تأثير بعض تدريبات الرؤية على القدرات البصرية الخاصة والمحددات المكانية والزمانية للتسليم والتسلم ومستوى الانجاز في سباق ٤×١٠٠ متر تتابع

أ.د/ ايمان نجم الدين عباس
(eman.abass@univsul.edu.iq)

م.م/ شنو ظاهر حكيم
(shno.hakim@univsul.edu.iq)

الملخص

ان سباق تتابع (٤×١٠٠م) كل متسابق في فريق يعدو أو يجرى جزء من السباق ويسلم العصا لزميله في حين أن العصا هي الشيء الوحيد الذي يكمل السباق بأكمله ويعتمد نجاح كل فريق على سرعة سير العصا، وتسخدم القدرات البصرية في سباق (٤×١٠٠م) تتابع التي تتطلب قطع المسافة بأقل زمن ممكن ، كما أن عملية الاستلام تتم والنظر يتجه للأمام وهذا يمكن المتسابق من رؤية مجال الركض وتوجيه مسار ركضه وإن أي إهمال في تنفيذ الأوامر قد يسبب فشل المتسابق في الاستلام في المنطقة المحددة للتسليم والتسلم مما يعرض الفريق لشطب نتائجه، ويهدف البحث الى معرفة تأثير بعض تدريبات الرؤية على القدرات البصرية الخاصة والمحددات المكانية والزمانية للتسليم والتسلم ومستوى الانجاز في سباق ٤×١٠٠م متر تتابع .

استخدمت الباحثان المنهج التجريبي لملائمته لطبيعة مشكلة البحث ، إذ أجرى البحث على عينة من من نادي بيشمركه الرياضي/السليمانية-العراق والبالغ عددهم (٨) متسابقين من عدائي الاركاض السريعة (١٠٠م -٢٠٠م-١٠٠-١١٠م موانع) فئة الشباب ، واستخدمت الباحثان الطريقة العمدية في اختياره للعينه وجميعهم اشتركوا في بطولات اندية العراق وهم يمثلون (١٠٠%) من مجتمع البحث الاصلي، وتم اجراء التجارب الاستطلاعية للتعرف على حمل تدريبي وصلاحية الادوات المستخدمة، وثم تحديد القدرات البصرية واختباراتها وبعد ذلك إجراء الاختبار القبلي ومن ثم تم تطبيق المنهج المقترح المتكون من (٢٤) وحدة تدريبية بواقع (٣) وحدات تدريبية في الاسبوع ولمدة شهرين، وأعيدت الاختبارات في الاختبار البعدي واشتمل أيضاً المعالم الاحصائية المناسبة.

وتم عرض النتائج وتحليلها ومناقشتها للاختبارات القبلية والبعدية للعينة البحث. واستنتج الباحثان ان المنهج التدريب الرؤية البصري له الأثر الإيجابي في تطوير مستوى الإنجاز ٤×١٠٠م تتابع واوجي الباحثان بالإهتمام بدور التمرينات الرؤية البصرية في المجال الرياضي بصفة عامة وفي راكضي ٤×١٠٠م تتابع بصفة خاصة .

المقدمة وأهمية البحث:

التطور الذي يحصل بصورة مستمرة في مجال التربية الرياضية يدفع البحوث العلمية إلى التوصل إلى انسب الحلول لحل المشكلات التى تواجه اللاعبين والمدربين وحتى الأكاديميين، للوصول الى أفضل المستويات في المجال الرياضي بالاعتماد على الأسس والحقائق العلمية والعملية والخطوط العريضة في مجال البحث العلمي التي يسعى الباحثون والمدربين من خلالها إلى الارتقاء المستمر في الانجازات باستخدام طرائق وأساليب تدريبية متعددة ومتنوعة اذ تؤدي الى تطوير قابلية الرياضي البدنية والوظيفية والنفسية، ويبحث علماء الرياضة بشكل دائم ومستمر عن الطرق التدريبية الحديثة بهدف تحسين الأداء الرياضي وإكتساب ميزة تنافسية .

ويتضمن الأداء الرياضي الجانب الحركى والجانب البصري ، وإذا لم يعمل الجانب البصري بكفاءة فإن ذلك بطبيعة الحال سيؤثر على أداء الجانب الحركى. وتشير ايزابيل ولكر Isabel Walker (٢٠٠١) "أن التدريبات البصرية عبارة عن سلسلة متكررة لتمرينات العين بهدف تحسين القدرات البصرية الأساسية، وهى هامة للرياضيين في جميع الرياضات التنافسية" . (WaIker، ١٦: ٢٢)

ان فعالية التتابع(٤×١٠٠م)واحده من الفعاليات الفرقية ضمن العاب القوى التي يرتبط انجازها بتحقيق اقل زمن ممكن لقطع المسافة على وفق قدرة كل متسابق وسرعته ضمن هذه الفعالية والذي يشكل العمل الجماعي، والمتغيرات البصرية الخاصة لها دوراً كبيراً في هذه الفعالية لتطوير مستوى الانجاز واختيار اهم نوع من المتغيرات البصرية بما يتناسب مع قدرات اللاعب (المسلم والمستلم)، ومن ذلك تتضح مدى الحاجة الى وجود برامج تدريبية تتناسب مع طبيعتنا والإمكانيات المتوافرة كخطوة للارتقاء بالمستوى الرياضي لهذا المسابق، وذلك باستخدام أفضل الطرائق والأساليب التدريبية والتعرف على ما يحدث داخل جسم الرياضي من تطورات وظيفية أثناء ممارسة التدريبات اليومية.

وتستخدم الطريقة اللابصرية في سباق (٤×١٠٠م) تتابع التي تتطلب قطع المسافة بأقل زمن ممكن ، كما أن عملية الاستلام تتم والنظر يتجه للأمام وهذا يمكن المتسابق من رؤية مجال الركض وتوجيه مسار ركضه وإن أي إهمال في تنفيذ الأوامر قد يسبب فشل المتسابق في الاستلام في المنطقة المحددة للتسليم والتسلم مما يعرض الفريق لشطب نتائجه . (الفضلي، المفرجي، ٦ : ٨٤)

وتكمن أهمية البحث في إعداد وتنفيز تدريبات بصرية لتحسين بعض القدرات البصرية المهمة لراكضي ٤×١٠٠م التتابع وتطوير مستوى الانجاز لفئة الشباب ليتم بناؤهم التدريبي بشكل علمي .

مشكلة البحث:

يعد ركض (التتابع ٤×١٠٠م) أحد فعاليات العاب القوى التي لها خصوصيتها من حيث انها مسابقة فرقية تندرج ضمن مسابقات العاب القوى التي تتسم جميعها بالفردية .

ومن خلال خبرة الباحثان كمتسابقان سابقان للفعالية لاحظا قلة اهتمام المدربين لتدريب القدرات البصرية التي يحتاجها عداء ٤×١٠٠م التتابع وأن اغلب المدربين يعتقدوا أن المتسابق إذا كان يمتلك نظر

جيد فهذا يكفى وهذا طبعا شيء خاطئ ولابد من تداركه ، لـذا فمـن الأهميـة التعـرف علـى المهـارات البـصرية وأهميتهـا لـدى متـسابقي التتـابع (٤×١٠٠م) حتـى يـتم وضـعها ضـمن بـرامج التـدريب الرياضـي فـي ضـوء أهميتها.

مما دفع الباحثان لإجراء هذه الدراسة العملية من خلال اعداد تدريبات رؤية بصرية وتنفيذها أثناء جزء الإعـداد الخـاص مـن البرنـامج التـدريبي للمتـسابقين ومـستوى الانجـاز لهـذه الفعاليـة لتطـوير الاداء الفنـي للقـدرات البـصرية بـذلك يمكـن ان يقـدم بعـض الحلـول العلميـة التدريبيـة المناسـبة والارتقـاء بمـستوى فعاليـة (٤×١٠٠م) التتابع التي تسهم في تطوير هذه المسابقة.

هدف البحث :

التعرف علـى تـأثير بعض تـدريبات الرؤيـة علـى القدرات البصرية الخاصة والمحددات المكانية والزمانية للسليم والتسلم ومستوى الإنجـاز فى سباق ٤×١٠٠م تتابع من خلال التعرف على :

١- تأثير بعض تدريبات الرؤية عل القدرات البصرية الخاصة لمتسابقى٤×١٠٠م متر تتابع.

٢- تـأثير تـدريبات الرؤيـة علـى المحـددات المكانيـة والزمانيـة للتـسليم والتـسلم لمتـسابقى ٤×١٠٠م تتابع.

٣- تأثير بعض تدريبات الرؤيـة علـى مستوى الإنجـاز لمتسابقى ٤×١٠٠م تتابع.

فروض البحث :

١. تؤثر تدريبات الرؤية قيد البحث إيجابياً على القدرات البصرية الخاصة بمتسابقى ٤×١٠٠م تتابع.

٢. تـؤثر تـدريبات الرؤيـة قيـد البحـث إيجابيـاً علـى المحـددات المكانيـة والزمانيـة للتـسليم والتـسلم لمتسابقى ٤×١٠٠م تتابع.

٣. تؤثر تدريبات الرؤية قيد البحث إيجابياً على مستوى الإنجاز لمتسابقى ٤×١٠٠م تتابع .

مجالات البحث:

١- المجـال البـشري: متـسابقى الـشباب العـاب القـوى لفعاليـة ٤×١٠٠متـر التتـابع لنـادي بيـشمركة الرياضية/ محافظة السليمانية .

٢- المجـال الزمـاني: (٢٠١٧/٤/١٤) حتـى (٢٠١٨/١/٢٥) .

٣- المجـال المكـاني: - ملعـب العـاب القـوى نـادي بيشمركة الرياضية/ محافظة السليمانية-العراق- سنت السمع والدوار في السليمانية-العراق.

الدراسات النظرية :

الجهازالبصرية :

تعد حاسـة النظـر مـن أغلـى الـنعم التـي يملكهـا الإنسان وهـي أهـم الحـواس التـي نـدرك بهـا العـالم مـن حولنا . وقد عرف النظر من قبل نادية محمد (٢٠٠٠) بأنه "من الحواس التي تجعلنا نهتم بالعالم المحيط بنا ونعطينا فرصة للتعلم فالقدرة على النظر الصحيح يرتبط بالنجاح والتقدم".(رشاد،١٤ :٥٧)

بينمـا يـذكر وجيـه محجـوب (١٩٨٥) إن الحركـة العين لها الأثر الكبير في تطور التوافق الدقيق والنظر يـؤدي دوراً مهمـاً فـي نـاحيتين مهمتـين وهـي:- (محجوب،١١ : ٩٤)

أولاً:إن النظر بالنسبة إلى المتعلم هو مشاهدة العرض والإستيعاب الكامـل يـتم عـن طريـق المـشاهدة

والدقة والمشاهدة لها دور في استيعاب المعلومات.

ثانياً:عندما يقترن الشرح والتوضيح بحاسة النظر تنسجم الحواس وتصبح الحسية موضحة أكثر بالدماغ .

القدرات البصرية في المجال الرياضى:

تمتلك العين مجموعة من القدرات الأساسية، التي من خلالها يمكننا جمع المعلومات من محيطنا، وعن طريقها نتعرف على قابلية العين في تمييز المعلومات والصور المرئية، سواء كانت ثابتة أو متحركة،القدرات البصرية هي" القدرة على أستقبال المنبهات البصرية وتفسيرها وأدراكها وترجمة ما تم أدراكه بصريا الى حركة أو مجموعة أشكال حركية. (حسنين ، ١٠: ٤١-٤٢)

أنواع القدرات البصرية :

أهم القدرات البصرية التي نحتاجها في فعالية 100x4م تتابع وهي :

- أولا/ سرعة ودقة حركات العين
- ثانيا/ التوافق بين العين واليد

أولا/ سرعة ودقة حركات العين: (روبنسون،١ :٢-٣)

ويذكر روبنسون(٢٠١٠) يقصد لقياس سرعة دقة حركات العين اختبار الرسم الكهربائي Electronystagmography والاسم السائد له (ENG) أواختبار الرسام البصري Video Nysta Gmography ويسمى اختبار(VNG)هذه الاختبارات تُعمل لتقييم عمل الأذن الداخلية ، كلا الاختباران يسجلان حركات العين أثناء مجموعة من الاختبارات في الضوء وفي الغرف المظلمة، أثناء إختبار ENG، تُوضع أقطاب كهربائية صغيرة على الجلد بقرب العيون لتسجيل حركات العين، أثناء اختبار VNG حركات العين تكون مسجلة من قبل آلة تصوير فيديو موجودة داخل نظارات وقاية تُلبس أثناء الاختبار، وهذه الاختبارات (ENG) و(VNG) تُعمل لتقدير حركات العين أثناء المهام المختلفة مثل تتبع هدف بصري (اختبارات التتبع) وأثناء حركة العين السريعة (اختبار التدريج) وأثناء تغيير وضع الرأس (الأختبار المكاني) .

ثانيا/ التوافق بين العين واليد: (Thomas، ٢٣: ٤٤٧)

يقصد بها استجابة اليدين والقدمين والعضلات الاخرى مع المعلومات التى تجمعها العينان وهذا التوافق يعتبر جزء هاما في معظم الرياضات لانها تؤثر على التوقيت و السيطرة على الجسم، وينصح الخبراء بالتدريب على التوافق بمدة لاتقل عن (١٠) دقائق يوميا حيث تعطى تحسنا في سرعة رد الفعل بين العين و اليد.

الدراسات المشابهة :

دراسة(سهاد إسماعيل صالح ٢٠٠٨) : "تأثير منهاج تدريبي بصري على القدرات البصرية لتطوير دقة الرمي بالبندقية الهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات".

أهداف الدراسة:

- إعداد منهاج تدريبي مقترح لتطوير القدرات البصرية لتطوير دقة الرمي بالبندقية الهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات لعام ٢٠٠٧/٢٠٠٨م .
- التعرف على مدى تأثير المنهاج المقترح على تطوير القدرات البصرية .
- مدى تأثير المنهاج المقترح على تطوير دقة الرمي .

منهج البحث:

إستخدمت الباحث المنهج التجريبي وذلك لملائمته لطبيعة المشكلة التي يراد دراستها .

مجتمع البحث وعينته :

تم إختيارمجتمع البحث بالطريقة العمدية وهن طالبات المرحلة الثالثة كلية التربية الرياضية للبنات للعام الدراسي ٢٠٠٧/ ٢٠٠٨ حيث كان مجتمع البحث يتكون من (٨٠) طالبة. ثم قامت الباحثة بإختيار عينة البحث بطريقة القرعة لكي تمثل مجتمع البحث تمثيلاً صادقاً، فرست النتيجة على شعبة (أ) والبالغ عددهن (٢٠) طالبة وبهذا تكون نسبتهم بالمجتمع تمثل (٢٥%)، بعد إستبعاد الطالبات الراسبات والمصابات والمتخلفات عن أداء الإختبارات القبلية مع مراعاة التجانس من ناحية العمر والطول والوزن، ويكون منهاج تدريبي مقترح (١٨) وحدة تدريبية طبقت على عينة البحث على مدى (٩) أسابيع بواقع (٢) وحدة تدريبية في الإسبوع وبمعدل (٩٠) دقيقة للوحدة التدريبية .

الاختبارات المستخدمة:

أجريت الإختبارات على عينة البحث وهن من طالبات المرحلة الثالثة في كلية التربية الرياضية للبنات وبدأ الإختبار في تمام الساعة الحادية عشر صباحاً في قاعة الرماية وقد استمر الإختبار لغاية الساعة الواحدة ظهراً .

وسائل الاحصائية :

استخدمت الباحث البرنامج الإحصائي spss لإجراء المعالجات الإحصائية :

(الوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، معامل الإلتواء، قانون نسبة التطور)

الاستنتاجات:

- أثبت منهاج التدريب البصري فاعلية في تحسين القدرات البصرية.
- كان لمنهاج التدريب البصري الأثر الإيجابي في تطوير مستوى الإنجاز بالبندقية الهوائية.
- ظهرت فروق بين الإختبارات القبلية والبعدية لدى عينة البحث ولمصلحة الإختبارات البعدية في إختبارات التوافق بين العين واليد، الدقة البصرية المتحركة، التتبع البصري، الوعي الخارجي، التركيز البصري، وإختبار دقة التصويب.

مناقشة الدراسات المشابهة والأختلاف في الدراسات السابقة :

من خلال اطلاع الباحث على الدراسات المشابهة والمذكورة تبين ان دراسة (سهاد إسماعيل صالح) توافقت دراستنا الحالية من حيث استخدامها للمنهج التدريبي لتطوير القدرات البصرية وكذلك من حيث فترة تطبيق البرنامج (٢٤) وحدة التدريبية لمدة (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدات أسبوعيا .

بينما كان الاختلاف في دراستنا مع دراسة (سهاد إسماعيل صالح) بالعبة وهي الرمي بالبندقية الهوائية بنسبة لدراسة سهاد أما دراستنا فهي بالعاب القوى المتمثله بركض ١٠٠x٤م تتابع .

بينما كان الاختلاف في دراستنا مع دراسة (سهاد إسماعيل صالح) كانت العينة المستخدمة لديها طالبات المرحلة الثالثة كلية التربية الرياضية للبنات، أما

دراستنا فكانت بالعاب القوى تمثلت بركض ٤x١٠٠م تتابع وكانت العينة المستخدمة لاعبي نادي.

أما بنسبة للمنهج التدريبي فتكون من (١٨) وحدة تدريبية طبقت على عينة البحث على مدى (٩) أسابيع بواقع (٢) وحدة تدريبية في الإسبوع وبمعدل (٩٠) دقيقة للوحدة التدريبية أما في دراستنا تكون المنهج التدريبي من (٢٤) وحدة التدريبية لمدة (٨) اسابيع بواقع (٣) وحدات التدريبية في الأسبوع، وتمت الاستفادة من الدراسات المشابهة عن طريق الاطلاع على المناهج التدريبية المستخدمة وبالاخص استخدام التدريبات خلال أداء التمارين واستخدامهم للمصادر العلمية، والوسائل الاحصائية وكذلك اهم الاستنتاجات التي توصلوا اليها .

منهج البحث واجراءاتة الميدانية

منهج البحث :

استخدم الباحثان المنهج التجريبي لملاءمته وطبيعة البحث حيث يمثل هذا المنهج الاقرب الأكثر صدقاً لحل العديد من المشكلات العلمية بصورة علمية ونظرية .

مجتمع البحث وعينته :

تكونت عينة البحث من لاعبي نادي بيشمركه الرياضي/السليمانية-العراق والبالغ عددها (٨) متسابقين من عدائي ٤×١٠٠متر تتابع، واستخدمت الباحثان الطريقة العمدية في اختيارهم للعينه وجميعهم اشتركوا في بطولات اندية أقليم كردستان والعراق وهم يمثلون (١٠٠%) من مجتمع البحث الاصلي، ويوضح الجدول (١) تخصصات افراد العينة .

الجدول (١)

تخصصات عينة البحث

ت	الفعالية	العدد
١	عدائي ركض ١٠٠م	٣
٢	عدئان ركض ٢٠٠م	٢
٣	عدئان ركض ٤٠٠م	٢
٤	عداء ركض ١١٠م موانع	١
	المجموع	٨

وحقق الباحثان الناحية الاعتدالية للعينة ضمن التوزيع الطبيعي لكون قيم معامل الالتواء للمتغيرات جميعها كانت (٣:+٣) مما دل ذلك على توزيع العينة من أجل سلامة العمليات الاحصائية ، واختيارهم على وفق نتائج هذا التوزيع لمتغير العمر والطول والكتلة والعمر التدريبي وكفاءت ابصار العين، ويوضح الجدول (2) ذالك.

الجدول (٢)

التوزيع الاعتدالي باستخدام معامل الالتواء

ت	المتغير		وحدة القياس	الوسط	الانحراف المعياري	الوسيط	معامل الالتواء
١	العمر		سنة	١٥	١,٠٦	١٥	٠,٩٣٥
٢	الطول		سم	١٨١	٣,٧٣٩	١٨٠,٥٠	١,٨٧٨
٣	الكتلة		كغم	٦٣,٣٧	٣,٠٢٠	٦٣	١,٦٣٦
٤	العمر التدريبي		سنة	٤,٣٧	٠,٧٤٤	٤,٥٠	٠,٨٢٤
٥	كفاءت ابصار العين	يمنى	درجة	٧,٧٥	١,٣٨	٦	١,٤٤
		يسار	درجة	٧,٣٧	٢,١٩	٦	١,٦١

أجهزة وأدوات البحث :

أجهزة وأدوات المستخدمة :

الاجهزة : استخدمت الباحثان الاجهزة الاتية :

١.جهاز(V-N-G. VideoNystagmography) لقياس سرعة ودقة حركات العين .

٢. كاميرات تصوير عدد/٣ . ٣. لابتوب نوع hp .

٤. رستاميتر لقياس الوزن و الطول.

٥. ساعة توقيت الكترونية عدد/٤

٦.مسدس أطلاق للبداية عدد/١ .

أدوات : استخدمت الباحثان الادوات الاتية :-

١.عصا التتابع عدد/٤ ٢. شريط قياس سنتيمترى .

٣.شواخص عدد/٨ ٤. مسطرة مدرجة .

٥.كرات تنس ملونة عدد (١٥) . ٦.طباشير.

٧. مضمار قانونى ٤٠٠متر

وسائل جمع المعلومات :

١.المصادر العلمية (العربية والاجنبية) ٢.شبكة المعلومات الدولية (الانترنيت) ٣.التجربة الاستطلاعية

٤.الدراسات المشابهة ٥.أستمارة جمع المعلومات وتفريغها ٦.فريق العمل المساعد

إجراءات البحث الميدانية

الفحص الطبي Medicen lest:

قام الباحثان بعرض عينه البحث على طبيب العيون* وذلك لفحصهم لبيان وجود أخطاء انكسارية في العين، وفحص عمى الألوان الجزئي والكلي، وذلك للتأكد من سلامة عين اللاعبين .

- تحديد القدرات والاختبارات البصرية
- تحديد القدرات البصرية

قام الباحثان بإعداد استمارة استبيان وتشتمل على (٢٠) المتغير بصري (**) ، وتم عرضه على الخبراء والمختصين لترشيح ما هو ملائم لأهداف البحث .

تحديد الاختبارات للقدرات البصرية :

بعد الاطلاع على المصادر العلمية بما يخص القدرات البصرية واختباراتها ، قام الباحثان بعرض استمارة استبانة لمجموعة من الاختبارات على الخبراء والمختصين ، وقد قام الخبراء بترشيح اختبارات وهي: (سرعة ودقة حركات العين - التوافق بين العين واليد).

القدرات البصرية :

---

* دكتور ديرى لطيف امين ، طبيب العيون،مستشفى شهيد أسو،محافظة السليمانية-العراق .

(**) الملحق رقم (١)

الاختبار الاول: **اختبار سرعة ودقة حركات العين :** (روبنسون،١ :٢-٣)

الهدف من الاختبار: **قياس سرعة ودقة حركات العين**

الأدوات : جهاز(V-N-G. Video Nystagmography) لقياس سرعة دقة حركات العين

وصف الأداء: اختبار الرسم الكهربائي Electronystagmography والاسم السائد له (ENG) أو اختبار الرسام البصري Video Nysta Gmography ويسمى اختبار (VNG) هذه الاختبارات تُعمل لتقييم عمل الأذن الداخلية، كلا الاختباران يسجلان حركات العين أثناء مجموعة من الاختبارات في الضوء وفي الغرف المظلمة، أثناء إختبار ENG، تُوضع أقطاب كهربائية صغيرة على الجلد بقرب العيون لتسجيل حركات العين، أثناء اختبار VNG حركات العين تكون مسجلة من قبل آلة تصوير فيديو موجودة داخل نظارات وقاية تُلبس أثناء الاختبار .

وهذه الاختبارات (ENG) و(VNG) تُعمل لتقدير حركات العين أثناء المهام المختلفة مثل تتبع هدف بصري (اختبارات التتبع) وأثناء حركة العين السريعة (اختبار التدريج) وأثناء تغيير وضع الرأس (الأختبار المكاني) .

يقوم جهاز التوازن في الأذن الداخلية بتنسيق حركة العينين لضمان ثبات ووضوح الرؤية أثناء حركة الرأس من خلال إرسال إشارات عصبية بشكل مستمر إلى عضلات العينين مروراً بالمخيخ وجذع الدماغ، يقوم اللاعب خلال هذا الفحص بالعديد من حركات الرأس والعينين حسب تعليمات الفاحص .

التسجيل: سيقوم بتسجيل حركة عين اللاعب باستخدام كاميرا خاصة أثناء الفحص، ويشمل :

١.اختبار ساكاد لقياس حركة العين : يركز المختبر عينه على نقطة موجودة على الشاشة والتي بشكل بطيء لمدة ٣٠ ثانية .

٢.اختبار جهاز لقياس ثبات العين في اتجاهات مختلفة : يركز المختبر عينه على نقطة تتحرك بشكل مختلف يميناً ويساراً لقياس ثبات العين لمدة ٣٠ ثانية .

٣.اختبار تراكنج لقياس حركة العين أثناء متابعة بندول الساعة : يركز المختبر عينه على نقطة تتحرك بشكل بندول الساعة يميناً ويساراً لمدة ٣٠ ثانية .

٤. اختبار أبتوكينتيك لقياس حركة العين أثناء عدد النقاط على الجهاز: يركز المختبر عينه على نقاط تتحرك على الشاشة بحدود ١٥ ثانية يميناً و١٥ ثانية يساراً .

٥. اختبار أسبونتانياس لقياس حركة العين التلقائية : يركز المختبر عينه على نقاط تلتقي اي بمعنى النقاط الموجودة يميناً ويساراً يلتقيات في نقط واحدة لمدة ٣٠ ثانية .

الاختبار الثاني: **توافق بين العين واليد** : (صالح ،٤٠: ١١٥)

الهدف من الاختبار: **قياس التوافق بين العين واليد**

شرح الإختبار: الإختبارعبارة عن دوائر متداخلة معاً مرسومة على لوحة بيضاء بخطوط سوداء بسمك (١) سم للخط وهي بعدد خمس دوائر تبدأ من دائرة صغيرة قطرها (٥) سم، ثم الثانية بقطر(٢٠) سم، والثالثة (٣٥) سم، ثم الرابعة (٥٠) سم، وأخيراً الدائرة الخامسة بقطر (٦٥) سم، أي بزيادة (١٥) سم ، لقطر كل دائرة عن التي قبلها وهو ما يعادل ثلاثة أقطار كرة التنس تقريباً، حيث تعلق هذه اللوحة على الجدار

بارتفاع (١٥٠) سم، تقريباً عن الأرضية للقاعة ويصوب اللاعب الكرات من على مسافة (٥)م .

طريقة الأداء : يصوب اللاعبين بكرات التنس على الدوائر.

شروط الإختبار: لكل لاعب خمس محاولات، أي يرمي خمس كرات على لوحة الهدف.عند إصابة اللاعب الدائرة الصغرى يحصل على أعلى درجة وهي (٥) درجات والدائرة التي بعدها تقل بدرجة واحدة وهكذا، وإذا لم يصوب اللوحة لاتحتسب لها أي درجة .

التسجيل: يسجل للمختبر درجة حسب على الدوائر .

أنجاز ركض (٤×١٠٠م) التتابع :

اختبار ركض (٤×١٠٠م) تتابع والتصوير الفيديوي :

قام الباحثان باختبار الركض (٤×١٠٠م) تتابع لافراد عينه البحث، ووزع افراد العينة على مجموعتين، بعد ذلك تم توزيعهم على مناطق التسلم والتسليم بمساعدة السادة المدربين، اجراء هذا الاختبار ضمن قواعد القانون الدولي للعبة، وتضمن الاختبار اجراء التصويرمن خلال ثلاث كاميرات فيديوية تثبيت على المناطق التسلم والتسليم الثلاث من الجهة الداخلية لمجالات الركض المجال الاول، اذا ثبتت عدسة الكاميرا الاولى على نقطة منتصف مسافة التعجيل والتبديل الاولى (٣٠م) وكان بُعد الكاميرا الاولى عن منطقة التسليم الاولى (١٦,٥٠م) وارتفاع عدستها (١,٤٠م) ، اما كاميرا الثانية فقد وضعت على بُعد (١٢,٧٠م) وبارتفاع عدسة الكاميرا الاولى نفسها بحيث تكون العدسة عمودية على نقطة منتصف التسليم الثانية، ووضعت الكاميرا الثالثة على بُعد (٢٣,٧٠م) من نقطة منتصف منطقة التسليم الثالثة على بُعد (١٥,٥٠م) من نقطة منتصف منطقة التسليم الثالثة وايضاً بارتفاع لعدستها (١,٢٠م) عن الارض، اذا كانت هذه الابعاد تعطي وضوحاً لحركة العدائين من بدء التعجيل ومناطق التسلم والتسليم الثلاثة بشكل دقيق وفقاً لنتائج التجربة الاستطلاعية، وتم استخراج متغيرات مسافة التسليم والتسلم وزمنها من خلال أستخدام برنامج التحليل الحركي .

التصوير الفيديوي والتحليل الحركي :

قام الباحث بنصب كاميرا فيديوية لكل منطقة تبديل (تسليم وتسليم) بحيث كانت عدسة الكاميرا الاولى عمودية على منتصف منطقة التبديل كلها من مناطق التبديل ، وكان ارتفاع العدسة للكاميرات (١,٢٠ م) جميعها، وكان الكاميرا الاولى عن منطقة التبديل الاولى (١٦,٥٠م) وبُعد الكاميرا الثانية عن منطقة التبديل الثانية (١٢,٧٠م) وبُعد الكاميرا الثالثة (٢٣,٧٠م) . وسوف استخراج الباحث من خلال التصوير الفيديوى والتحليل الحركي مناطق التسلم والتسليم بالامتار كذلك زمن التسليم والتسلم من اللحظة التي يمد فيها اللاعب المسلم يده الى اللاعب المستلم ولحين اكتمال التسلم والتسليم من خلال استخدام برنامج التحليل الحركي .

التجربة الاستطلاعية :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية يوم الأحد بتأريخ (٢٠١٧/٥/٧) على عينه في مجتمع البحث وقد قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية باعتبارها (تدريباً عملياً للباحث للوقوف على السلبيات التي تقابله أثناء إجراء الاختبار لتفاديها) . (المندلاوي وآخرون،٨: ١٠٧)

وهدفت التجربة الاستطلاعية إلى ما يأتي :

- معرفة الوقت المستغرق عند أداء الاختبار
- تحديد الحمل التدريبي (شدة وحجم وراحة)
- التأكد من صلاحية الأدوات والأجهزة المستخدمة
- التعرف على مدى استجابة العينة لأداء الاختبارات
- معرفة كفاية فريق العمل المساعد

- الكشف عن الصعوبات والمشاكل التي قد تواجه الباحث وتداركها خلال تجربة البحث الرئيسية

وقد أسفرت نتائج التجربة الاستطلاعية عن :

- استيعاب المساعدين لطريقة التنفيذ المطلوبة.
- صلاحية المكان لإجراء التجربة .
- توافر الأدوات والأجهزة .
- التأكد من تنفيذ المنهج .
- التأكد من ملاءمة تمرينات المنهج ومناسبتها لطبيعة الدراسات .

إجراءات البحث الميدانية :

الاختبارات القبلية :

قام الباحثان باجراء الاختبارات القبلية لعينة البحث بتأريخ (١١-١٢/٥/٢٠١٧) وفقاً للتسلسل الاتي:

اليوم الاول/ بتأريخ (١١/٥/٢٠١٧) :

- اختبار سرعة ودقة حركات العين جهاز(V.N.G) .
- أختبار توافق بين العين واليد .

اليوم الثاني/ بتأريخ (١٢/٥/٢٠١٧) :

- أختبار المحددات المكانية والزمانية باستخدام التصوير الفيديوي .
- اختبار أنجاز ركض (٤×١٠٠م) التتابع .

المنهج التدريبي:

قام الباحثان بإعداد منهج تدريبي هدفه لتطوير القدرات البصرية للاعبي الشباب ٤×١٠٠م تتابع ، وبالاعتماد على المصادر العلمية واخذ آراء السادة الخبراء والمختصين في مجال فسلجة التدريب وعلم التدريب والساحة والميدان، وتكون المنهج التدريبي (٢٤) وحدة تدريبية طبقت على عينة البحث على مدى (٨) أسابيع بواقع (٣) وحدة تدريبية في الإسبوع موزعة على أيام:

- (السبت والاثنين والأربعاء) وتم توزيع الشدة تصاعديا على الشهرين في الشهر الأول (٧٥-٨٥%)، وفي الشهر الثاني (٨٠- ٩٥%) وتحديد الراحة بين (١ :٥) دقائق، وتم تطبيق المنهج لمدة (١٤/٥/٢٠١٧ وحتى ١٨/٧/٢٠١٧)، وقد تضمن المنهاج على مجموعة من التمارين الخاصة بالتدريب البصري التي تسهم في تطوير مستوى مستوى أنجاز 100x4 التتابع للاعبين ، وكما هو موضح بالملحق رقم (٢) .

الاختبارات البعدية :

تم إجراء الاختبارات البعدية لعينة البحث من تاريخ (٢٢/٧/٢٠١٧ وحتى ٢٣/٧/٢٠١٧).

بعد الانتهاء من مدة تطبيق المنهج التدريبي الذي استغرق (٨) أسبوعاً وقد حرصت الباحث على توفير نفس الظروف وإجراءاتها المتبعة سابقاً في الاختبارات القبلية من حيث الزمان والمكان .

الوسائل الإحصائية :

تم إستخدام البرنامج الجاهز (SPSS) لإجراء المعالجات الاحصائية واستخراج ما يأتي :

(الوسط الحسابي ، الإنحراف المعياري ، معامل الإلتواء ، اختبار (ت) المتناضرة)

عرض وتحليل ومناقشة النتائج :

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للمتغيرات البصرية :

الجدول (١)

المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للقدرات البصرية

(سرعة دقة حركات العين جهاز V.N.G) العينه البحث

المعالم الإحصائية للاختبار V.N.G	وحدة القياس	جهة	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة الاحتمالية	قيمة دلالة
			س-	±ع	س-	±ع			
ساكاد لقياس حركة العين	درجة	يمنى	١٨٤,٨٧	٢,٢٣٢	١٩٥,٧٥	٢,٣١٤	١١,٦٤١	٠,٠٠٠	معنوي
		يسرى	٣٨٠,٣٧	٢٣,٥٦١	٤٦٩,٦٢	٢٥,٧٣٤	٧,٨٠١	٠,٠٠٠	
قياس ثبات العين في اتجاهات مختلفة	درجة	يمنى	٢٣٩,٦٢	٤٠,٦٢٧	٣٠٥,٨٧	٢٨,٤٢٧	٧,٧٤٩	٠,٠٠٠	معنوي
		يسرى	٣٥٠,١٢	٣٧,٠٤٢	٥٧٦,٦٢	٢٩,٣٧٨	١٦,٨٩٧	٠,٠٠٠	
تراكنج لقياس حركة العين أثناء متابعة بندول الساعة	درجة	يمنى	٠,٩٠٧	٠,٣٦٩	١٠٩,٠٠	٥,٣٧١	٥٧,١٣٦	٠,٠٠٠	معنوي
		يسرى	٠,٨٧٠	٠,٠٤٥	١٠٩,٢٥	٥,٦٧٥	٥٤,٣٧٥	٠,٠٠٠	
أبتوكينتيك لقياس حركة العين أثناء عد النقاط على الجهاز	درجة	يمنى	١٥,٦٤١	٠,٣٨٣	٢١,٩٠	٠,٤٤٦	٢٣,٣٤٥	٠,٠٠٠	معنوي
		يسرى	١٤,٨٠٥	٠,٢٦٠	٢١,٩٥	٠,١٠٠	٨٢,٨٩٥	٠,٠٠٠	
أسبونتانياس لقياس حركة العين التلقائية	درجة	يمنى	٠,٢١٥	٠,١١٢	٠,٦٦٢	٠,٢٤٣	١٠,٦٤٩	٠,٠٠٠	معنوي
		يسرى	٠,٢٥٠	٠,٠٩٢	٠,٧٨٧	٠,١٣٥	٩,٠٢٢	٠,٠٠٠	

يتضح من خلال النظر إلى الجدول (١) نتائج الأختبارات القبلية والبعدية للعينه البحث في القدرات سرعة دقة حركات العين جهاز V.N.G ، إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار ساكاد لقياس حركة العين جهة يمنى (١٨٤,٨٧) و (٢,٢٣٢)، وأما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا(١٩٥,٧٥) و(٢,٣١٤) وبذلك بلغت قيمة (ت) المحسوبة (١١,٦٤١) وقيمة الدلالة البالغة(٠,٠٠٠) ظهرت الفرق المعنوية ، وأما اختبار ساكاد لقياس حركة العين جهة يسرى للاختبارات القبلية فقد بلغا (٣٨٠,٣٧) و(٢٣,٥٦١)، وأما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (٤٦٩,٦٢) و(٢٥,٧٣٤) وبذلك بلغت قيمة (ت) المحسوبة(٧,٨٠١) وقيمة الدلالة البالغة(٠,٠٠٠) ظهرت الفرق المعنوية.

أما بالنسبة لاختبار جهاز لقياس ثبات العين في اتجاهات مختلفة لجهة يمنى للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (239.62) و(40.627)، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (305.87) و(28.427) وبذلك كانت قيمة (ت) المحسوبة (7.749) وقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت الفرق المعنوية، وأما لاختبار جاز لقياس ثبات العين في اتجاهات مختلفة لجهة يسرى للاختبارات القبلية فقد بلغا (350.12) و(37.042)، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (576.62) و(29.378)

وبذلك كانت قيمة (ت) المحسوبة (16.897) وقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت الفرق المعنوية .

أما بالنسبة لاختبار تراكنج لقياس حركة العين أثناء متابعة بندول الساعة لجهة يمنى للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي(0.907) و(0.0369)، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا(109.00)و(5.371)وبذلك كانت قيمة (ت) المحسوبة (57.136) وقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت الفرق المعنوية ،وأما لاختبار تراكنج لقياس حركة العين أثناء متابعة بندول الساعة لجهة يسرى للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (0.870)و(0.045)،أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا(109.25) و(5.675) وبذلك كانت قيمة(ت) المحسوبة(54.375)وقيمة الدلالة البالغة(0.000) ظهرت الفرق المعنوية .

أما بالنسبة لاختبار أبتوكينتيك لقياس حركة العين أثناء عد النقاط على الجهاز لجهة يمنى للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (15.641) و(0.383)، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (21.90) و(0.446) وبذلك كانت قيمة (ت) المحسوبة (23.345) وقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت الفرق المعنوية، وأما لاختبار أبتوكينتيك لقياس حركة العين أثناء عد النقاط على الجهاز لجهة يسرى للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (14.805) و(0.260)، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (21.95) و(0.100) وبذلك كانت قيمة (ت) المحسوبة (82.895) وقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت الفرق المعنوية.

أما بالنسبة لاختبار أسبونتانياس لقياس حركة العين التلقائية لجهة يمنى للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (0.215) و(0.112) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (0.662) و(0.213) وبذلك كانت قيمة (ت) المحسوبة (10.649) وقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت الفرق المعنوية ، وأما لاختبار أسبونتانياس لقياس حركة العين التلقائية لجهة يسرى للاختبارات القبلية فقد بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي (0.250) و(0.092) ، أما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (0.787) و(0.135) وبذلك كانت قيمة (ت) المحسوبة (9.022) وقيمة الدلالة البالغة (0.000) ظهرت الفرق المعنوية .

ظهر في الجدول رقم (١) بان هناك فرقا معنوياً بين الاختبارين القبلي والبعدي ولصالح الاختبار البعدي ويعزو الباحثان ذلك التطور الى التأثير البرنامج التدريبي للتدريبات البصرية ، وذلك لما القدرات البصرية أهمية بالنسبة فعالية ٤×١٠٠م تتابع .

ويرى الباحثان أن تنمية القدرات البصرية في رياضة العاب القوى بصورة عامة وفي فعالية ٤×١٠٠م تتابع بصورة خاصة يسهم بشكل كبير في الارتقاء بمستوى اللاعبين وذلك لان القدرة على اتخاذ القرارات والأداء السليم يبنى على رؤية جيدة، فاللاعب ينقل ما يراه إلى المخ الذي يقوم بدورة بتنظيم الأداء في ضوء المعطيات التي حصل عليها من العين وبالتالي فالرؤية الخاطئة يتعامل معها المخ بطريقة تنعكس على الأداء بصورة غير جيدة داخل الملعب، ويشير (حسن Hassan ،١٨: ١٣١-١٤١) إلى أن الخطوة الأولى لنجاح برامج تدريبات الرؤية الرياضية هي التعرف على المهارات البصرية الخاصة بطبيعة النشاط الممارس،

فكل رياضة لها من المهارات البصرية ما يميزها عن الرياضات الأخرى .

ويرى الباحثان أن التدريب البصري مرحلة أولية لتطوير المهارات البصرية ثم نبدأ بالتدرج للوصول باللاعب إلى مرحلة الإدراك الحس حركي، اى يجب أن يسير التدريب الرياضي أولا بمرحلة الإدراك البصري ثم بعد ذلك ينتقل إلى مرحلة الإدراك الحس حركي، ويذكر (محجوب واخرون ،١٢: ٢٠١) لغرض تعيين الأجسام بدقة يجب على الشخص أو الأنسان أن يكون لدية خبرة بصرية وحركية متناسقة و ذات معنى وأي خلل في ترابط أجهزة التي تؤدي إلى التعرفات الملزمة للشخص ممكن أن تحدث ضوضاء(اشارات خاطئة في الجهاز)في عملية تعلم وأداء بعض المهارات الحركية أنواع خاصة.

ومن هذا المنطلق نلاحظ إن الإنسان دائماً يسعى إلى تطوير كل ما يقوم بهدف الارتقاء ويعد المجال الرياضي نموذجاً حقيقياً لمعرفة مستوى التعليم والتدريب وكيفية الحصول على عمل حركي ومهاري وعقلي يتمتع بالجهد والزمن القليل، وأن تعلم هذه المهارات ما هي إلا مهارات حركية واضحة للسيطرة على الأفعال الحركية المختلفة الإنتاجية أو الأعمال الدقيقة أو ممارسة الألعاب، وقد تكون بسيطة جداً كحركة الأصابع أو ومضة العين أو تكون معقدة جداً كأنواع القفز أو الحركات .

ويضيف فيندلى وجيلكرست (Findlay & Gilchrist ،١٩: ١٠٣) إلى انه عند التعرف على الارتباط بين المهارات البصرية والأداء الرياضي، يجب الوضع في الاعتبار فهم التفاعلات التي تتم بين المتطلبات البيئية والنظام البصري ككل، والسمات البصرية للعين والقدرة الحركية للنظام البصري، وإن الإدراك والحركة مرتبطان لسببين أولهما اعتماد النشاط الحركي على مثيرات مدركة من حول الإنسان تعتمد على الإحساس الحركي، وثانيهما تنمية المعطيات الإدراكية يعتمد على مهارات متزايدة عن طريق النشاط الحركي، وهذا ما أكدته (الفضلي ،٥ : ٢٨) "بأن البصر إسلوب حسي هام يعتمد الفرد على هذه الحاسة كمصدر أول فقد يكون من الصعب التصويب على الهدف أو أداء معظم المهارات الرياضية بدون الإعتماد على حاسة البصر" .

الجدول (٢)

المعالم الاحصائية بالاختبارين القبلي والبعدي للقدرات البصرية(توافق بين العين واليد) العينه البحث

المعالم الإحصائية للاختبار البصري	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة الاحتمالية	قيمة دلالة
		س-	±ع	س-	±ع			
اختبار توافق بين العين واليد	ثانية	27.625	1.597	11.875	1.885	17.870	0.000	معنوي

يتضح من خلال النظر إلى الجدول(٢) نتائج الأختبارات القبلية والبعدية للعينه البحث في المتغيرات لاختبار توافق بين العين واليد، إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية(27.625) و(1.597)،وأما بالنسبة للاختبارات البعدية فقد بلغا (11.875) و (1.885) وبذلك بلغت قيمة(ت) المحسوبة(17.870) وقيمة الدلالة البالغة(0.000) ظهرت الفرق المعنوية .

ومن خلال جدول رقم (٢) تبين وجود فروق معنوية، ويعزو الباحثان هذا التطور الى التمرينات

التوافقية الموضوعة من قبل الباحث واحتوائه على العديد من تمارين للذراعين والرجلين وباتجاهات مختلفة ويشير (شلش،عبد الهادي،١٣: ٧١) "فالتوافق الحركي قدرة الفرد علي تحريك مجموعتين عضليتين مختلفتين أو أكثر في اتجاهين مختلفين في وقت واحد" .

ويعزو الباحثان ذلك أيضا إلى إن الحاستين المهمتين في ركض 100x4م تتابع والتي هي حاسة البصر وحاسة اللمس يمكن أن تتطور من خلال التوافق بين العين و اليد، وقد تحقق هذا التطور بشكل ملحوظ من خلال النتائج التي ظهرت فقد ساهمت تدريبات الدقة البصرية في عملية التوافق بين العين واليد ومن خلال هذا التطور تطورت لدينا عملية التسليم والاستلام، إضافة إلى أن التدريبات البصرية الذي طبق على العينة أثبت فاعلية من حيث تحسين القدرات البصرية ومنها قدرة التوافق بين العين واليد وهذا ما أكده (سيلر Seiller،٢٣: ٢٨١) "إن القدرات البصرية يمكن تقويمها والتدرب على تحسينها" .

إذ يؤكد (محجوب،12: ٥٠) على "ان في المهارة الحسية تكون الحركة، ولكن القرارات التي تتخذ بشأن اختبار الحركة تكون مهمة، وهذا يعتمد على رد الفعل الذي تختلف أهميته من مهارة إلى أخرى كما انه يتطور بالتدريب والممارسة كذلك يعتمد على قدرة الحواس باستقبال المثير.تدريبات العين التوافقية المكثفة تزيد من قدرة الدماغ على إنشاء ترابطات واتصالات عصبية جديدة تحسن من الاستجابات العصبية العضلية والوظائف الإدراكية، ويشير (بيلينـدس Blindness،٢١: ٧٥) إذ "ان قوة الدماغ في استقبال المعلومات ومعالجتها تقوى تدريجياً من خلال التدريب البدني والبصري بشكل منظم" .

ويعزو الباحثان سبب هذا التطور ايضاً الى تطبيق أفراد عينة البحث للتمرينات التوافقية بين العين واليد وما ينتج عنها من دور ايجابي فعال في التركيز على عمل المجاميع العضلية العاملة أثناء أداء الحركات الأساسية بالمسار الصحيح وبما يؤمن الاقتصاد بالجهد وضمان انسيابية الحركة وتحقيق التوافق الأمثل للجهازين العصبي والعضلي ، وكما ذكره (حسين،٧: ٩٤) "ان الحركات الاساسية لدى لاعبين تتطلب تنظيم عمل مجاميع عضلية معينة وترتيبها في اتجاه معين" ، وأما (ماينل،٣: ٤٥) يؤكد إن "حاستي النظر والسمع من الحواس التي تعمل من مسافة لذلك تعتبر من حواس الإستقبال ولا تحتاج إلى المساس المباشر مع مراسلاتها التي هي الأمواج الصوتية والضوئية ويكون القسم الأعظم من حركات الذراعين واليدين وفي بعض الحالات حركات القدمين تكون تحت مراقبة حاسة النظر" .

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية العينه البحث للمناطق التسلم والتسليم:

الجدول (٣)

المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للقدرات العينه البحث (المحددات المكانية والزمانية)

المعالم الإحصائية للمحددات	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة الاحتمالية	قيمة دلالة
		س-	±ع	س-	±ع			
المحدد المكاني*	متر	7.463	1.810	10.793	4.036	2.597	0.025	معنوي
المحدد الزماني	ثانية	0.953	0.030	0.825	0.088	4.493	0.001	معنوي

* تم اعتماد مسافة ٢٠متراً المقررة للتسلم والتسليم العصا وفق القانون الدولي في استخراج هذه المسافة .

يتضح من خلال النظر إلى الجدول(٣) نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للأختبارات القبلية والبعدية وللمجموعة اللاعبين في المتغيرات قيد الدراسة إذ بلغ الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار المحدد الزماني (0.953) و(0.030) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعدية لاختبار المحدد الزماني فقد بلغا (0.825) و(0.088) وبذلك بلغت قيمة (ت) المحسوبة (4.493) وقيمة الدلالة البالغة (0.001) ظهرت الفرق المعنوية.

وأما بالنسبة للاختبارات القبلية لاختبار الوسط الحسابي والانحراف المعياري على التوالي للاختبارات المحدد المكاني (7.463) و(1.810) ، وأما بالنسبة للاختبارات البعدية لاختبار المحدد المكاني فقد بلغا (10.793) و(4.036) وبذلك بلغت قيمة (ت) المحسوبة (2.597) وقيمة الدلالة البالغة (0.025) ظهرت الفرق المعنوية.

ظهر في الجدول رقم (٣) بان هناك فرقا معنوياً بين الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار المحددات المكانية والزمانية ويعزو الباحثان هذه النتائج الى تدريبات الرؤية البصرية وتأثيرها على المحددات المكانية والزمانية مما جعلهم يصلون الى تزامن سرعهم في مابينهم مما اهلهم في ان يحدث التسلم والتسليم في نهاية منطقة التسلم والتسليم الذي يبلغ طولها (٢٠م) تعد هذه حالة ايجابية في تحسين وتطوير الانجاز في هذه المسابقة والتطور الذي حصل في المجالين الزماني والمكاني بخصوص عملية التسلم والتسليم بين العدائين جاء من خلال اعتماد التدريبات العلمية التي اعتمدت على مؤشر السرعة الذي يشير الى انسجام السرعة بين العدائين للوصول معا الى سرعة واحدة لتجنب التلكوء والتناقص والضعف في عملية التسليم والاستلام، وذكر صريح عبدالكريم " تطوير السرعة باعتبارها الدليل على انسجام السرع بين العدائين لظهور السرعة وكأنها سرعة عداء واحد قدر الامكان، ان الحصول على السرعة والمحافظة عليها من خلال التدريبات البصرية في نهاية كل مرحلة من مراحل التسلم والتسليم والقدرة على تحقيق افضل تقارب في السرعة يحتاج الى التركيز والدقة البصرية، اذ يتعرض العداء الى إجهاد كبير نظراً لطول المسافة وزمن قطعها بشده تحت القصوى والمحافظة على طول خطوة منتظمة وسرعة منتظمة لأطول مدة زمنية ممكنة"(*) .

وكما يذكر (الفضلي، ابراهيم ،٦: ٨٩-٩٠) "يبلغ طول منطقة التسليم والتسلم ٢٠م (في هذه المنطقة فقط يسمح بتسلم العصا) يضاف اليها ١٠م للتعجيل وهذه الـ١٠م لا يجوز ولا يسمح فيها أو قبلها بالتسليم والتسلم إنما هدفها التدرج في السرعة إذ تتيح هذه المسافة لكلا اللاعبين المسلم والمستلم الفرصة لكي تتم عملية التسليم والتسلم واللاعبان في أقصى سرعة لهما، وتكون مسافة التعجيل طويلة ما أمكن يجب ألا يتم تبديل العصا إلا في النصف الثاني وتحديداً في الربع الاخير من منطقة التسليم والتسلم، ومن الأفضل أن يتم التسليم والتسلم عند ثلثي منطقة الاستلام تقريبا، علما أن أفضل اللاعبين يؤدون عملية الاستلام بالمنطقة القريبة جداً من خط نهاية منطقة الاستلام" .

وان اللاعب في اثناء التسليم والتسلم يحتاج الى السرعة ودقة البصرية لأدائه ،اذ ان التدريب بالتحكم بطول الخطوات وتنسيقها عند الركض مع الزميل يؤدي الى زيادة قدرة التحكم بطول الخطوات وترددها، وكما يذكر (الفضلي،٥: ٣١) "إن طول الخطوة في السرعة الأعلى تثبت في حين تستمر الزيادة في معدل الخطوة (معدل السرعة=طول الخطوةx ترددها)" .

وكما يذكر(سيلر Seiller،22: ٢٧٩-٢٨٠)" فالعين تقود الجسم للأداء، فاللاعب يؤدى كنتيجة للمعلومات النوعية البصرية وتغيير حركة العين من المستوى القريب إلى المستوى البعيد والعكس بنفس ايضاً السرعة والدقة ".

(*)مقابلة شخصية مع أ.د صريح عبد الكريم الفضلي/كلية التربية الرياضية-جامعة سليمانية،يوم الخميس ٢٠١٧/٥/٢٦ ساعة ٤ عصراً .

عرض وتحليل ومناقشة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية للعينه البحث للمستوى انجاز 100x4م تتابع :

الجدول (٤)

المعالم الاحصائية الخاصة بالاختبارين القبلي والبعدي للعينه البحث (المستوى انجاز 100x4م تتابع)

المعالم الإحصائية للانجاز	وحدة القياس	الاختبار القبلي		الاختبار البعدي		قيمة (ت) المحسوبة	قيمة الاحتمالية	قيمة دلالة
		س-	±ع	س-	±ع			
اختبار انجاز 100x4م تتابع	ثانية	51.68	0.413	49.78	0.521	6.43	0.008	معنوي

يتضح من خلال النظر إلى الجدول (٤) نتائج الوسط الحسابي والانحراف المعياري للأختبارات القبلية والبعدية وللمجموعة اللاعبين في المتغيرات قيد الدراسة إذ بلغ الوسط الحسابي و الانحراف المعياري على التوالي للاختبارات القبلية لاختبار انجاز ٤×١٠٠م تتابع (51.68) و(0.413)، وأما بالنسبة للاختبارات البعدية لاختبار انجاز ٤×١٠٠م تتابع فقد بلغا (49.78) و(0.521) وبذلك بلغت قيمة (ت) المحسوبة (6.43) وقيمة الدلالة البالغة (0.008) ظهرت الفروق المعنوية .

ومن خلال جدول رقم (٤) تبين وجود فروق معنوية ، ويعزو الباحثان هذا التطور في الانجاز الى تطبيق المنهج التدريبي البصري واعتمد على تدريبي متكامل تضمن العمل بالجسم كله يتطلب من الرياضي وخصوصا الرياضيين ذوي المستويات العليا أن يكون التدريب أكثر تخصصا وتنوعا ، وان مكونات المنهج التدريبي الذي يجب أن يعتمد مفرداته على تركيز خاص على المسارات الحركية للأداء وفهم كبير للعوامل لمراحل الاداء المؤثرة في أداء عدو المسافات القصيرة والعضلات الرئيسة المساهمة في إنجاز هذه المسافات والعضلات المساعدة المصاحبة وهذا ما أكد عليه (المقصود،٢: ٢٧٢) إذ أشار إلى انه" كلما كان الرياضي في مستوى تدريب عالي كما تعين أن يكون تدريبه أكثر تنوعا وأعمق تخصصا باستخدام محتويات تدريبية خاصة تركز على المسارات الحركية التي تستخدم أثناء المنافسة وتتطلب هذه المسارات الحركية مستوى فهم عالي للعلاقات التشريحية – البدنية والوظيفية ومراعاتها أثناء تنظيم التدريب" .

أن مؤشر الإنجاز يعد من المؤشرات التي تعطي دلاله واضحة على مدى تطور الاداء والعوامل الفنية والبدنية وقوة الإرادة إذ إن الإنجاز هو نتاج مجموعة متكاملة من هذه العوامل في تحقيق الإنجاز وخصوصا عند المستويات العليا إذ يكون التطور في الإنجاز تدريجيا ويسير بشكل بطئ وغير واضح، وهذا ما أكد عليه (علاوي،٩: ٨١) إذ أشار إلى "أن تحتاج الالعاب الرياضية جميعها الى قدرات بدنية خاصة يجب أن يتمتع بها اللاعب لتحقيق المستويات الرياضية العليا في هذه الالعاب ، أذ أن هذه الصفات تعكس المتطلبات الخاصة الضرورية لنوع النشاط البدني الذي يمارسه والذي يتخصص به الفرد ويقوم بالاستمرار بتطويرها لاقصى مدى من اجل الوصول بالفرد الى المستويات العليا في الرياضة".

ويرى الباحثان احتياج لاعبي 100x4م تتابع الى القدرات البصرية الخاصة قد تكون مشتركة في عدة فعاليات رياضية ولكن تكون مهمة بدرجة كبيرة في فعالية وأقل أهمية في فعاليات اخرى ، وفي فعالية ٤×١٠٠م تتابع يحتاج العداء الى القدرات البصرية

الخاصة تؤهلة للوصول الى الانجاز الرياضي ويجب الاهتمام في تنميتها وتطويرها، وهذا إن يؤكد (الفضلي،١٥: ٧٢) "أي تداخل يخص الإبصار يجب أن يكون لتحسين الدقة والفعالية ، والوظائف البصرية يمكن تنميتها عن طريق التدريب المستمر والممارسة الصحيحة لمدة معينة " .

كما يجب التنويه إلى إن إنجاز ركض المسافات القصيرة والتقدم في الإنجاز يعتمد على أجراء الثانية حيث إن التقدم عالي في المستوى ، كما إن الإنجاز بحد ذاته يعتمد على اشتراك العديد والكثير من العوامل الفسلجية والتدريبية والنفسية والميكانيكية وغيرها .

الاستنتاجات والتوصيات :

الاستنتاجات :

١- أدت تدريبات الرؤية إلى تطوير القدرات البصرية .

٢- ظهر تطور واضح في المجال المكاني والزماني لنقطة التسليم والتسلم مما دل ذلك على فاعلية التدريبات المستخدمة في ادراك المكان المناسب للتسلم والتسليم وبما يخدم عدم تناقص السرعة بين المتسابقين .

٣- أثرت تدريبات الرؤية إيجابيا على مستوى الإنجاز ٤×١٠٠م تتابع .

التوصيات:

١. تطبيق البرنامج التدريبي البصري على متسابقى ٤×١٠٠م تتابع .

٢. ضرورة اهتمام بتفعيل دور تدريبات الرؤية البصرية في المجال الرياضي بصفة عامة وفي متسابقى ٤×١٠٠م تتابع بصفة الخاصة .

٣. إتباع الأسلوب العلمي عند اختيار وتصميم الوحدة التدريبية بحيث تشمل على التدريبات البصرية مع مراعات لطبيعة وخصائص لنوع الفعالية .

المراجع العربية والأجنبية

١. المؤلف:باربرا سوزان روبنسون؛الرابطة الأمريكية للعلاج الطبيعي:(قسم الأمراض العصبية، حقوق الطبع والنشر،2010).

٢. السيد عبدالمقصود ،نظريات التدريب الرياضي تدريب وفسيولوجيا القوة :(مركز الكتاب للنشر).

٣. تأليف كورت ماينل / ترجمة عبد علي نصيف ، (ط2 ، 1990) .

٤. سهاد إسماعيل صالح ؛ تأثير منهاج تدريبي بصري على القدرات البصرية لتطوير دقة الرمي بالبندقية الهوائية لطالبات كلية التربية الرياضية للبنات: (رسالة ماجستر،جامعة بغداد،كلية التربية الرياضية للبنات،٢٠٠٨)

٥. صريح عبدالكريم الفضلي؛تطبيقات البايوميكانيك في الاداء الحركي:(عمان،دار دجلة، ٢٠١٠).

٦. صريح عبدالكريم الفضلي،خولة ابراهيم المفرجي؛الأسس النظرية والعلمية لألعاب القوى:(بغداد،الغدير للطباعة الفنية الحديثة،٢٠١٢) .

٧. قاسم حسن حسين : علم النفس الرياضي مبادئه وتطبيقاته في مجال التدريب : (بغداد ، مطابع التعليم العالي ، ١٩٩٠) .

٨. قاسم حسن المندلاوي وآخرون ؛ الاختبارات والقياس والتقويم في التربية الرياضية ،(الموصل ، مطبعة التعليم العالي ، ١٩٩٠) .

٩. محمد حسن علاوي ؛التدريب الرياضي ،(ط٢ : قاهرة ،دار المعارف ،١٩٩٢).

١٠. محمد لطفى السيد حسنين:الطابع البصرى المميز فى الكرة الطائرة ،ط١:(القاهرة ،مركز الكتاب لنشر، ٢٠١١).

١١. وجيه محجوب ؛ علم الحركة – التعلم الحركي ، (مطبعة جامعة بغداد ، 1985) .

١٢. وجيه محجوب واخرون؛نظريات التعلم والتطور الحركي:(بغداد،مطبعة التعلم العالي،٢٠٠١).

١٣. نجاح مهدي شلش ومازن عبد الهادي ؛ مبادئ التعلم الحركي: (العراق ، بابل ، مطبعة الالوان دار للطباعة والنشر،٢٠٠٥).

١٤.نادية محمد رشاد ، التربية الصحية والأمان ، (منشأة المعارف بالإسكندرية ، 2000) .

١٥. . Dunae V .Kundson , crages . Morrison . اعداد وترجمة صريح عبد الكريم الفضلي ، وهبي علوان البياتي . موسوعة التحليل الحركي ، التحليل النوعي في علم الحركة . ٢٠١٠ .

المراجع الاجنبية :

16. Isabel WaIker(2001):Why visual training programmers for sport don,t work,Sports Sci,Mar19.

17. Abernethy B & Wood J (2001): Do. Generalized visual training programs for. Sports really work? An experimental investigation. J. Sports Sci. 19.

18. Feisal Hassan. (2004): Acquiring vision skills essential for tennis , Perceptual & Motor Skills, 70.

19. Findlay J. M., Gilchrist I. D. (2001). Visual attention: the active vision perspective. In Jenkins M., L. Harris (Eds.), Vision and Attention. New York: Springer Verlag.

20. http://www.iraqacad.org/Lib/amro.htm

21. Warren , D. Blindness and children . An individual differences approach . New York. Cambridge university press .

22. Barry Seiller (2004): Positive Effects of a Visual Skills Development Program, Optometry & Vision Science. 79.

23. Thomas, L,et al(2005):"Visual evoked potentials reaction and egedominancc in cricketers" Johannesburg, South Africa, J .Spor.Med and physical

Abstract

The impact of some vision training on special optical abilities, spatial and temporal determinants of delivery and delivery and the level of achievement in the 100x4 meter relay

The race (100x4 m) race Each rider in a team is preparing or taking part of the race and handing the stick to his colleague while the stick is the only thing that completes the entire race and depends the success of each team on the speed of the stick,the visual abilities are used in a race (100x4 m) relay, which requires cutting distance as short as possible, and the reception process is done and looking forward and this enables the rider to see the field of jogging and guide the course of running and any neglect The purpose of the research is to know the effect of some vision training on special visual abilities, spatial and temporal determinants of delivery and delivery and the level of achievement in the 100x4 meter relay.

The researchers used the experimental approach to suit the nature of the research problem, as the research was conducted on a sample of the club of Peshmarka Sports / Sulaymaniyah - Iraq and the number of (8) The contestants of the fast arcade (100 m - 200 m - 400 m -110 m) youth, The researchers used the deliberate method of selection of the eye and all of them participated in the championships of Iraqi clubs and they represent (100%) of the original research community the pilot experiments were conducted to identify the training load and the validity of the tools used, and then determine the visual abilities and tests, and then perform the tribal test the proposed curriculum, which consisted of (24) training units, was implemented with (3) training units per week for a period of two months. The tests were repeated in the post-test and also included the appropriate statistical parameters.

The results were presented, analyzed and discussed for tribal and remote tests of the sample.The researchers concluded that the training curriculum visual vision has a positive impact in developing the level of completion 4x100 m relay and ogi researchers interested in the role of exercises visual vision in the field of sports in general and in the runner 4x100 m relay in particular.