام المحددة داخل الجدول تمثل أرقام التمرينات المحددة بالمرفق (٧، ٨، ٩، ١٠، ١١)

خطوات تنفيذ تجربة البحث:

الدراسة الإستطلاعية الأولى:

أجريت فى ٢٠١٧/٦/٢٥م بهدف التعرف على ما يلى:

١- مدى مناسبة التمرينات النوعية بالنسبة للمرحلة السنية للاعبين.

٢- ترتيب التمرينات داخل البرنامج التدريبي وفق درجة صعوبتها.

٣- التعرف على الحد الأقصى لأداء اللاعبين فى كل تمرين حتى يمكن تشكيل درجة حمل التدريب.

الدراسة الإستطلاعية الثانية:

أجريت فى الفترة من ٢٠١٧/٦/٢٦م إلى ٢٠١٧/٧/٢م بهدف التعرف على ما يلى:

١- مدي مناسبة الإختبارات البدنية والبصرية لعينة الدراسة.

٢- تحديد الصعوبات التى قد تواجه تنفيذ الإختبارات.

٣- إجراء المعاملات العلمية (الصدق - الثبات) للإختبارات المستخدمة قيد الدراسة.

٤- تدريب الأيدي المساعدة على كيفية إجراء القياسات المستخدمة فى الدراسة.

الدراسة الإستطلاعية الثالثة:

أجريت فى الفترة من ٢٠١٧/٧/٣م إلى ٢٠١٧/٧/٤م وكان الدف منها تطبيق وحدتان من البرنامج التدريبي المقترح للتعرف على مدى مناسبة تشكيل درجة حمل التدريب من حيث (الشدة- الحجم- الكثافة) ومدى مناسبة التكرارات مع شدة المثير، مع تحديد الفترة المناسبة للإستشفاء وذلك وفق مؤشر النبض.

إجراءات تنفيذ البرنامج:

تم تنفيذ البرنامج التدريبي المقترح على النحو التالى:

القياسات القبلية:

تم إجراء القياسات القبلية على مجموعة البحث التجريبية، وذلك على النحو التالى:

- اليوم الأول: ٢٠١٧/٧/٥م تم قياس القدرات البدنية.
- اليوم الثاني: ٢٠١٧/٧/٦م تم قياس القدرات البصرية.
- اليوم الثالث: ٢٠١٧/٧/٧م تم قياس المستوى الرقمى لسباق ٤× ١٠٠ متر تتابع.

تطبيق البرنامج التدريبي المقترح:

تم تطبيق البرنامج التدريبي المقترح على مجموعة البحث التجريبية بعد وضعه فى صورته النهائية خلال الفترة من ٢٠١٧/٧/٩م إلى ٢٠١٧/٩/٢٩م.

القياسات البينية:

تم إجراء القياسات البينية بعد نهاية الأسبوع السادس من تطبيق البرنامج المقترح وبنفس شروط القياس القبلي.

القياسات البعدية:

تم إجراء القياسات البعدية فى الفترة من ٢٠١٧/١٠/١م إلى ٢٠١٧/١٠/٣م بعد تنفيذ عدد (٤٨) وحدة تدريبية من البرنامج التدريبي المقترح وقد روعى أن تتم القياسات بنفس ترتيب وشروط القياسات القبلية.

بعد الإنتهاء من القياسات البعدية تم تفريغ النتائج فى إستمارات التسجيل المعدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائياً.

المعالجات الإحصائية:

تم معالجة البيانات إحصائياً بإستخدام الأساليب الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابى.
- الإنحراف المعيارى.
- إختبار كولمجروف سيمرونوف.
- إختبار مان – وتنى لدلالة الفروق.
- معامل الإرتباط.
- تحليل التباين أحادى الطرف.
- إختبار L.S.D للدلالة الفروق.
- نسب التحسن.

عرض ومناقشة النتائج:

أولاً :عرض النتائج:

لتحقيق أهداف البحث والتحقق من صحة الفروض سيتم عرض نتائج هذا البحث فى عدد من الجداول التى تم التوصل إليها من خلال معالجتها إحصائياً وفقاً للقوانين الإحصائية المناسبة فى محاولة لتحقيق الفروض المطروحة فى المقدمة النظرية لهذا البحث وفقاً لترتيب أهداف البحث على النحو التالى:

١- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلى- البينى- البعدى) فى بعض القدرات البدنية (السرعة القصوى- السرعة الحركية- سرعة رد الفعل – تحمل السرعة – القوة القصوى لعضلات الرجلين- القوة القصوى لعضلات الظهر- القوة المميزة بالسرعة – التوافق الحركي) ولصالح القياس البعدى.

جدول (١٢) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي- البيني- البعدي)

في بعض القدرات البدنية قيد البحث باستخدام تحليل التباين أحادي الطرف

م	المتغيرات	مصدر التباين	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	الدلالة
١	السرعة القصوى	بين المجموعات	٢	٠.٤٠	٠.٢٠	٨.٧٢	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٠.٤٩	٠.٠٢		
٢	السرعة الحركية	بين المجموعات	٢	١١٠.٣٣	٥٥.١٧	٢٠٥.٩٦	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٥.٦٣	٠.٢٧		
٣	سرعة رد الفعل	بين المجموعات	٢	٠.٥٠	٠.٢٥	٣٣.٥١	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٠.١٦	٠.٠١		
٤	تحمل السرعة	بين المجموعات	٢	٢١.٣٢	١٠.٦٦	٥٩.٦٢	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٣.٧٥	٠.١٨		
٥	القوة القصوى للرجلين	بين المجموعات	٢	٣٤٢٥.٢٥	١٧١٢.٦٣	٢٢٥.١٣	دالة
		داخل المجموعات	٢١	١٥٩.٧٥	٧.٦١		

٦	القوة القصوى للظهر	بين المجموعات	٢	٢٤٦٩.١٨	١٢٣٤.٥٩	٥٥.٣٨	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٤٦٨.١٦	٢٢.٢٩		
٧	القوة المميزة بالسرعة	بين المجموعات	٢	٠.٧٠	٠.٣٥	٢٢٢.٣٥	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٠.٠٣	٠.٠٠		
٨	التوافق الحركي	بين المجموعات	٢	١٨.٠٨	٩.٠٤	٣٦.١٧	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٥.٢٥	٠.٢٥		

* قيمة "ف" الجدولية= ٣.٤٧

يتضح من جدول (١٢) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات الثلاث في القدرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت قيمة "ف" المحسوبة ما بين (٨.٧٢ :٢٢٥.١٣)، وهذا يعني وجود فروق بين القياسات مما يتطلب إستخدام إختبار L.S.D لتحديد أدق فرق معنوي بين متوسطات هذه القياسات.

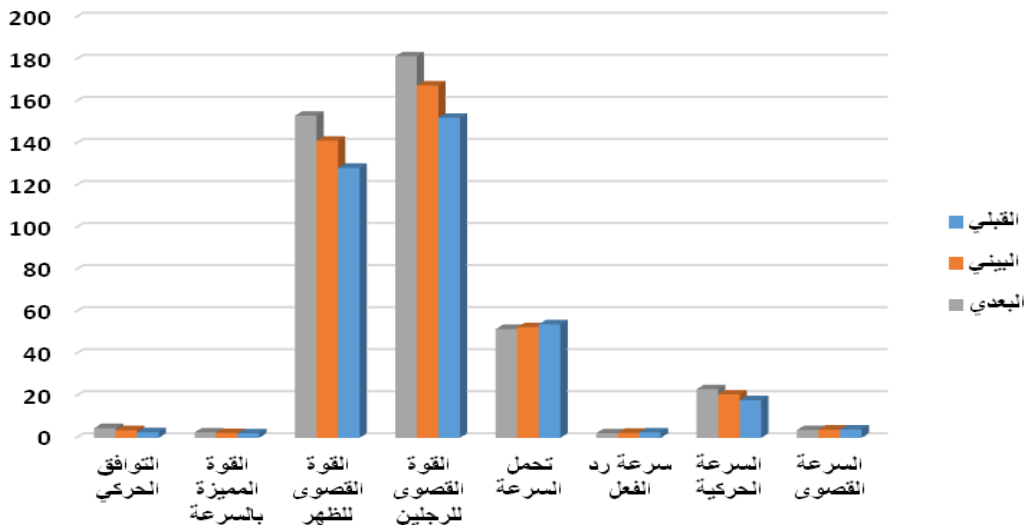
جدول (١٣) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني – البعدي)

بإستخدام إختبار L.S.D في القدرات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات	القياسات	المتوسط الحسابي	القياسات		
				القبلي ٤.٠٠	البيني ٣.٨٨	البعدي ٣.٧
١	السرعة القصوى	القبلي	٤.٠٠		٠.١٢	٠.٣٢*
		البيني	٣.٨٨			٠.١٩-
٢	السرعة الحركية	المتوسط الحسابي		القبلي ١٧.٨٨	البيني ٢٠.٦٣	البعدي ٢٣.١٣
		القبلي	١٧.٨٨		٢.٧٥*	٥.٢٥*-
		البيني	٢٠.٦٣			٢.٥٠*
٣	سرعة رد الفعل	المتوسط الحسابي		القبلي ٢.٥٤	البيني ٢.٣٦	البعدي ٢.١٩
		القبلي	٢.٥٤		٠.١٨*	٠.٣٥*
		البيني	٢.٣٦			٠.١٨*
٤	تحمل السرعة	المتوسط الحسابي		القبلي ٥٣.٩٨	البيني ٥٢.٦٣	البعدي ٥١.٦٨
		القبلي	٥٣.٩٨		١.٣٥*	٢.٣٠*
		البيني	٥٢.٦٣			٠.١٢
٥	القوة القصوى للرجلين	المتوسط الحسابي		القبلي ١٥٢.١٣	البيني ١٦٧.٥٠	البعدي ١٨١.٣٨
		القبلي	١٥٢.١٣		١٥.٣٧*	٢٩.٢٥*
		البيني	١٦٧.٥٠			١٣.٨٨*
٦	القوة القصوى للظهر	المتوسط الحسابي		القبلي ١٢٨.٢٩	البيني ١٤١.٢٥	البعدي ١٥٣.١٣
		القبلي	١٢٨.٢٩		١٢.٩٦*	٢٤.٨٤*

		البيني	١٤١.٢٥			١١.٨٧*
٧	القوة المميزة بالسرعة	المتوسط الحسابي		القبلي ٢.١٢	البيني ٢.٣٣	البعدي ٢.٥٤
		القبلي	٢.١٢		٠.٢١*	٠.٤٢*
		البيني	٢.٣٣			*٠.٢١
٨	التوافق الحركي	المتوسط الحسابي		القبلي ٢.٦٣	البيني ٣.٦٣	البعدي ٤.٥٧
		القبلي	٢.٦٣		*١	٢.١٣*
		البيني	٣.٦٣			١.١٢*

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي وكلاً من القياس القبلي والقياس البيني في إتجاه القياس البعدي بإستخدام إختبار L.S.D في جميع القدرات البدنية قيد البحث ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلاً من القياس القبلي والقياس البيني في إتجاه القياس البيني، حيث كانت جميع قيم L.S.D دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ لصالح كلاً من القياس البيني والبعدي، فيما عدا بين القياسين البيني والبعدي في متغيري السرعة القصوى وتحمل السرعة، والقياس القبلي والبيني في متغير السرعة القصوى. وشكل (١) يوضح متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البدنية قيد البحث .



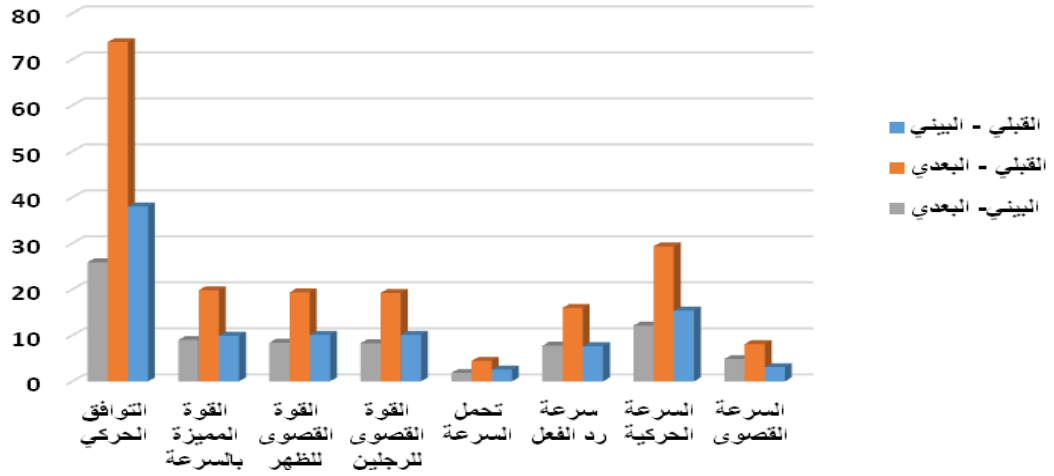
شكل (١) متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البدنية قيد البحث

جدول (١٤) نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني – البعدي) في القدرات البدنية قيد البحث

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القياسات		
					القبلي	البيني	البعدي
١	السرعة القصوى	القبلي	٤.٠٠	٠.١٧		%٣.٠٩	%٨.١١
		البيني	٣.٨٨	٠.١٧			%٤.٨٦
		البعدي	٣.٧	٠.٠٨			
٢	السرعة الحركية	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	١٧.٨٨	٠.٢٥		%١٥.٣٨	%٢٩.٣٦
		البيني	٢٠.٦٣	٠.٤٦			%١٢.١٢
		البعدي	٢٣.١٣	٠.٥٢			
٣	سرعة رد الفعل	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٢.٥٤	٠.١٥		%٧.٦٣	%١٥.٩٨
		البيني	٢.٣٦	٠.٠٧			%٧.٧٦
		البعدي	٢.١٩	٠.١٢			
٤	تحمل السرعة	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٥٣.٩٨	٠.٤٣		%٢.٥٧	%٤.٤٥
		البيني	٥٢.٦٣	٠.٥٥			%١.٨٤
		البعدي	٥١.٦٨	٠.٤٢			
٥	القوة القصوى للرجلين	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	١٥٢.١٣	٣.١٥		%١٠.١٠	%١٩.٢٣
		البيني	١٦٧.٥٠	٢.٥٥			%٨.٢٩
		البعدي	١٨١.٣٨	٣.٣٨			
٦	القوة القصوى للظهر	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	١٢٨.٢٩	٢.٤٩		%١٠.١٠	%١٩.٣٦
		البيني	١٤١.٢٥	٣.٥٤			%٨.٤١
		البعدي	١٥٣.١٣	٧.٠٤			
٧	القوة المميزة بالسرعة	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٢.١٢	٠.١٤		%٩.٩١	%١٩.٨١
		البيني	٢.٣٣	٠.٠٤			%٩.٠١
		البعدي	٢.٥٤	٠.٠٤			
٨	التوافق الحركي	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٢.٦٣	٠.٥٣		%٣٨.٠٢	%٧٣.٧٦

	البيني	٣.٦٣	٠.٥٢			%٢٥.٩٠
	البعدي	٤.٥٧	٠.٤٦			

يتضح من جدول (١٤) وجود نسب تحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البدنية قيد البحث حيث تراوحت ما بين (١.٨٤: ٧٣.٧٦) وشكل (٢) يوضح نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البدنية قيد البحث.



شكل (٢) نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البدنية قيد البحث

٢- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلى- البينى - البعدي) فى بعض القدرات البصرية (القدرة البصرية الثابتة – القدرة البصرية المتحركة – إدراك العمق البصرى- التوافق بين العين واليد – التوافق بين العين والقدم) ولصالح القياس البعدي.

جدول (١٥) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي- البيني- البعدي)

في بعض القدرات البصرية قيد البحث باستخدام تحليل التباين أحادي الطرف

م	المتغير		القياسات	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	الدلالة
١	القدرة البصرية الثابتة		بين المجموعات	٢	٦٩.٧٥	٣٤.٨٨	١٧.٣٣	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٤٢.٢٥	٢.٠١		
٢	القدرة البصرية المتحركة		بين المجموعات	٢	١٦.٠٠	٨.٠٠	٣٧.٣٣	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٤.٥٠	٠.٢١		
٣	إدراك العمق البصري	١٠ سم	بين المجموعات	٢	٦.٧١	٣.٣٥	١٤٢.٩٧	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٠.٤٩	٠.٠٢		
		٢٠ سم	بين المجموعات	٢	٢٣.٤٨	١١.٧٤	٤١١.٧٧	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٠.٦٠	٠.٠٣		
		٣٠سم	بين المجموعات	٢	٢٤.٠٩	١٢.٠٥	١٠٧.٨٢	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٢.٣٥	٠.١١		

٤	التوافق بين الذراع والعين	الذراع اليمنى	بين المجموعات	٢	١٤٤.٧٥	٧٢.٣٨	٦٣.٩٩	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٢٣.٧٥	١.١٣		
		الذراع اليسري	بين المجموعات	٢	٩٠.٥٨	٤٥.٢٩	٢٥.٤٥	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٣٧.٣٨	١.٧٨		
٥	التوافق بين القدم والعين		بين المجموعات	٢	٣.٢٤	١.٦٢	٤٠٧.٢٥	دالة
			داخل المجموعات	٢١	٠.٠٨	٠.٠٠		

* قيمة "ف" الجدولية= ٣.٤٧

يتضح من جدول (١٥) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات الثلاث في القدرات البصرية قيد البحث حيث تراوحت قيمة "ف" المحسوبة ما بين (٢٥.٤٥ :٤١١.٧٧)، وهذا يعني وجود فروق بين القياسات مما يتطلب إستخدام إختبار L.S.D لتحديد أدق فرق معنوي بين متوسطات هذه القياسات.

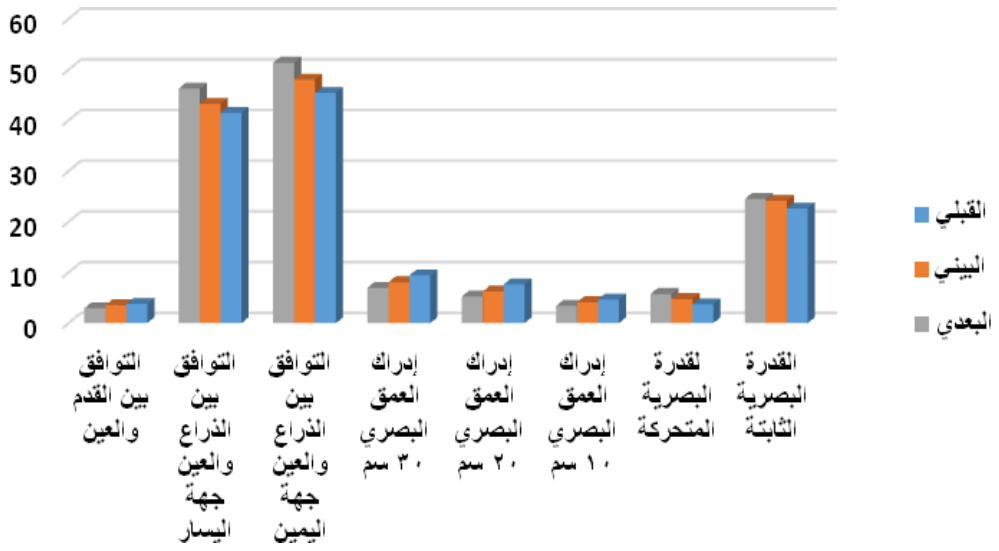
جدول (١٦) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني – البعدي)

بإستخدام إختبار L.S.D في القدرات البصرية قيد البحث

م	المتغيرات	القياسات	المتوسط الحسابي	القياسات		
				القبلي ٢٢.٦٢	البيني ٢٤.١٣	البعدي ٢٤.٥٠
١	القدرة البصرية الثابتة	القبلي	٢٢.٦٢		١.٥٠*	٤.١٣*
		البيني	٢٤.١٣			٢.٦٢*
٢	القدرة البصرية المتحركة	المتوسط الحسابي		القبلي ٣.٧٤	البيني ٤.٧٥	البعدي ٥.٧٥
		القبلي	٣.٧٤		١*	٢*
		البيني	٤.٧٥			١*
٣	إدراك العمق البصري ١٠سم	المتوسط الحسابي		القبلي ٤.٦٦	البيني ٤.١٣	البعدي ٣.٣٧
		القبلي	٤.٦٦		٠.٥٣*	١.٢٩*
		البيني	٤.١٣			٠.٧٦*
٤	إدراك العمق البصري ٢٠سم	المتوسط الحسابي		القبلي ٧.٦٥	البيني ٦.٢٥	البعدي ٥.٢٣
		القبلي	٧.٦٥		١.٤٠*	٢.٤١*
		البيني	٦.٢٥			١.٠١*
٥	إدراك العمق البصري ٣٠ سم	المتوسط الحسابي		القبلي ٩.٤١	البيني ٨.٠٦	البعدي ٦.٩٦
		القبلي	٩.٤١		١.٣٥*	٢.٤٥*
		البيني	٨.٠٦			١.١٠*
٦	التوافق بين الذراع والعين (الذراع اليمنى)	المتوسط الحسابي		القبلي ٤٥.٣٨	البيني ٤٨	البعدي ٥١.٣٧
		القبلي	٤٥.٣٨		٢.٦٣*	٦*

		البيني	٤٨.٠٠			*٣.٥٨
٧	التوافق بين الذراع والعين (الذراع اليسرى)	المتوسط الحسابي		القبلي ٤١.٥٠	البيني ٤٣.٢٦	البعدي ٤٦.٢٥
		القبلي	٤١.٥٠		*٢.١٣	*٤.٧٥
		البيني	٤٣.٢٦			*٢.٦٣
٨	التوافق بين القدم والعين	المتوسط الحسابي		القبلي ٣.٧٩	البيني ٣.٥٢	البعدي ٢.٩١
		القبلي	٣.٧٩		*٠.٢٧	*٠.٨٨
		البيني	٣.٥٢			*٠.٦١

يتضح من جدول (١٦) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي وكلاً من القياس القبلي والقياس البيني في إتجاه القياس البعدي بإستخدام إختبار L.S.D في جميع القدرات البصرية قيد البحث ، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلاً من القياس القبلي والقياس البيني في إتجاه القياس البيني، حيث كانت جميع قيم L.S.D دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ لصالح كلاً من القياس البيني والبعدي، فيما عدا بين القياسين القبلي والبيني في متغير القدرة البصرية الثابتة. وشكل (٣) يوضح متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البصرية قيد البحث.

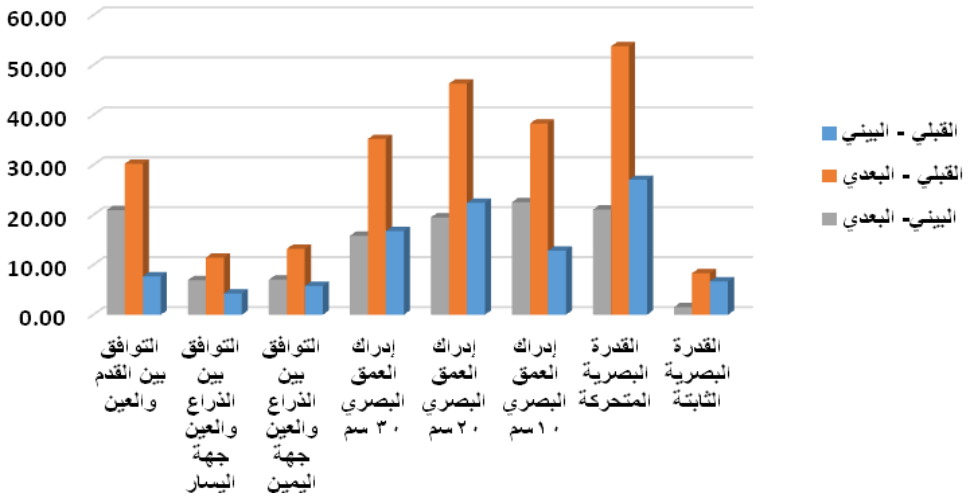


شكل (٣) متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البصرية قيد البحث

جدول (١٧) نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البصرية قيد البحث

م	المتغيرات	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القياسات		
					القبلي	البيني	البعدي
١	القدرة البصرية الثابتة	القبلي	٢٢.٦٢	٠.١٧		%٦.٦٨	%٨.٣١
		البيني	٢٤.١٣	٠.١٧			%١.٥٣
		البعدي	٢٤.٥	٠.٠٨			
٢	القدرة البصرية المتحركة	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٣.٧٤	٠.٢٥		%٢٧.٠١	%٥٣.٧٤
		البيني	٤.٧٥	٠.٤٦			%٢١.٠٥
		البعدي	٥.٧٥	٠.٥٢			
٣	إدراك العمق البصري ١٠سم	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٤.٦٦	٠.١٥		%١٢.٨٣	%٣٨.٢٨
		البيني	٤.١٣	٠.٠٧			%٢٢.٥٥
		البعدي	٣.٣٧	٠.١٢			
٤	إدراك العمق البصري ٢٠سم	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٧.٦٥	٠.٤٣		%٢٢.٤٠	%٤٦.٢٧
		البيني	٦.٢٥	٠.٥٥			%١٩.٥٠
		البعدي	٥.٢٣	٠.٤٢			
٥	إدراك العمق البصري ٣٠ سم	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٩.٤١	٣.١٥		%١٦.٧٥	%٣٥.٢٠
		البيني	٨.٠٦	٢.٥٥			%١٥.٨٠
		البعدي	٦.٩٦	٣.٣٨			
٦	التوافق بين الذراع والعين(الذراع اليمنى)	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٤٥.٣٨	٢.٤٩		%٥.٧٧	%١٣.٢٠
		البيني	٤٨	٣.٥٤			%٧.٠٢
		البعدي	٥١.٣٧	٧.٠٤			
٧	التوافق بين الذراع والعين(الذراع اليسرى)	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٤١.٥	٠.١٤		%٤.٢٤	%١١.٤٥
		البيني	٤٣.٢٦	٠.٠٤			%٦.٩١
		البعدي	٤٦.٢٥	٠.٠٤			
٨	التوافق بين القدم والعين	المتوسط الحسابي		الإنحراف المعياري	القبلي	البيني	البعدي
		القبلي	٣.٧٩	٠.٥٣		%٧.٦٧	%٣٠.٢٤
		البيني	٣.٥٢	٠.٥٢			%٢٠.٩٦
		البعدي	٢.٩١	٠.٤٦			

يتضح من جدول (١٧) وجود نسب تحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البصرية قيد البحث حيث تراوحت ما بين (١.٥٣: ٥٣.٧٤) وشكل (٤) نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في القدرات البصرية قيد البحث.



شكل (٤) نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني – البعدي) في القدرات البصرية قيد البحث

٣- توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي- البيني- البعدي) في زمن سباق ٤×١٠٠ متر تتابع ولصالح القياس البعدي .

جدول (١٨) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي- البيني- البعدي)

في المستوى الرقمي باستخدام تحليل التباين أحادي الطرف

م	المتغير	القياسات	درجات الحرية	مجموع المربعات	متوسط مجموع المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	الدلالة
١	المستوى الرقمي	بين المجموعات	٢	٥٨.٠٧	٢٩.٠٣	٥٤.٧٥	دالة
		داخل المجموعات	٢١	٠.٥٨	٠.٠٣		

* قيمة "ف" الجدولية= ٢.٧٢

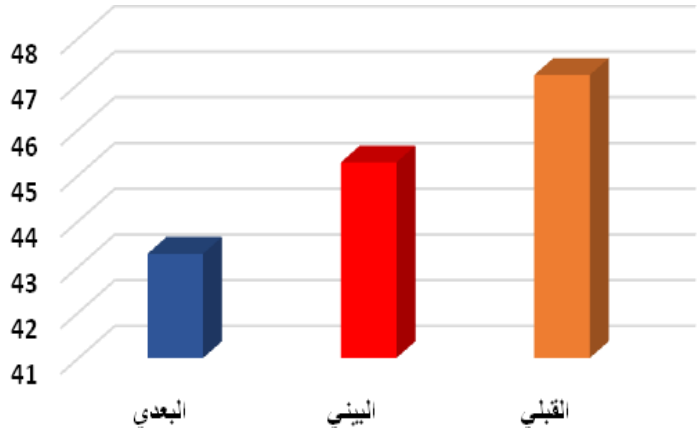
يتضح من جدول (١٨) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠.٠٥ بين القياسات الثلاث في المستوى الرقمي قيد البحث حيث بلغت قيمة "ف" المحسوبة (٥٤.٧٥)، وهذا يعني وجود فروق بين القياسات الثلاث مما يتطلب إستخدام إختبار L.S.D لتحديد أدق فرق معنوي بين متوسطات هذه القياسات.

جدول (١٩) دلالة الفروق بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني – البعدي)

بإستخدام إختبار L.S.D في المستوى الرقمي قيد البحث

م	المتغيرات	القياسات	المتوسط الحسابي	القياسات		
				القبلي ٤٧.١٩	البيني ٤٥.٢٨	البعدي ٤٣.٢٨
١	المستوى الرقمي	القبلي	٤٧.١٩		*١.٩١	*٣.٨١
		البيني	٤٥.٢٨			*١.٩٠

يتضح من جدول (١٩) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات القياس البعدي وكلاً من القياس القبلي والقياس البيني في إتجاه القياس البعدي بإستخدام إختبار L.S.D في المستوى الرقمي لسباق ٤×١٠٠ متر تتابع، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين كلاً من القياس القبلي والقياس البيني في إتجاه القياس البيني، حيث كانت جميع قيم L.S.D دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ لصالح كلاً من القياس البيني والبعدي، وشكل (٥) يوضح متوسطات درجات القياس (القبلي – البيني– البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث.

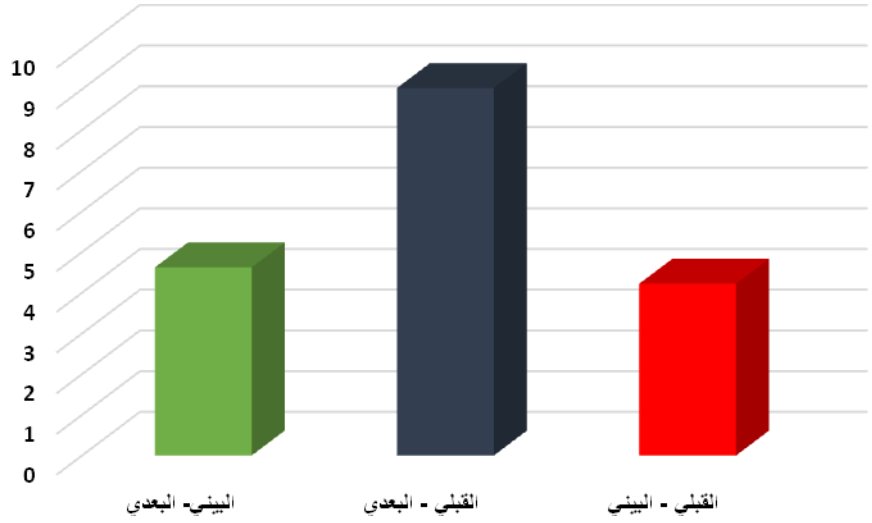


شكل (٥) متوسطات درجات القياس (القبلي – البيني – البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

جدول (٢٠) نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني – البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

م	المتغيرات		المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	القياسات		
					القبلي	البيني	البعدي
١	المستوى الرقمي	القبلي	٤٧.١٩	٥.٢٦		%٤.٢٢	%٩.٠٣
		البيني	٤٥.٢٨	٣.٣٣			%٤.٦٢
		البعدي	٤٣.٢٨	٤.٤٧			

يتضح من جدول (٢٠) وجود نسب تحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث حيث تراوحت ما بين (٤.٢٢: ٩.٠٣) وشكل (٦) يوضح نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني– البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث.



شكل (٦) نسب التحسن بين متوسطات درجات القياسات (القبلي – البيني – البعدي) في المستوى الرقمي قيد البحث

ثانياً : مناقشة وتفسير النتائج:

إعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة وإسترشاداً بالمراجع العلمية والدراسات السابقة المشابهة والمرتبطة بموضوع البحث، سوف يتم مناقشة النتائج تبعاً لأهداف البحث وفروضه، وذلك على النحو التالى:

١- مناقشة وتفسير نتائج تأثير البرنامج التدريبي المقترح على بعض القدرات البدنية (السرعة القصوى- السرعة الحركية – سرعة رد الفعل- تحمل السرعة – القوة القصوى لعضلات الرجلين – القوة القصوى لعضلات الظهر- القوة المميزة بالسرعة – التوافق الحركى) قيد البحث:

يتضح من جدول (١٢) الخاص بتحليل التباين بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلى – البينى - البعدي) وجود فروق دالة إحصائياً فى بعض القدرات البدنية.

كما يتضح من جدول (١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (٣.٧) والقياس القبلى (٤.٠٠) فى متغير السرعة القصوى فى إتجاه القياس البعدي وحدة القياس (ثانية) بنسبة تحسن (٨.١١%).

يتضح من جدول (١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (٢٣.١٣) وكلاً من القياس القبلى (١٧.٨٨) والقياس البينى (٢٠.٦٣) فى إتجاه القياس البعدى بنسب تحسن (٢٩.٣٦%) و (١٢.١٢%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (١٥.٣٨%) فى متغير السرعة الحركية وحدة القياس (عدد المرات).

يتضح من جدول (١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٢.١٩) وكلاً من القياس القبلي (٢.٥٤) والقياس البيني (٢.٣٦) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (١٥.٩٨%) و (٧.٧٦%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٧.٦٣%) فى متغير سرعة رد الفعل وحدة القياس بالزمن (ثانية).

يتضح من جدول (١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٥١.٦٨) والقياس القبلي (٥٣.٩٨) فى إتجاه القياس البعدي بنسبة تحسن (٤.٤٥%)، كما توجد فروق دالة

إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٢.٥٧%) فى متغير تحمل السرعة وحدة القياس بالزمن (ثانية).

يتضح من جدول (١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (١٨١.٣٨) وكلاً من القياس القبلى (١٥٢.١٣) والقياس البينى (١٦٧.٥٠) فى إتجاه القياس البعدى بنسب تحسن (١٩.٢٣%) و(٨.٢٩%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (١٠.١٠%) فى متغير القوة القصوى للرجلين وحدة القياس (كجم).

يتضح من جدول(١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (١٥٣.١٣) وكلاً من القياس القبلى (١٢٨.١٩) والقياس البينى (١٤١.٢٥) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (١٩.٣٦%) و (٨.٤١%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (١٠.١٠%) فى متغير القوة القصوى للظهر وحدة القياس (كجم).

يتضح من جدول (١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (٢.٥٤) وكلاً من القياس القبلى (٢.١٢) والقياس البينى (٢.٣٣) فى إتجاه القياس البعدى بنسب تحسن (١٩.٨١%) و (٩.١%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٩.٩١%) فى متغير القوة المميزة بالسرعة وحدة القياس (متر).

يتضح من جدول (١٤،١٣) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (٤.٥٧) وكلاً من القياس القبلى (٢.٦٣) والقياس البينى (٣.٦٣) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (٧٣.٧٦%) و (٢٥.٩٠%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٣٨.٠٢%) فى متغير التوافق الحركي وحدة القياس (عدد المرات).

كما يتضح أيضاً من جدول(١٤،١٣) وجود فروق ولكنها غير دالة إحصائياً بين القياس البينى والبعدى فى متغيري السرعة القصوى وتحمل السرعة وبنسب تحسن (٤.٨٦%) و (١.٨٤%)، والقياس القبلي والبينى فى متغير السرعة القصوى بنسبة تحسن (٣.٠٩%)

ويوضح شكل (٢،١) متوسطات درجات القياسات (القبلى – البينى- البعدى) فى القدرات البدنية ونسب التحسن، وأن أعلى نسب التحسن كانت فى متغير التوافق الحركي بين القياس البعدي والقبلي بنسبة (٧٣.٧٦%) وأقل نسب التحسن كانت فى متغير تحمل السرعة بين القياس البعدى والبينى بنسبة (١.٨٤%).

ويرجع الباحث نسب التحسن فى القدرات البدنية نتيجة استخدام التمرينات النوعية التى تم أدائها بصورة تتفق مع طبيعة الأداء الحركي النوعى لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع باستخدام نفس المجموعات العضلية العاملة المساهمة فى الأداء الحركى وفى نفس المسار الحركى والزمنى والمكانى والتى وضعت فى شكل برنامج مقنن وفقاً لمبادئ التدريب الرياضى، حيث إشتمل البرنامج التدريبي المقترح لتنمية الأداء الحركي النوعى لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع على تمرينات لتنمية البدء والإنطلاق، وتمرينات لتنمية إنهاء السباق، وتمرينات لتنمية العدو فى المنحنى (١، ٢) والعدو فى المستقيم (١، ٢) وذلك يمثل الأداء الحركى المنفرد، وكذلك تمرينات لتنمية العدو بداية من العلامة الضابطة حتى الثلث الأخير من مناطق التمرير (١، ٢، ٣) وتمرينات لتنمية التسليم والتسلم وتمرير العصا داخل مناطق التمرير (١، ٢، ٣) وذلك يمثل الأداء الحركى المزدوج، مما كان له أكبر الأثر فى تنمية الأداء الحركي النوعى للسباق ومن ثم القدرات البدنية والأداء المهارى.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **"عصام حلمى، محمد جابر بريقع"** (١٩٩٧م) أن التمرينات النوعية التى تتشابه فى تكوينها الحركى مع المهارات التى يؤديها اللاعب فى غضون المنافسة الرياضية من حيث القوة والسرعة والمسار الزمنى للقوة، وكذلك إتجاه العمل العضلى مع الحركات

التى تؤدى عند الأداء الفنى ولذلك فهى تفيد وسيلة مباشرة لتلميذ التوافق الحركى وتتابع مسار الأداء. (١١- ١٨)

أيضاً يرى الباحث أن نوعية التمرينات التى تم تطبيقها على المجموعة التجريبية لتنمية الأداء الحركي النوعى لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع إعتمدت على تجزئة مكونات الأداء للسباق والتدريب على كل مكون بصورة منفردة (أداء منفرد)، ثم الإهتمام بترابط كل مكون مع الآخر (أداء مزدوج)، تم الإهتمام بأداء التتابع بصورة كاملة بين أفراد الفريق (أداء جماعي) مما كان له تأثير فعال على تنمية مكونات الأداء الحركي النوعي للسباق وتنمية القدرات البدنية المساهمة فى الأداء حيث يؤكد **"يحيي صالح"** (١٩٨٣م) أن التمرينات النوعية الخاصة تساعد على الإعداد البدني والتمهيد لتعلم المهارات الخاصة بالأنشطة الرياضية المختلفة والتى إستمدت أشكالها من أشكال المهارة المتعلمة وأجزائها والتى تخدم فى المقام الأول التكنيك الحركى.(٣٥- ١٨٣)

ويعزو الباحث حدوث هذا التحسن فى القدرات البدنية إلى التمرينات النوعية التى تضمنها البرنامج التدريبي المقترح من خلال التدريب بأسلوب متشابه لدرجة كبيرة مع أسلوب أداء سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع وأن التمرينات المستخدمة كانت أكثر خصوصية مما أدى إلى عائد تدريبي أفضل.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **"موسى فهمى، عادل حسن"** (١٩٩٤م) أن التدريبات النوعية تعمل على تنمية العضلات العاملة فى المهارة مع الإهتمام الزائد بالنواحى الفنية وغالباً ما تكون هذه التدريبات صعبة ومركبة ومتقدمة ويمكن تسميتها بالتدريبات النوعية إذا ما توافرت فيها صفة الخصوصية إلى أقرب ما يمكن من الأداء المهاري والبدني.(٢٧- ٩٣، ٩٤)

ويؤكد ذلك **"مسعد على محمود"** (٢٠٠٣م) أن التدريبات النوعية المشابهة للأداء تحتل دوراً هاماً فى تعليم وتحسين الأداء المهارى، ولزيادة فاعلية هذه التدريبات ينبغي أن يتفق التدريب مع المسار الحركي للمهارة المراد التدريب عليها ويشترك فيها العضلات العاملة فى الحركة مع مراعاة التدرج من البسيط إلى الأكثر صعوبة ووضع التدريبات بطريقة منظمة ومتسلسلة فى طبيعتها.(٢٦- ٢٣٤)

ويعضد نتائج هذه الدراسة إتفاقها مع نتائج دراسة كل من **"هند فاروق عبد الله"** (٢٠١٦م) (٣١)، **"زكريا أنور عبد الغني، معصومة خليل الكاظمي"** (٢٠١٧م) (٧)، **"ناصر أبو زيد إبراهيم"** (٢٠١٦م) (٢٩) فى أن التمرينات النوعية تعمل على الإرتقاء بمستوى القدرات البدنية ومن ثم تطوير مستوى الأداء والإرتقاء به فى أقل وقت ممكن، ومن خلال ما تم عرضه فى الجداول (١٢، ١٣، ١٤) والأشكال (١، ٢) تتحقق صحة الفرض الأول من الدراسة والذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلى- البينى - البعدي) فى بعض القدرات البدنية (السرعة القصوى – السرعة الحركية- سرعة رد الفعل- تحمل السرعة – القوة القصوى لعضلات الرجلين- القوة القصوى لعضلات الظهر- القوة المميزة بالسرعة – التوافق الحركى) ولصالح القياس البعدى".

٢- مناقشة وتفسير نتائج تأثير البرنامج التدريبى المقترح على بعض القدرات البصرية (القدرة البصرية الثابتة – القدرة البصرية المتحركة – إدراك العمق البصرى- التوافق بين العين واليد – التوافق بين العين والقدم) قيد البحث.

يتضح من نتائج جدول (١٥) الخاص بتحليل التباين بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي- البينى - البصري) وجود فروق دالة إحصائياً فى بعض القدرات البصرية.

كما يتضح من نتائج جدول (١٦،١٧) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٢٤.٥٠) وكلاً من القياس القبلى (٢٢.٦٢) والقياس البينى (٢٤.١٣) فى إتجاه القياس البعدى

بنسب تحسن (٨.٣١%) و (١.٥٣%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٦.٦٨%) فى متغير القدرة البصرية الثابتة وحدة القياس (عدد المرات).

يتضح من جدول (١٧،١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (٥.٧٥) وكلاً من القياس القبلى (٣.٧٤) والقياس البينى (٤.٧٥) فى إتجاه القياس البعدى بنسب تحسن (٥٣.٧٤%) و (٢١.٠٥%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٢٧.٠١%) فى متغير القدرة البصرية المتحركة وحدة القياس (عدد المرات).

يتضح من جدول (١٧،١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٣.٣٧) وكلاً من القياس القبلي (٤.٦٦) والقياس البينى (٤.١٣) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (٣٨.٢٨%) و (٢٢.٥٥%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً، بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (١٢.٨٣%) فى متغير إدراك العمق البصرى عند (١٠ سم) وحدة القياس (سم).

يتضح من جدول (١٧،١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدى (٥.٢٣) وكلاً من القياس القبلى (٧.٦٥) والقياس البينى (٦.٢٥) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (٤٦.٢٧%) و (١٩.٥٠%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٢٢.٤٠%) فى متغير إدراك العمق البصرى عند (٢٠سم) وحدة القياس (سم).

يتضح من جدول (١٧،١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٦.٩٦) وكلاً من القياس القبلي (٩.٤١) والقياس البينى (٨.٠٦) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (٣٥.٢٠%) و (١٥.٨٠%) كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (١٦.٧٥%) فى متغير إدراك العمق القبصري عند (٣٠سم) وحدة القياس (سم).

يتضح من جدول (١٧،١٦) وجود فروق دالة إحصائثياً بين القياس البعدي (٥١.٣٧) وكلاً من القياس القبلى (٤٥.٣٨) والقياس البينى (٤٨.٠٠) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (١٣.٢٠%) و(٧.٠٢%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسب تحسن (٥.٧٧%) فى متغير التوافق بين الذراع اليمنى والعين وحدة القياس (عدد المرات).

يتضح من جدول (١٧،١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٤٦.٢٥) وكلاً من القياس القبلي (٤١.٥٠) والقياس البينى (٤٣.٢٦) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (١١.٤٥%) و(٦.١٩%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٤.٢٤%) فى متغير التوافق بين الذراع اليسري والعين وحدة القياس (عدد المرات).

يتضح من جدول (١٧،١٦) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٢.٩١) وكلاً من القياس القبلى (٣.٧٩) والقياس البينى (٣.٥٢) فى إتجاه القياس البعدي بنسب تحسن (٣٠.٢٤%) و(٢٠.٩٦%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلي والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسبة تحسن (٧.٦٧%) فى متغير التوافق بين القدم والعين وحدة القياس (ثانية).

ويوضح شكل (٣، ٤) متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي – البينى - البعدي) فى القدرات البصرية ونسب التحسن، وأن أعلى نسب التحسن كانت فى متغير القدرة البصرية

المتحركة بين القياس البعدي والقبلي بنسبة تحسن (٥٣.٧٤%) وأقل نسبة تحسن كانت فى متغير القدرة البصرية الثابتة بين القياس البعدي والبينى بنسبة تحسن (١.٥٣%).

ويرجع الباحث نسب التحسن فى القدرات البصرية قيد البحث نتيجة استخدام التدريبات البصرية التى تضمنها برنامج التدريب المقترح لتنمية الأداء الحركي النوعي سواء التدريبات البصرية لراحة العين أو التدريبات البصرية لتنمية القدرات البصرية والتى تتماشى مع طبيعة الأداء الحركي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع، والتى أثرت إيجابياً على سرعة الأداء الحركي لتمرير العصا في مناطق التمرير (١، ٢، ٣) وكذلك الأداء الكلي للسباق من خلال التحسن الحادث فى متغير الزمن.

أيضاً يرى الباحث أن إتباع الأسلوب العلمي عند تصميم التدريبات البصرية المستخدمة ضمن البرنامج التدريبي المقترح مع مراعاة مناسبتها لطبيعة الأداء الحركي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع لها دور فعال فى تطوير مستوى الأداء وذلك من خلال تحسين التوافق بين العين واليد اليمنى، والعين واليد اليسرى، والعين والقدم، والقدرة على التقدير السليم للسرعة والمسافة البينية المطلوبة أثناء الأداء بين العلامة الضابطة ومكان تواجد اللاعب المستلم فى منطقة تزايد السرعة، وكذلك التقدير الجيد للمسافة بين اللاعب المسلم واللاعب المستلم لحظة التمرير.

ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **"زكى محمد حسن"** (٢٠٠٤م) أن الرؤية البصرية الرياضية تعتمد على أن العين تقدم المعلومات للمخ الذى بدوره يفسر المعلومات ويرسل الإشارات التى تجعل الأيدي والأرجل وغيرها من أجزاء الجسم تتحرك، وهذا يحدث فى جزء بسيط للغاية من الثانية، فإذا كانت هذه الرسالة غير دقيقة أو غير كاملة أو مقدمة فى وقت غير مناسب فإن ذلك ينعكس على الأداء الذى يتم بشكل غير صحيح.(٨- ١٧٨)

ومع ما أشار إليه **"على علك الطائى"** (٢٠٠٤م) أن سرعة رد الفعل البصري من القدرات العقلية عند لاعبي الألعاب الرياضية، وإذا أنها الفترة الزمنية من ظهور المثير إلى أول إنقباض عضلي للإستجابة إلى ذلك المثير، حيث تلعب هذه القدرات دوراً هاماً ومتميزاً فى تحسين الإنجاز بالزمن وسرعة إستجابات وردود أفعال المنافس. (١٢- ١٠٥)

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع الدراسات التى توفرت للباحث (٢٠٠٣م) (٣٨)، (٢٠٠٨م) (٢٤)، (٢٠١١م) (٥)، (٢٠١٧م) (٤) والتى توصلت فى نتائجها إلى أهمية التدريب البصري ودوره فى زيادة فاعلية الأداء، ومن خلال ما تم عرضه فى الجداول (١٥، ١٦، ١٧) والأشكال (٣، ٤) تتحقق صحة الفرض الثاني من الدراسة والذى ينص على "توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلى- البينى - البعدي) فى بعض القدرات البصرية (القدرة البصرية الثابتة – القدرة البصرية المتحركة – إدراك العمق البصرى- التوافق بين العين واليد – التوافق بين العين والقدم) ولصالح القياس البعدي".

٣- مناقشة وتفسير نتائج تأثير البرنامج التدريبى المقترح على زمن سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

يتضح من نتائج جدول (١٨) الخاص بتحليل التباين بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي – البينى- البعدي) وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين القياسات الثلاث فى المستوى الرقمى قيد البحث.

يتضح من جدول (٢٠،١٩) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياس البعدي (٤٢.٢٨) وكلاً من القياس القبلي (٤٧.١٩) والقياس البينى (٤٥.٢٨) فى إتجاه القياس البعدى بنسب تحسن

(٩.٠٣%) و (٤.٦٢%)، كما توجد فروق دالة إحصائياً بين القياس القبلى والبينى فى إتجاه القياس البينى بنسب تحسن (٤.٢٢%) فى المستوى الرقمى وحدة القياس (ثانية).

ويوضح شكل (٥، ٦) متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي – البينى - البعدي) فى المستوى الرقمى ونسب التحسن، وأن أعلى نسبة تحسن كانت بين القياس القبلي والبعدي بنسبة (٩.٠٣%).

ويرجع الباحث نسب التحسن فى مستوى الإنجاز الرقمى لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع نتيجة التدريبات النوعية التى تضمنها البرنامج التدريبي المقترح والتى أدت إلى تنمية عناصر اللياقة البدنية المساهمة فى الأداء الحركي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع مما أدى إلى زيادة القدرة على التحكم فى أجزاء الجسم مع حدوث التوافق بين حركات الجسم حيث كانت أعلى نسب التحسن فى القدرات البدنية فى متغير التوافق الحركي، وهذا أدى إلى تنمية المسارات الحركية لأداء التسليم والتسلم للوصول إلى مستوى أداء مثالي فى أقل فترة زمنية ممكنة مما كان له أكبر الأثر فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

أيضاً يرى الباحث أن التمرينات النوعية التى تضمنها البرنامج التدريبي المقترح لتنمية الأداء الحركي المزدوج من خلال تمرينات تنمية التسليم والتسلم وتمرير العصا داخل مناطق التمرير (١، ٢، ٣) كان لها دور فعال فى إتقان عملية تمرير العصا دون فاقد سرعة مما كان له تأثير إيجابي فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى للسباق.

وهذا ما يؤكده **"محمد عبد الغني عثمان"** (١٩٩٠م) أن إجادة التسليم والتسلم بالإضافة إلى الإستفادة الكبيرة من المسافة المخصصة لهذا الغرض يمكن أن تؤدى إلى تخفيض زمن السباق بمقدار يصل إلى (٢.٥) ثانية عن مجموع لاعبي الفريق الأربعة فى ١٠٠ متر عدو، حيث أن عملية الحصول على رقم أفضل للفريق خلال سباق التتابع عنها فى حالة جمع زمن الـ ١٠٠ متر لأفراد الفريق الأربعة ممكنة نتيجة استخدام البدء الطائر خلال عمليات التسليم والتسلم. (٢٠- ٢٧٥، ٢٧٦).

ويرى الباحث أن نسب التحسن الناتجة فى القدرات البدنية قد ساهمت فى تحسين مستوى الإنجاز الرقمى، وكذلك نسب التحسن الناتجة فى القدرات البصرية قد ساهمت فى تحسين مستوى الأداء الفردي والمزدوج والجماعي فى سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع نتيجة إنتقال أثر التدريب مما كان له أكبر الأثر فى تحسين زمن السباق، ويتفق ذلك مع ما أشار إليه **"محمود عبد المحسن"** (٢٠٠٨م) نقلاً عن **"ستيان، وآخرون Stine, C.D. et all"** (١٩٨٢م) أن أساس تدريب القدرات البصرية لتحسين الأداء الرياضى يتم من خلال أن التدريب البصري ينتقل أثره إلى الأداء الرياضى. (٢٤- ١٠٠)

ومن خلال ما تم عرضه فى الجداول (١٨، ١٩، ٢٠) والأشكال (٥، ٦) تتحقق صحة الغرض الثالث من الدراسة والذى ينص على " توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات القياسات الثلاث (القبلي – البينى - البعدى) فى زمن سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع ولصالح القياس البعدي".

الإستنتاجات:

فى حدود منهج البحث وعينته والأدوات المستخدمة فى جمع البيانات وأسلوب التحليل الإحصائي المتبع، وعلى ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، يقدم الباحث الإستنتاجات التالية:

١- البرنامج التدريبي المقترح لتنمية الأداء الحركى النوعي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع والمتمثل فى (البدء والإنطلاق – عدو المسافة – العدو داخل منطقة التسليم والتسلم- تمرير العصا وإتمام التسليم والتسلم – إنهاء السباق) قد أثر إيجابياً على متغيرات البحث (القدرات البدنية – القدرات البصرية – الإنجاز الرقمى).

٢- التمرينات النوعية التى تضمنها البرنامج التدريبي المقترح فى صورة (أداء فردى – أداء مزدوج – أداء جماعى) كان لها تأثير إيجابي على نسب التحسن فى متغيرات البحث البدنية والبصرية والإنجاز الرقمى فى إتجاه القياس البعدي.

٣- كانت أعلى نسب التحسن فى متغير التوافق الحركي بالنسبة للقدرات البدنية بين القياس البعدي والقبلي فى إتجاه القياس البعدي مما يدل على أهمية هذا المتغير فى أداء سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

٤- كانت أقل نسب التحسن فى متغير تحمل السرعة بالنسبة للقدرات البدنية بين القياس البعدي والبينى فى إتجاه القياس البعدي مما يدل على أن هذا المتغير يحتاج للمزيد من الوقت للتدريب عليه.

٥- كانت أعلى نسبة التحسن فى متغير القدرة البصرية المتحركة بالنسبة للقدرات البصرية بين القياس البعدي والقبلي فى إتجاه القياس البعدى مما يدل على أهمية هذا المتغير فى أداء سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

٦- كانت أقل نسب التحسن فى متغير القدرة البصرية الثابتة بالنسبة للقدرات البصرية بين القياس البعدي والبينى فى إتجاه القياس البعدي مما يدل على أن هذا المتغير يحتاج للمزيد من الوقت للتدريب عليه.

٧- كانت أعلى نسب التحسن فى متغير الإنجاز الرقمى لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع بين القياس البعدي والقبلي فى إتجاه القياس البعدى مما يدل على أهمية الربط بين مكونات الأداء الحركي للسباق.

٨- نسب التحسن فى متغير الإنجاز الرقمي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع دليل تحسن مستوى الأداء للسباق وخاصة تمرير العصا فى أماكن التمرير ١، ٢، ٣.

التوصيات:

فى حدود الإجراءات المستخدمة وفى ضوء نتائج هذه الدراسة وما توصلت إليه من إستنتاجات، يقدم الباحث التوصيات التالية:

١- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح لتنمية الأداء الحركي النوعي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

٢- إستخدام البرنامج التدريبي المقترح لما له من تأثير إيجابي على القدرات البدنية والبصرية ومستوى الإنجاز الرقمي لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

٣- ضرورة الإهتمام بإستخلاص التمرينات النوعية من الخصائص التكنيكية للأداء المكون لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

٤- ضرورة الإهتمام بتنمية الأداء الفردي والمزدوج والجماعى لسباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع.

٥- التدريب على تنمية التوافق الحركي لما له من تأثير إيجابي فى تحسين زمن سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع والإهتمام بتنمية عنصر تحمل السرعة بصورة أكبر، كمتغيرات بدنية مساهمة فى الأداء الحركي للسباق.

٦- التدريب على تنمية القدرة البصرية المتحركة لما لها من تأثير إيجابي فى تحسين زمن سباق ٤ × ١٠٠ متر تتابع والإهتمام بتنمية عنصر القدرة البصرية الثابتة بصورة أكبر كمتغيرات بصرية مساهمة فى الأداء الحركي للسباق.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

١- **أحمد جمال عبد المنعم شعير (٢٠١٣م):** "القدرات البدنية المسهمة فى المستوى الرقمى لناشئ التتابع"، مجلة كلية التربية الرياضية، العدد العشرون، مارس، المجلد الثاني، (ج)، جامعة المنصورة.

٢- **أحمد محمد خاطر، على فهمى البيك (١٩٩٦م):** "القياس فى المجال الرياضى"، ط٤، دار الكتب الحديثة، القاهرة.

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

٤- **إلهام أحمد حسانين (٢٠١٧م):** "تأثير إستخدام جهاز إليكتروني مقترح والتدريبات البصرية لكشف المحاولات الفاشلة وضبط مرحلتى الإقتراب والإرتقاء فى الوثب الطويل"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٥- **بسمات محمد على، محمود ربيع البشيهي (٢٠١١م):** "تأثير تدريبات الرؤية البصرية على بعض القدرات البصرية ومستوى أداء بعض المهارات لدى لاعبى منتخب مصر للكاراتية (كوميتية)"، مجلة بحوث التربية الرياضية، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة الزقازيق، المجلد ٤٥، العدد ٨٦، أغسطس.

٦- **حاتم فتح الله محمد الحفنى (٢٠١١م):** "تأثير برنامج تدريبي بإستخدام التدريبات البصرية على دقة وسرعة أداء بعض المهارات الهجومية والدفاعية فى رياضة المبارزة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٧- **زكريا أنور عبد الغنى، معصومة خليل الكاظمي (٢٠١٧م):** "تأثير استخدام التدريبات النوعية على بعض المتغيرات البدنية والمستوى الرقمى للسباحين الناشئين"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد ٤٥، الجزء الأول، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٨- **زكى محمد حسن (٢٠٠٤م):** مهارات الرؤية البصرية للرياضيين- الخصائص- العوامل- الفحوصات – تدريبات"، المكتبة المصرية، الإسكندرية.

٩- **عبد الحكيم رزق عبد الحكيم (٢٠٠٠م):** "تاثير استخدام برنامج تدريبي (بدنى – عقلى) على مستوى أداء وزمن التسليم والتسلم لمتسابقى عدو ٤ × ١٠٠م تتابع"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، العدد الحادى عشر، نوفمبر، جامعة أسيوط.

١٠- **عصام الدين شعبان على (٢٠١٣م):** "المضمار"، ط١، مكتبة دار الثقافة العصرية، جدة، المملكة العربية السعودية.

١١- **عصام حلمى، محمد جابر بريقع (١٩٩٧م):** "التدريب الرياضى- أسس ومفاهيم وإتجاهات"، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٢- **على علك الطائى (٢٠٠٤م):** "مقارنة سرعة رد الفعل البصري والسمعى بين اللاعبين المتميزين وغير المتميزين فى لعبة الكرة الطائرة"، مجلة التربية الرياضية، المجلد الثالث عشر، العدد الثاني، جامعة بغداد، العراق.

١٣- **عماد الدين عباس أبوزيد (٢٠٠٥م):** "التخطيط والأسس العلمية لبناء وإعداد الفريق فى الألعاب الجماعية"، ط١، منشأة المعارف، الإسكندرية.

١٤- **عويس على الجبالى (٢٠٠٣م):** "التدريب الرياضى – النظرية والتطبيق"، ط٤، دار G.M.S للطباعة، القاهرة.

١٥- **ليلى السيد فرحات (٢٠٠١م):** "القياس والإختبار فى التربية الرياضية"، ط١، مركز الكتاب للنشر، القاهرة.

١٦- **محمد العربى شمعون (٢٠٠١م):** "التدريب العقلي فى المجال الرياضى"، ط٢، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٧- **محمد حسن علاوي، محمد نصر الدين رضوان (٢٠٠١م):** "إختبارات الأداء الحركي"، دار الفكر العربي، القاهرة.

١٨- **محمد شمندى يس (٢٠١١م):** "تأثير استخدام تدريبات كلاً من الوسط المائى والبيئة الرملية على بعض المتغيرات الفسيولوجية والبدنية والمستوى الرقمى لمتسابقى ١٥٠٠ متر (دراسة مقارنة)"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

١٩- **محمد صبحى حسانين (٢٠٠١م):** "القياس والتقويم فى التربية البدنية والرياضة"، ج١، ط٤، دار الفكر العربي، القاهرة.

٢٠- **محمد عبد الغنى عثمان (١٩٩٠م):** "موسوعة ألعاب القوى – تكنيك – تدريب- تعليم – تحكيم" ، ط١، دار القلم للنشر والتوزيع، الكويت.

٢١- **محمد عبد الموجود السيد عبد العال (٢٠١١م):** "فاعلية التدريبات النوعية بالأثقال على القدرة العضلية وكثافة معادن عظام قدم الإرتقاء لمتسابقي الوثب الطويل"، المجلة العلمية لعلوم وفنون الرياضة، المجلد (٣٨)، فبراير، ص (١١٩:١٤٤)، مصر.

٢٢- **محمد لطفي السيد حسنين (٢٠٠٨م):** "الطابع البصرى المميز (لعباً – تدريباً - تحكيماً) فى الكرة الطائرة تصور مقترح للرؤية فى ضوء البعد الهندسي (لونياً - ضوئياً) بالوطن العربي"، بحث مقدم بجائزة الأمير فيصل بن فهد الدولية لبحوث تطوير الرياضة العربية، محور الطب الرياضى، الدوره السادسة، الإتحاد العربي الرياضي، الرياض، المملكة العربية السعودية.

٢٣- **محمود أبو العباس عبد الحميد، محمد الديسطى عوض، خالد وحيد إبراهيم (٢٠١١م):** "تأثير تدريبات نوعية على بعض المتغيرات البيوكينماتيكية للحجلة والمستوى الرقمى للوثب الثلاثي"، المجلة العلمية لعلوم التربية البدنية والرياضية، العدد (١٧)، المجلد الثاني (ب)، جامعة المنصورة.

٢٤- **محمود عبد المحسن عبد الرحمن (٢٠٠٨م):** "تأثير تدريب الرؤية البصرية على أداء اللاعب المدافع الحر فى الكرة الطائرة"، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة المنيا.

٢٥- **محمود عطية بخيت، مصطفى زناتي محبوب (٢٠٠٩م):** "تأثير استخدام التدريبات النوعية على تحسن المستويين البدني والرقمى لدى ناشئي الحواجز"، مجلة أسيوط لعلوم وفنون التربية الرياضية، المؤتمر العلمي الدولي الرابع، الإتجاهات الحديثة لعلوم الرياضة فى ضوء سوق العمل، المجلد الثاني، ديسمبر، ص (٤٨٢:٥١١) جامعة أسيوط.

٢٦- **مسعد على محمود (٢٠٠٣م):** "موسوعة المصارعة الرومانية والحرة للهواة"، دار الكتب القومية، المنصورة.

٢٧- **موسى فهمى إبراهيم، عادل على حسن (١٩٩٤م):** "التمرينات والعروض الرياضية"، دار المعارف، القاهرة.

٢٨- **مى مصطفى محمد (٢٠١٤م):** "تأثير تدريبات الرؤية البصرية على مستوى أداء بعض التدريبات المركبة لناشئ كرة السلة"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة حلوان.

٢٩- **ناصر أبوزيد إبراهيم (٢٠١٦م):** "تأثير التدريب النوعي على بعض عناصر اللياقة البدنية الخاصة لناشئي التنس"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضة، العدد ٧٧، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٣٠- **نهلة جمال على الزايد (٢٠١٤م):** "تأثير برنامج تدريبي باستخدام التدريبات البصرية على بعض المستويات الإدراكية ومستوى أداء دقة التصويب لدي ناشئ كرة اليد"، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الرياضية، جامعة أسيوط.

٣١- **هند فاروق عبد الله (٢٠١٦م):** "التمرينات النوعية المسارية ودورها فى تحسين مستوى الأداء البدني والمهاري للاعبات الكرة الطائرة"، المؤتمر العلمى الدولى السابع، التنمية البشرية والقضايا الرياضية المعاصرة، جامعة حلوان، كلية التربية الرياضية للبنات.

٣٢- **هيثم عبد الرازق أحمد (٢٠٠١م):** "تأثير إستخدام برنامج للتدريبات النوعية على تحسين أداء مهارة اللف حول المحور الطولى للوصول للقبضة المعكوسة من المرجحة الكبري الأمامية على جهاز العقلة"، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، العدد ٤٦، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

٣٣- **وجدى مصطفى الفاتح، محمد لطفى السيد (٢٠٠٢م):** "الأسس العلمية للتدريب الرياضى للاعب والمدرب"، دار الهدي للنشر والتوزيع، المنيا.

٣٤- **وليد أحمد الرحاحلة (٢٠٠٠م):** "أثر برنامج مقترح للتدريب البدني والمهاري والعقلي على تحسين كفاءة عدائي المسافات القصيرة"، مجلة دراسات العلوم التربوية، المجلد (٢٧)، العدد (١)، كلية التربية الرياضية، الجامعة الإردنية، ص ٩٤- ١٠٣.

٣٥- **يحيي محمد صالح (١٩٨٣م):** "تأثير التمرينات النوعية الخاصة على مستوى الأداء فى الجمباز"، بحث منشور، المجلة العلمية للتربية البدنية والرياضية، المجلد السادس، العدد الثاني، كلية التربية الرياضية للبنين، جامعة حلوان.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

36- **Calder, S. & Noakes, T. (2000):** "Aspecific visual skills training programme improves field hockey performance", pre-olympic congress sports medicine and physical Education International congresson on sport science 7-13 spetember- Brisbane, Australia.

37- **Donald, I. J.& Caroline, H. (1995) :** "Inspection of time and high speed ball games", perception, 18, (6), 789- 792.

38- **Griffiths G. (2003):** "Eye dominace in sport Acomparative study", optometry, Today, 43 (16) 34- 40, 15 August.

39- **Isobel Walker (2001):** "Why visual training programmes for sport don't work", sports sci, mar. (19) (3) P. 203.

40- **Quevedo, L. Sole, J. Palmiet. Planas, A.Soana,C.(1999):** "experimental Study of visual training effects in shooting initiation",clin Exp optom,Jan,82(1)23- 28.

41- **Zieman An, Hascelik, Z., basgoze, O.Turker, K., Narman, S., & Ozker, R. (1993):** "The effects of physical training on physical fitness tests and auditory and visual reaction times of volleyball players", Journal of sports medicine & physical fitness, 29 (3), P. 234- 239.

ثالثاً: مراجع شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت):

42- http://arabacademics.org.

43- http://athlet.over-blog.com/pages/-827965.html.

44- http://moptl/.tripod.com/4x100-relay-handoffs.htm.

45- https://www.sportsrec.com/530605-techniques-for-curve-sprinting.html.

46- https://sportphd.blogspot.com2017/04/speed.html.