"الأداء البصري الفاعل في تطوير رؤية منقذ الحياة علي المياه "

أ.د/محمد لطفي السيد

م.د/ اشرف محمد سيد زين

م.د/ عبد العزيز محمد

المقدمة ومشكلة البحث :

أصبحت السباحة الترويحية وغيرها من النشاطات المائية كالشراع والغطس والتزحلق والصيد ، وكذا التصوير أمراً مرغوباً فيه ، وقد ساهم في ذلك جهود المحافظات الساحلية في تجهيز شواطئها بالمرافق والخدمات المتكاملة مع قلة الرسوم المفروضة على ارتيادها إلى جانب تمتعها بالهواء النقي الخالي من التلوث وانخفاض درجة الحرارة النسبي عما هو عليه في قلب المدن – فضلاً عن تفاوت الكلفة المادية المرتبطة بمزاولتها الأمر الذي أدى إلى تهيئة أنسب الظروف لتأمين جموع الممارسين واتخاذ كافة الإجراءات والاحتياطات للحفاظ على سلامتهم خاصة أثناء مزاولة أوجه أنشطتهم المائية ، وقد أدى هذا التوجه إلى استحداث مفهوم " أمن الشواطئ " جاء في مقدمة اختصاصاته الاهتمام بفرد الإنقاذ والنهوض بمستواه المهني والفني باعتبار هذا التوجه يمثل استثماراً بشرياً من نوع خاص وله مردوده الإيجابي في الحد من عدد حالات الخطر الشاطئ (أشرف زين ١٩٩٩) .

وحيث أن الأمر يدور حول عمليات الإنقاذ ، كان لابد من تطوير الرؤية البصرية باعتبارها أهم متطلبات أمن الشواطئ ومرتاديها ... حيث يتعامل منقذ الحياة على المياه مع العديد من العوامل منها ما يتعلق بأسلوب الممارسين وتنوع أنشطتهم ما بين الانزلاق من على الصخور عند صيد الأسماك واستخدام العوامات ولعب الأطفال " البلاستيكية والمطاطية " بما يجعل مستخدمها يسبح منفرداً في مياه غير معروف عمقها وتياراتها أو أن يصل إلى أعماق أكبر من إمكانياته ، وهنا تصبح الخطورة كبيرة حال تسرب الهواء منها مع عدم ارتداء جاكيت

---

* أستاذ دكتور بقسم التدريب الرياضي – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا .

مدرس بقسم تدريب الرياضات المائية – كلية التربية الرياضية – جامعة الإسكندرية .

$ مدرس بقسم المناهج وطرق التدريس – كلية التربية الرياضية – جامعة المنيا .

الـــنجاة " نبيل الشاذلي " ، ومنها ما يتعلق بالأحوال الجوية والمناخية كالضوء المبهر والساطع للشمس أو الضباب الكثيف وكذا الرياح والعواصف – وكلها ربما تسبب التعب البصري ومن ثم رمـــش " طـــرف " العـــين ضـــماناً للحماية والوقاية من هذه العوامل المعيقة للتركيز البصري وتحسين الرؤية من خلال جودة المدخلات البصرية .

غيـــر أن البيئة الساحلية بتعدد ألوانها وتداخلها مع مختلف ظروف الإضاءة قد تؤثر في مهـــارات الرؤية البصرية المجسمة ومن ثم جودة الانتباه " محمد لطفي ٢٠٠٤ " فضلاً عن أن طبيعـــتها غالـــباً ما تكون متحركة " متباينة الحركات ما بين الاستمتاع والاستغاثة " بما يجعل إمكانـــية التميـــز بينها أمراً ذات صعوبة بالغة فينتج بذلك معلومات غير دقيقة – وفي ظل هذه المتغيـــرات يتعين على المنقذ ضرورة استمرار تركيزه البصري الذي ربما يكون العامل الأكثر تأثراً بالتعب البصري إذا امتد لفترة زمنية طويلة محاولاً في ذلك تقليل معدل الرمش الأمر الذي يســـبب معه مشاكل جفاف الدموع وضيق حدقة العين مسبباً الانحراف البصري بما يعكس معه شد " توتر " عضلات الوجه الذي ينتقل إلى أجزاء الجسم ويتأسس عليه – في أغلب الأحيان – تعديل في أسلوب التحرك والانتقال أثناء هذا الشد والتعب المصاحب بما يؤدي إلى تدهور الأداء الإنقـــاذي ... لذا فإن أداء المنقذ يتطلب طبيعة خاصة لمواجهة مثل هذه المدخلات البصرية بما يتـــيح معالجـــة أســـرع للمعلومات ويوفر من الوقت للاستجابة الملائمة ، ومن ثم إدراك أسرع وأكثـــر دقة مع تطبيع واع للجسم الأمر الذي يمكن من اتخاذ قرار صائب بالطريقة الصحيحة ، مـــنها الاتســـاق الدقيق والسريع للمعلومات البصرية ... فإذا كانت الصورة البصرية مختلفة أو متداخلة ، أو أن هناك خلل في مهارات الرؤية البصرية فإن معالجة البيانات ستكون بذلك على نحو أبطأ ذات استجابات متأخرة غير متوازنة أو ردود أفعال منظورة غير ملائمة مؤثراً وبشكل ســـلبي على جودة وفنيات الأداء (Duane , Darlene 1997) ، كذلك فإن خطأ تحديد المسار إنما يعتمد على الرؤية المتحركة وإمكانية الحركة البصرية ذاتياً والمكانية في الفراغ – وجميعها مكونات بصرية إدراكية – قد يؤثر على عمق الإدراك ومن ثم ضيق المدخلات البصرية (سمير لطفـــي ٢٠٠٠) والتـــي أحياناً ما تكون خارج نطاق الإرادة إما لأن الحدث سريع لدرجة عدم ملاحظته أو لأن الموقع البصري غير ملائم لإصدار حكم صحيح وإما لحدوث توقف لحظي أو حجـــب مؤقت للرؤية أثناء طرف " رمش " العينان ، وكلما ازداد حدوث طرف العين فليس من المستبعد فقد الموقف وعدم الانتباه إليه (Duane , Darlene 1997) ، الأمر الذي دعا (محمد عبد الرحيم إسماعيل ، محمد عبد العزيز سلامة ١٩٩٨) إلى دراسة أثر حجب الرؤية عن الكرة على سرعة أداء المحاورة للاعبي كرة السلة للناشئين .

وفـــي ضوء ما سبق يمكن إبراز أهمية البحث وتحديد المشكلة في المفاهيم الاستفهامية التالية :

- لأن البيـــئة الساحلية كثيراً ما يغلب عليها الطابع الحركي المتباين ... فإلي أي مدى من الكفاءة يستطيع المنقذ رؤية الحدث الشاطئ كهدف متحرك ؟
- مـــع استحالة توافر التوافق المتقن للذراعين والرجلين بدون تأسيس جيد للرؤية ... فهل تم الارتقاء بتنسيق عمل العينان والجسم ؟
- لمـــا كانت العينان جزء من الجسم وأن العين تقود والجسم يتبعها ... فلماذا لا يتم تنمية وتطوير رؤية منقذ الحياة على المياه من منظور تدريبي ؟

هدف البحث :

إمكانـــية اســـتغلال الـــتدريب البصري في زيادة فاعلية رؤية منقذ الحياة على المياه ، ويتطلب ذلك تحقيق الأهداف الفرعية التالية :

- انخفاض معدل رمش العين في مقابل زيادة مدة دوام فتح العين .
- تحسين معدل انتباه المنقذ .

فروض البحث :

- الـــتدريب البصـــري يحســـن من جودة مهارات الرؤية " قيد البحث " لمنقذ الحياة على المياه .
- الـــتدريب البصري على مهارات الرؤية " قيد البحث " يزيد من مدة دوام فتح العين بما يحسن من معدل انتباه المنقذ .

مصطلحات ومفاهيم البحث :

الأداء البصري الفاعل :

الاستخدام الأمثل لوظائف العين بهدف تحسين المهارات البصرية .

(Duane , Darlene 1997)

المهارات البصرية :

تفعيل استخدام العين لمتطلبات الرؤية بالتركيز على معالجة المعلومات البصرية .

. (Sherylle calder)

التركيز البصري :

مقـدرة اسـتمرار الاحتفاظ بالانتباه الفعال " النشط " إلى المثير البصري كمؤشر لمدى أهمية المعلومات البصرية في الاستجابة للمثير (Alida Anelia 2003) .

الطرف " الرمش " البصري :

توقـف العينـين عـن البصر بطريقة جوهرية بين حالات التثبيت ويعبر عنه بالجانب المفقود في الرؤية عبر المجال البصري (Volkmann 1980) .

منقذ الحياة على المياه :

متخصـص مـؤهل فـي تأمـين المسطحات المائية ومنوط به حماية الأرواح وسلامة الأشخاص (نبيل الشاذلي) .

الدراسات السابقة :

تنـبه الباحـثون في مختلف العصور " ١٩٦٨ – ١٩٩٩ " إلى ضرورة الاهتمام بفرد الإنقاذ (١١) ، (١٦) ، (١٧) وبرامج تأهيله وتدريبه لرفع مستواه البدني والفني (١٨) ، (٢١) ، (٢٢) ، وأكدت على أهمية منافسات الإنقاذ كأداة دافعة فعالة (٢٠) .

وقـد استعرضـت بحـوثهم متطلـبات الإنقاذ (٢) وتطرقت إلى عمليات الأمن المائي وإجـراءات الإنقاذ يدوياً وتقنياً (١٣) وتوصلت إلى إصدار قاموس إرشادات تدريب فرد الإنقاذ وتعليمه (١٢) .

وبالـرغم مـن تـنوع عناوين أبحاثهم واختلاف دراساتهم فيما بينهم من حيث التناول والصـياغة – إلا أنها لم تتطرق إلى أهمية دراسة حركة طرف " رمش " العين وكيفية تطوير الأداء البصري تدريبياً كأحد مؤثرات انتباه منقذ الحياة على المياه .. مما كان له أثر بروز هذه المشكلة لدى الباحثين في اختيار موضوع الدراسة " قيد البحث " .

توزيع أفراد العينة توزيعاً إعتدالياً :

قام الباحثين بالتأكد من مدى اعتدالية توزيع أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في ضوء المتغيرات التالية : العمر " الزمني ، التدريبي " ، جفاف الدموع ، ضغط العين ، والجدول (١) يوضح ذلك .

إجراءات البحث :

منهج البحث : تم استخدام المنهج التجريبي لمناسبته لطبيعة البحث وأهدافه .

عينة البحث : بلغت عينة البحث (٣٠) منقذاً على مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة قوام كل منهما (١٥) منقذاً ، وقام الباحثون بإيجاد معامل الالتواء (١) والتكافؤ جدول (٢) للمتغيرات قيد البحث .

جدول (١)

المتوسط الحسابي والوسط والانحراف المعياري ومعامل الالتواء للعمر الزمني والتدريبي وجفاف الدموع وضغط العين لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية (ن = ٣٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٥)				المجموعة التجريبية (ن = ١٥)			
			المتوسط	الوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء	المتوسط	الوسط	الانحراف المعياري	معامل الالتواء
العمر	الزمني	سنة	٢٢,٢٧	١٩,٠٠	٥,١٩	١,٨٩	٢٢,٢٣	٢٢,٠٠	٤,٤٨	٠,٢٢
	التدريبي	سنة	٩,٣٣	٩,٠٠	١,٣٥	٠,٧٣	٩,١٣	٩,٠٠	١,٩٦	٠,٢٠
جفاف	العين اليمني	–	٢٣,٢٠	٢٤,٠٠	٥,١٤	-٠,٤٧	٢٣,٢٠	٢٥,٠٠	٥,٩٢	-٠,٩١
الدموع	العين اليسرى	–	٢٣,٠٧	٢٤,٠٠	٤,٣٥	-٠,٦٤	٢٣,٢٧	٢٥,٠٠	٥,٥٩	-٠,٩٣
ضغط	العين اليمني	–	١٨,٥٥	١٨,٧٠	٣,٣٨	-٠,١٣	١٩,٢٧	٢٠,٣٠	٣,٦٦	-٠,٨٤
العين	العين ليسرى	–	١٧,٥٥	١٧,٧٠	٢,٧٥	-٠,١٦	١٦,٩٦	١٧,٤٠	٢,٧٣	-٠,٤٨

يتضح من الجدول (١) ما يلي :

أن قيم معاملات الالتواء للعمر الزمني والتدريبي وجفاف الدموع وضغط العين لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية تنحصر ما بين (+٣ ، -٣) مما يشير إلى اعتدالية توزيع المنقذين في تلك المتغيرات .

تكافؤ مجموعتي البحث :

قام الباحثين بإيجاد التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ضوء المتغيرات التالية : العمر " الزمني ، التدريبي " ، جفاف الدموع ، ضغط العين ، والجدول (٢) يوضح ذلك .

جدول (٢)

دلالة الفروق الإحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في كل من العمر الزمني والتدريبي وجفاف الدموع وضغط العين (ن = ٣٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن=١٥)		المجموعة التجريبية (ن=١٥)		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
			م	ع	م	ع		
العمر	الزمني	سنة	٢٢,٢٧	٥,١٩	٢٢,٣٣	٤,٤٨	٠,٠٣	غير دال
	التدريبي	سنة	٩,٣٣	١,٣٥	٩,١٣	١,٩٦	٠,٣١	
جفاف الدموع	العين اليمنى	-	٢٣,٢٠	٥,١٤	٢٣,٢٠	٥,٩٢	صفر	
	العين اليسرى	-	٢٣,٠٧	٤,٣٥	٢٣,٢٧	٥,٥٩	٠,١١	
ضغط العين	العين اليمنى	-	١٨,٥٥	٣,٣٨	١٩,٢٧	٣,٦٦	٠,٥٤	
	العين اليسرى	-	١٧,٥٥	٢,٧٥	١٦,٩٦	٢,٧٣	٠,٥٧	

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوي دلالة (٠,٠٥) = ١,٧٠١

يتضح من الجدول (٢) ما يلي :

لا تـوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتى البحث الضابطة والتجريبية في كل مـن العمـر الزمنـي والتدريبي وجفاف الدموع وضغط العين مما يشير إلى تكافؤهما في تلك المتغيرات .

أساليب جمع البيانات : اشتمل هذا البحث على ما يلي :

أولاً :الأجهزة العلمية والأدوات :

١- **الأجهزة العلمية** ملحق (١- أ ، ب ، ج)

- جهاز فحص قاع العين Opbthal Mometer
- جهاز قياس مجال الإبصار Goldman Perimetry
- جهاز قياس ضغط العين Shiotz Tonometer

وقام الباحثين بمقارنة نتائج تلك الأجهزة بتطبيق القياس على أجهزة أخرى من نفس النوع وفى نفس الظروف فأعطت نفس النتائج مما يشير إلى صدق وثبات تلك الأجهزة .

٢- **الأدوات** ملحق (٢)

- للتدريب على المهارات البصرية تم استخدام :

* حاسوب آلى
* شمع آلي
* مراوح سقف
* لوحات توازن
* بطارية ضوء
* عدد من الشمندورات
* حبال
* دمي طافية

* مناديل ملونة
* ورق سوليفان ملون
* حامل تعليق
* عوامة إنقاذ
* بطارية ضوء
* موتوسيكل مائي
* صفارة
* لوحات عرض وإيضاح
* شخواص إنقاذ
* عدد من الطاولات والكراسي
* لوح إنقاذ
* أعلام قماس

- لجمع البيانات الخاصة بالاختبارات تم استخدام :

* حصى صغير الحجم
* أنابيب أسطوانية صغيرة القطر
* موائد دوارة
* لوحات من الورق المقوى

ثانياً : الاختبارات والمقاييس :

١- **قياسات العين** : أجريت هذه القياسات بمركز مارينا العلمين الطبي بالساحل الشمالي بالإسكندرية ملحق (٣ - أ ، ب ، ج ، د ، هـ)

* اختبار فحص قاع العين Ophthal moscope
* اختبار تمييز الألوان Jshihara coloured Plates
* اختبار حدة الإبصار ells chart
* اختبار مجال الإبصار Scotoma Chart
* اختبار جفاف الدموع

٢- **اختبارات مهارات الرؤية البصرية** ملحق (٤- أ ، ب ، ج)

* اختبار مرونة التركيز البصري .
* اختبار الحدة البصرية المتحركة .
* اختبار عمق الإدرراك البصرى .

٣- **اختبار السكون البصرى** ملحق (٥)

٤- **اختبار ثبات حدة الانتباه** ملحق (٦)

* حلقات لاندولت

التدريب على مهارات الرؤية البصرية :

أولاً : التصميم :

أ- أسس التخطيط :

- مراعاة هادفية التدريب وتناسب نوعية التمرينات المستخدمة لمهارات الرؤية البصرية وخصوصية العمل العضلي للعين .

- الاهـــتمام بالبـــناء التنظيمي للوحدة من التدريبية من سريان زمنى ، توازن إيقاعي بين العمـــل والـــراحة من حيث رمش وفتح العين ، توزيع الجهد على المجموعات العضلية المختلف الاتجاهات الأربعة لحركة العين .
- الـــتدريب ما بين الفترة المحصورة من ٥م – ١٠ص خلال عملية الجذر وقبل المد مع مراعاة اتجاه السحب من حيث الشدة والحجم .

ب- الأهداف :

- استغلال تمرينات مهارات الرؤية البصرية فى زيادة معدل انتباه المنقذ .
- العمل على زيادة مدة دوام فتح العين فى مقابل الانخفاض بمعدل طرف "رمش" العين .
- ابتكار شكل جديد من أشكال التدريب الرياضي " تدريب العين " .

ج- المحتويات والمدة الزمنية :

أولاً : تمرينات الرؤية البصرية لتحسين معدل طرف "رمش" العين وزيادة انتباه المنقذ وهى : مرونة التركيز البصري – توزيع المجال البصري – الإبصار المتحرك – سرعة وعمق الإدراك البصـــري – الحركة النسبية للانحراف الزاوي للعين ، استغرق تنفيذ هذا النوع من التمرينات أربعة أسابيع بواقع ثلاث وحدات أسبوعياً وبزمن قدره (١٥ ق) لكل وحدة تدريبية .

ثانياً : تمرينات نوعية بالتركيز على الاستخدام الصحيح والأمثل للنظام والطابع البصرى المميز للمـــنقذ وهـــي : تحديـــد الموقع البصرى – التسارع البصرى وتوازن الجسم – الرؤية المتحركة – العين المسيطرة – التفاعل السريع بين العين وأطراف الجسم ، استغرق تنفيذ هذه التمرينات أربعة أسابيع بواقع ستة وحدات أسبوعياً وبزمن قدره (٣٠ ق) لكل وحدة تدريبية .

وبـــذلك بلـــغ إجمالـــي عدد الوحدات التدريبية (٣٦) وحدة تدريبية بزمن قدرة (٩٠٠ ق) ولمدة ثمانية أسابيع

المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث فى البحث الحالي :

أ- الصدق :

تـــم حســـاب صدق المقياس عن طرق المقارنـــة الطرفية وذلك على عينة استطلاعية مماثلـــة لمجـــتمع الـــبحث ومن خارج عينة البحث الأساسية وعددها (٢٠) عشرون منقذ ، وتم ترتيب درجاتهم لتحديد الأرباعي الأعلي والمتمثل فى مجموعة من المنقذين ذو المستوى المرتفع

فـــى تلك الاختبارات وعددهم (٥) منقذين بنسبة (٢٥%) والأرباعي الأدني وتمثل فى مجموعة المـــنقذين ذو المســـتوى المنخفض فى تلك الاختبارات وعددهم (٥) منقذين بنسبة (٢٥%) وتم حساب دلالة الفروق بين المجموعتين فى تلك الاختبارات وذلك كما هو موضح فى جدول (٣) .

الدراسة الاستطلاعية :

أجـــريت الدراســـة الاســـتطلاعية علـــى عينة قوامها (٥) منقذين من غير عينة البحث الأصـــلية واســـتغرقت أســـبوعان الأول لتمرينات الرؤية البصرية بواقع ثلاث وحدات تدريبية والثاني للتمرينات النوعيـــــة للطابع البصري للمنقذ بواقع ستة وحدات تدريبية خلال المدة من ١٥ / ١ / ٢٠٠٦ إلي ٢٧ / ١ / ٢٠٠٦ وذلك بغرض :

- التحقق من مدى تغطية محتويات التدريب لنقاط التأثير على العين .
- دراسة أنسب فترة من وحدة التدريب لتنفيذها .
- مدي تناسب التمرينات لمهارات الرؤية البصرية والطابع البصري المميز للمنقذ .
- ملائمة الأماكن والأدوات وأجهزة التدريب والاختبارات .
- التعرف على المتوسط العام لمعدل طرف العين خلال دقيقة .
- تنظيم وتنسيق سير العمل التدريبى .
- إجراء المعاملات العلمية للاختبارات قيد البحث .

جدول (٣)

دلالة الفروق بين الأرباعي الأعلي والأدني

فى الاختبارات قيد البحث (ن= ١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	الأرباعي الأعلي (ن= ٥)		الأرباعي الأدني (ن= ٥)		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
			م	ع	م	ع		
مرونة التركيز		عدد	١٠,٢٠	٠,٨٤	٦,٦٠	٠,٥٥	٧,١٧	دال
عمق الإدراك		عدد	٤,٢٠	٠,٤٥	٢,٢٠	٠,٤٨	٦,٠٨	دال
الحدة المتحركة		عدد	٧,٢٠	٠,٤٥	٤,٦٠	٠,٥٥	٧,٣٢	دال
حـــدة الانتباه	عدد العلامات	عدد	٧,٤٠	١,١٤	١,٨٠	١,٠٨	٧,١٣	دال
	الوقت المستغرق	زمن	٤,٣٠	٠,١٤	٥,٤٧	٠,٣٦	٥,٤١	دال
طـــرف "رمش" العين	عدد الرمشات خلال دقيقة	عدد	١٧,٨٠	٢,٢٨	٢٦,٨٠	١,٩٤	٦,٠١	دال
	مدة دوام فتح العين خلال رمشه	زمن	١,٥٧	٠,٢٨	١,٠٥	٠,٣١	٢,٤٩	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوي دلالة (٠,٠٥) = ٢,٣٠٦

يتضح من الجدول (٣) ما يلي :

وجـــود فـــروق ذات دلالـــة إحصائية بين المجموعة ذات الأرباعي الأعلي والتي تمثل المـــنقذين ذو المســـتوى المرتفع وبين المجموعة ذات الأرباعي الأدني والتي تمثل المنقذين ذو المستوى المنخفض مما يشير إلى صدق تلك الاختبارات .

ب- الثبات :

لحســـاب ثـــبات تلك الاختبارات استخدم الباحثون طريقة تطبيق المقياس وإعادة تطبيقه وذلك على عينة قوامها (١٠) عشرة منقذين من خارج عينة البحث ولهم نفس مواصفات العينة الأصـــلية وبفاصل زمني مدته (٧) سبعة أيام بين التطبيقين الأول والثاني والجدول (٤) يوضح معاملات الارتباط بين التطبيقين .

جدول (٤)

معاملات الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني

للاختبارات قيد البحث (ن = ١٠)

المتغيرات		وحدة القياس	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
			م	ع	م	ع	
مرونة التركيز		عدد	٨,٣٠	١,٤٩	٨,٤٠	١,٤٣	٠,٩٧
عمق الإدراك		عدد	٢,٨٠	٠,٧٩	٢,٩٠	٠,٨٨	٠,٩٣
الحدة المتحركة		عدد	٥,٥٠	٠,٩٧	٥,٧٠	١,٠٦	٠,٩٢
حدة الانتباه	عدد العلامات	عدد	٤,١٠	٢,٣٣	٤,٦٠	٢,٤١	٠,٩٧
	الوقت المستغرق	زمن	٤,٨٢	٠,٤٧	٤,٩١	٠,٥٩	٠,٩٣
طـــــرف "رمش" العين	عدد الرمشات خلال دقيقة	عدد	٢١,٨٠	٤,٠٢	٢٢,٦٠	٣,٤٤	٠,٩٥
	مـدة دوام فـتح العـين خلال رمشه	زمن	١,٣٥	٠,٣٢	١,٤٢	٠,١٧	٠,٩٢

قيمة (ر) الجدولية عند درجة حرية (٨) ومستوى دلالة (٠,٠٥) = ٠,٤٤٤

يتضح من جدول (٤) ما يلي :

بلغ معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني للاختبارات قيد البحث (٠,٩٢ – ٠,٩٧) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى ثبات تلك الاختبارات .

وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن النتائج التالية :

- زمـــن الأداء الأمـــثل للمهـــارات الرؤية البصرية (٤٥ – ٦٠ث) للتمرين الواحد داخل الوحدة التدريبية .

- موائمة التمرينات والأدوات المستخدمة قيد البحث لجميع نقاط التأثير على العين .
- أنسب فترة لتنفيذ التدريب على المهارات البصرية هي التي تسبق التمرينات النوعية بنصف ساعة تقريباً .
- لما كانت العينان تعمل بشكل لا إرادي ولضمان جودة تكيفهما على الرؤية بانتباه تم التدريب علي مهارات الرؤية البصرية قيد البحث ثلاث مرات أسبوعياً ولتكيف العين على الرؤية من الوضع الحركي والتنسيق بينها وبين أطراف الجسم تم التدريب على التمرينات النوعية للأداء البصري المميز للمنقذ ستة وحدات تدريبية فى الأسبوع .

د- ملابس الإنقاذ :

- مايوه كامل .. بحيث يغطى الأطراف مع ارتداء خوذة فايبر أو بلاستيك أو فل .
- فانلة بكم طويل وشورت يغطى الركبتين منعاً للإصابة بأمراض الشمس كالحروق واحمرار وحساسية الجلد أيضاً كجدار عازل عن مواجهة اليود المستخرج من هواء البحر .

ثانياً : التطبيق

أ- **القياس القبلي** : أجرى القياس القبلى يوم الخميس الموافق ١٢ / ١ / ٢٠٠٦ .

ب- **تنفيذ التدريب** : استغرق التدريب شهران " ثمانية أسابيع " فى الفترة من ٢/٨/ ٢٠٠٦ إلى ٤/٦/ ٢٠٠٦ .

ج- **القياس البعدي** : بعد انتهاء تنفيذ التدريب تم إجراء الاختبارات يوم الأحد الموافق ٩/ ٤/ ٢٠٠٦ .

د- **خطة البحث الإحصائية** : تم إعداد البيانات وجدولتها وتحليلها إحصائياً مع استخراج النتائج وتفسيرها بالأساليب الإحصائية التالية :

- المتوسط الحسابى .
- الوسيط .
- الانحراف المعيارى .
- معامل الالتواء .
- دلالة الفروق (اختبارات) .
- نسبة التغير .

وذلك باستخدام برنامج SPSS لمعالجة بيانات البحث ، وقد ارتضي الباحثون جميع نتائجه عند مستوى دلالة (٠,٠٥) .

عرض النتائج :

جدول (٥)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي

للمجموعة الضابطة في المتغيرات قيد البحث (ن = ١٥)

المهارات		وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الانحراف المعياري للفروق	متوسط الفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة	فى اتجاه
مرونة التركيز		عدد	٨,٠٠	٩,٢٠	٢,٢١	١,٣٠	٢,١٠	دال	القياس البعدي
عمق الإدراك		عدد	٢,٩٣	٣,٥٣	١,١٨	٠,٦٠	١,٩٦	دال	القياس البعدي
الحدة المتحركة		عدد	٥,٤٧	٦,٢٧	١,٧٤	٠,٨٠	١,٧٨	دال	القياس البعدي
حدة الانتباه	عدد العلامات	عدد	٤,٦٠	٥,٦٠	٢,١٧	١,٠٠	١,٧٩	دال	القياس البعدي
	الوقت المستغرق	زمن	٤,٨٩	٤,٨٤	٠,٠٧	٠,٠٤	٢,٣١	دال	القياس البعدي
طرف "رمش" العين	عدد الرمشات خلال دقيقة	عدد	٢٣,٢٧	٢٢,٢٠	١,٠٣	١,٠٧	٤,٠٠	دال	القياس البعدي
	مدة دوام فتح العين خلال رمشه	زمن	١,٢٨	١,٣٠	٠,٠٢	٠,٠٢	٤,٦٨	دال	القياس البعدي

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوى (٠,٠٥) = ١,٧٦١

يتضح من جدول (٥) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة في جميع المتغيرات قيد البحث ولصالح القياس البعدي .

جدول (٦)

دلالة الفروق بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة

في المتغيرات قيد البحث (ن = ١٥)

المهارات		وحدة القياس	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	الانحراف المعياري للفروق	متوسط الفروق	قيمة ت	مستوى الدلالة	فى اتجاه
مرونة التركيز		عدد	٨,٢٠	١١,٦٧	٢,٣٣	٣,٤٧	٥,٧٧	دال	القياس البعدي
عمق الإدراك		عدد	٢,٨٧	٣,٦٠	٠,٨٨	٠,٧٣	٣,٢١	دال	القياس البعدي
الحدة المتحركة		عدد	٥,٦٧	٧,٢٧	١,٦٨	١,٦٠	٣,٦٩	دال	القياس البعدي
حدة الانتباه	عدد العلامات	عدد	٤,٤٠	٦,٤٠	١,٥٣	٢,٠٠	٤,٣٨	دال	القياس البعدي
	الوقت المستغرق	زمن	٥,٠٠	٤,٤٦	٠,٣٨	٠,٥٤	٥,٥٤	دال	القياس البعدي
طرف "رمش" العين	عدد الرمشات خلال دقيقة	عدد/ زمن	٢١,٦٠	١٧,٣٣	١,٣٣	٤,٢٧	١٢,٣٨	دال	القياس البعدي
	مدة دوام فتح العين خلال رمشه	زمن	١,٤٣	١,٤٨	٠,٠٧	٠,٠٤	٢,٤٣	دال	القياس البعدي

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (١٤) ومستوى (٠,٠٥) = ١,٧٦١

يتضح من جدول (٦) ما يلي :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي القياسيين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية في جميع المتغيرات قيد البحث ولصالح القياس البعدي .

جدول (٧)

دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي القياسيين البعديين للمجموعتين الضابطة والتجريبية فى المتغيرات قيد البحث (ن = ٣٠)

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٥)		المجموعة التجريبية (ن = ١٥)		قيمة (ت) المحسوبة	الدلالة الإحصائية
			م	ع	م	ع		
مرونة التركيز		عدد	٩,٢٠	١,٤٢	١١,٦٧	١,٥٠	٤,٤٧	دال
عمق الإدراك		عدد	٣,٥٣	٠,٩٢	٣,٦٠	٠,٩٩	٠,١٩	غير دال
الحدة المتحركة		عدد	٦,٢٧	١,٠٣	٧,٢٧	١,٣٣	٢,٢٢	دال
حدة الانتباه	عدد العلامات	عدد	٥,٦٠	١,٠٦	٦,٤٠	٠,٩٩	٢,٠٦	دال
	الوقت المستغرق	زمن	٤,٨٤	٠,٥٤	٤,٤٦	٠,٥٩	١,٧٨	دال
طرف "رمش" العين	عدد الرمشات خلال دقيقة	عدد	٢٢,٢٠	٢,١٧	١٧,٣٣	٢,٣٨	٥,٦٦	دال
	مدة دوام فتح العين خلال رمشه	زمن	١,٣٠	٠,١٣	١,٤٨	٠,١٢	٣,٨١	دال

قيمة (ت) الجدولية عند درجة حرية (٢٨) ومستوي دلالة (٠,٠٥) = ١,٧٠١

يتضح من الجدول (٧) ما يلى :

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية فى كل من " مرونة التركيز ، الحدة المتحركة ، حدة الانتباه " عدد العلامات – الوقت المستغرق " ، طرف "رمش" العين " عدد الرمشات خلال دقيقة – مدة دوام فتح العين خلال رمشه " ولصالح المجموعة التجريبية .
- توجد فروق غير دالة إحصائية بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية فى متغير " عمق الإدراك " .

جدول (٨)

النسب المئوية لمعدل التغير فى المتغيرات قيد البحث

لمجموعتي البحث الضابطة والتجريبية

المتغيرات		وحدة القياس	المجموعة الضابطة (ن = ١٥)			المجموعة التجريبية (ن = ١٥)			الفروق في نسب التغير %	لصالح
			متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التغير %	متوسط القياس القبلي	متوسط القياس البعدي	نسبة التغير %		
مرونة التركيز		عدد	٨,٠٠	٩,٢٠	١٣,٠٤	٨,٢٠	١١,٦٧	٢٩,٧٣	١٦,٦٩	المجموعة التجريبية
عمق الإدراك		عدد	٢,٩٣	٣,٥٣	١٧,٠٠	٢,٨٧	٣,٦٠	٢٠,٢٨	٣,٢٨	
الحدة المتحركة		عدد	٥,٤٧	٦,٢٧	١٢,٧٦	٥,٦٧	٧,٢٧	٢٢,٠١	٩,٢٥	
حدة الانتباه	عدد العلامات	عدد	٤,٦٠	٥,٦٠	١٧,٨٦	٤,٤٠	٦,٤٠	٣١,٢٥	١٣,٣٩	
	الوقت المستغرق	زمن	٤,٨٩	٤,٨٤	١,٠٣	٥,٠٠	٤,٤٦	١٢,١١	١١,٠٨	
طرف "رمش" العين	عدد الرمشات خلال دقيقة	عدد	٢٣,٢٧	٢٢,٢٠	٤,٨١	٢١,٦٠	١٧,٣٣	٢٤,٦٤	١٩,٨٢	
	مدة دوام فتح العين خلال رمشه	زمن	١,٢٨	١,٣٠	١,٥٤	١,٤٣	١,٤٨	٣,٣٨	١,٨٤	

يتضح من جدول (٨) ما يلي :

- هناك فروق بين مجموعتي البحث الضابطة والتجريبية في النسب المئوية لمعدل التغير في جميع المتغيرات قيد البحث وفي اتجاه المجموعة التجريبية .

مناقشة النتائج :

وفقاً للبيانات المستخلصة يتضح إيجابية التدريب علي مهارات الرؤية البصرية المميزة لمنقذ الحياة على المياه جدول (٦) حيث يذهب " بريان ريسك Brian Risk " إلي أن تنمية المهارات البصرية أساس جوهري من أجل تعزيز الأداء ، وأنه طبقاً لما ذكره كل من " ويلكينسون Wilkinson " (١٩٨٢) ، " باردي ولورينت Bardy , Lavrent " (١٩٩١) فقد يتشابه العديد من الأفراد في حجم وسرعة تكيف ودافعية آدائهم ، كذلك فى طرق تدريبهم إلا أنه يبقي العامل الأهم الذي يحدد الأداء ألا وهو تدريب العين لما توضحه البديهة القديمة " قم بالأداء من خلال العين " .. فالعينان تقودان والجسم يتبعهما (Van 1994) .. فإذا كانت الصور البصرية متداخلة أو أن هناك خلل في مهارات الرؤية ستكون معالجة البيانات بطيئة تنتج عنها استجابات متأخرة غير متوازنة أو ردود أفعال منظورة " بصرية " غير ملائمة مؤثراً على عمق

الإدراك ومـــرونة الـــرؤية وموضحاً بذلك أهمية تنسيق عمل العينان ، وما يؤكد ذلك ما ذكره Azman مـــن أن الـــنظام البصـــري الفعـــال يتطلب تنسيق عضوي بين العديد من المهارات البصـــرية أهمهـــا العمل الجماعي للعينان .. فعند النظر إلي تفاصيل شئ ما .. يتم تتبع مساره وإعطاء معلومات بصرية إلي المخ فترسل كل عين بيانات تتكامل وتندمج لإبراز صورة واحدة .. لذا فإن العمل الجماعي للعينان في تنسيق يعد من القدرات البصرية ذات الأثر الفاعل والهام في مرونة وعمق إدراك الرؤية وهذا ما يعبر عنه بالإنصهار أو دمج صورتين في المخ .. كل صـــورة تتشابك وتتداخل مع الصورة التي تسبقها والتي تعقبها بحيث يتم الحصول على تغطية صحيحة .

إن رؤيـــة شئ إجمالاً يمكن أن يسبب حدوث التشتت البصري إلا أن التحول من رؤية الأشـــياء إجمـــالاً إلى تتبعه تفصيلاً يعبر عنه بالتثبيت البصري " بريان ريسك Brian Risk " والـــذي يعـــد مـــن القوانين المنظمة لعمق الإدراك البصري للأشياء المرئية .. فمظاهر ثبوت المدرك البصري يقع من ثلاث درجات منها ما يتعلق بالشيء المسطح كثبات الشكل ، ومنها ما يتعلق بالشيء المجسم كثبات الحجم ، ومنها ما يختص بالشكل المسطح المجسم كثبات الإضاءة واللـــون" بيرفز Bruvis " (١٩٧٥) الأمر الذي يتحقق في البيئة الساحلية علي الشواطئ حيث ضوء الشمس وألوان ملابس المصطافين والممارسين إلي جانب لون المياه مما يؤدى إلي تنمية الإحســـاس بالعمق وهذا ما يفسر وجود فروق في هذه المهارة ولكنها غير دالة لتواجد أفراد كلا المجموعتين معاً في هذه البيئة الساحلية جدول (٧) .

إن لـــون الشمس الذهبي كأحد الألوان الدافئة يتصف بالإشعاع والانتشار .. تحسه العين وتـــراه علـــي بعده الحقيقي حيث يظهر للمنقذ أقرب وأكثر تقدماً ، ويسمح له بالتقدير المضبوط للمســـافات فـــيكون بذلك مرئياً في حدود المسافة الحقيقية بينه وبين الرائي .. فهذا اللون كقيمة لونـــية تتميز بالسطوع وتوحي بالدفء والإثارة حيث أنه مركز نورانية شديد التوهج ، محرك للأعصاب ومنشط للذهن بما يعكس الإحساس بأنه يتقدم ويقترب فيضيق بذلك الحيز .

إلا أن لون المياه الأزرق كأحد الألوان الباردة يتصف بالانكماش والتقلص ويظهر مبتعداً كأنـــه يـــرتد ، منعش وشفاف .. يتناقص معه التوتر العضلي فيبدو أخف ثقلاً وأنه كقيمة لونية يتميز بالبرودة يعطي تأثيراً بالتراجع والابتعاد فيتسع بذلك الحيز. (صفوت العالم)

إن وجـــود اللون الأصفر " الضيق المقترب " في مقابل الأزرق " الواسع المبتعد " يؤكد ويعـــزز خاصـــية التـــباين اللوني حيث أن الألوان الباردة تسهم إلي حد بعيد في إبراز وتوكيد

الألوان الدافئة ، كما وأن وجودهما معاً علي امتداد مرمي بصر وعين المنقذ تبدو وكأنها تتأرجح .. مـرجعه هـو مرورهما من بؤرة تركيز البصر علي مسافات مختلفة .. فالأزرق يقع بؤرته أمـام الشبكية في حين أن العين تكون أكثر حساسية للأصفر حيث أنه الوحيد الذي يمر بالبؤرة تمامـاً مشيراً إلي نظرية التأثير المنظوري للون من حيث ردود الأفعال التي تعكس الاحساسات بالـبعد أو بالقـرب من سطح ملون عن سطح غير ملون في دلالة واضحة علي الفراغ وعمق الإدراك فضلاً عن مرونة الرؤية بما يعكس بذلك الحركة والانفراد .

وحـيث أن البيـئة الساحلية "الشاطئية" علي هذا النحو غالباً ما تكون متحركة " حركة مـرتادي الشواطئ " مصطافين – ممارسين " وحركة المياه " تلاطم الأمواج – أدوات الأنشطة المائية " إلي جانب الحركة الوهمية في عين المنقذ للونين الأصفر " ضوء الشمس الذهبي واللون الأزرق " مـاء البحـر " مما يجعل من الصعب التمييز بينهما فينتج عنه معلومات غير دقيقة ، تبرز أهمية التدريب علي الحدة البصرية المتحركة في محاولة لتحسين معالجة المعلومات بشكل أسـرع وتوفيـر مزيداً من الوقت للاستجابة الملائمة بالطريقة الصحيحة الأمر الذي يؤدي إلي عمـق إدراك أسـرع وأكثر دقة وتطبيع واع للجسم جدول (٨) فمعلومات رؤيوية خاطئة تنتج اسـتجابات خاطـئة ممـا يصيب المنقذ بالتوتر وهو لا يدري أن السبب في الصعوبة أو الفشل مرجعه ضعف المدخلات الرؤيوية . (سمير لطفي ٢٠٠٠)

وفـي ظل هذه المتغيرات " الحركات الدائبة " سواء كانت للاستمتاع أم للاستغاثة يتعين علـي المـنقذ ضـرورة استمرار تركيزه البصري الذي ربما يكون العامل الأكثر تأثراً بالتعب البصري إذا امتد لفترة زمنية طويلة تتضح إيجابية التدريب على مهارات الرؤية البصرية حيث انخفاض معدل طرف "رمش" العين في مقابل ارتفاع معدل دوام فتح العين جدول (٧) فالمنقذ قد يبدو أنه يركز بطريقة مباشرة علي الموقف .. إلا أنه لا يراه ، ذلك أن العينان تطرف "ترمش" بـين حالات التثبيت ، وقد لا يتم رؤية الحدث حيث أن معدل الطرف العام للعين ما يقرب من ٢٥%ق تبقي فيها العينان مغلقتان ما يقرب ١÷١٠ من الثانية (دوان – دارلين ١٩٩٧) وكلما ازداد حـدوث طرف العين باستمرار فليس من المستبعد أن يفقد المنقذ رؤية الحدث الشاطئ ولا ينتبه إليه .

الاستخلاصات :

١- المهارات البصرية هامة لتحقيق متطلبات الإنقاذ الجيد .

٢- تدريب العين علي المهارات البصرية يزيد من معدل انتباه منقذ الحياة علي المياه .

٣- فـــي ظـــل حركة طرف "رمش" العين اللاارادية إلا أن التدريب البصري علي مهارات الرؤية أدي إلي انخفاض معدل الرمش في مقابل زيادة مدة دوام فتح العين خلال رمشة واحدة .

٤- يمثل الساحل الشاطئ مفردات وقواعد اللغة البصرية ، ويشكل ملمحاً من ملامح الرؤية البصرية خاصة فيما يتعلق بعمق الإدراك البصري .

٥- يحتاج منقذ الحياة علي المياه "الشواطئ" إلي :

- مرونة تركيز بصري لإمكانية رؤية الحدث الشاطئ من مسافات متباينة .
- عمق إدراك بصري للحكم علي مسافة بعد الحدث الشاطئ .
- إبصار متحرك لرؤية وتتبع الحدث الشاطئ " استغاثة – استمتاع " .

التوصيات :

- جعل تدريبات الرؤية البصرية جزء أساسي ومكمل في إعداد منقذ الحياة علي المياه .
- العمـــل علي تكبير الأدوات التدريبية المساعدة في تأهيل المنقذ بصرياً مع جعل حركتها بطيئة نسبياً بهدف تتبع المسار البصري أثناء الحركة .
- اختيار الموقع الأمثل بصرياً لمنقذ الحياة على المياه لإمكانية وضوح الرؤية .
- توجـــيه النصح للقائمين علي أمر الإنقاذ علي السواحل الشاطئية بضرورة تواجد طبيب متخصص في الإبصار الرياضي .
- إنشـــاء معهـــد للإبصار الرياضي علي كل ساحل شاطئ تكون مهمته الأساسية اختبار وتحسين مستويات المهارات البصرية لمنقذ الحياة علي المياه .

المراجع :

١- أحمد محمد خاطر ، علي فهمي البيك : القياس في المجال الرياضي ، دار المعارف ، ١٩٨٤ .

٢- أشرف محمد سيد زين : دراسة للارتقاء بالمتطلبات الأساسية الخاصة بفرد الإنقاذ في جمهورية مصر العربية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية الرياضية ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٩٩م .

٣- بدفـــورد : أطلـــس ملون في التشخيص العيني ، طـــ٢ ، نقله إلي العربية حسان أحمد قمحـــية ، المركـــز التقنـــي المعاصر ، دار ابن النفيس ، دمشق ، الجمهورية العربية السعودية ، ١٩٩٨م .

٤- سـمير أنطاكـي : العينية المصورة للطبيب الممارس وطالب الطب ، طـ٢ ، شعاع للنشر والعلوم ، حلب ، سوريا ، ١٩٩٦م .

٥- سمير لطفي السيد : الاتجاهات الحديثة في تدريب الكرة الطائرة ، مقال ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٠ .

٦- صفوت العالم : الإعلان الصحفي ، مطبعة جامعة القاهرة للتعليم المفتوح ، ١٩٩٩م .

٧- محمـد عبد الرحيم إسماعيل ، محمد عبد العزيز سلامة : أثر حجب الرؤية عن الكرة علـي سـرعة أداء المحـاورة للاعبـي كرة السلة للناشئين ، مجلة نظريات وتطبـيقات ، العدد الثاني ، كلية التربية الرياضية للبنين ، جامعة الإسكندرية ، ١٩٨٨م .

٨- محمد لطفي السيد ، ليلي محمد حمودة : أهمية تعديل القانون بتعدد ألوان الكرة الطائرة في مهارات الرؤية البصرية المجسمة وعلاقتها بإنتباه اللاعب ، اللجنة العلمية العلـيا لجائـزة الملك فيصل بن فهد الدولية لبحوث تطوير الرياضة العربية ، المملكة العربية السعودية ، الرياض ، ٢٠٠٤ م .

٩- نبيل الشاذلي : مذكرة الإنقاذ الحديث ، الاتحاد المصري للغوص والإنقاذ ، د . ت .

10- Alida Rmelia Ludeke : The Visual Skills of Professional and Amateur Rvgby Players, Megastar Philosophize, Optometry in the Faculty of Science at the rend Afrikaans University, November, 2003.

11- American Redcross : Life guard Training, Washington, 1983, p. 23- 28.

12- _____ : Life guard Training Instructors Manual, Washington, 1984, p. 15- 28.

13 - _____ : Lifeguard Training Washington, 1988, p> 19 – 28

14- Bardy. B.G, Laurent. H : Visual Cues and Attention Demand in Loco motor Positioning Perceptual, Motor Skills (72) 1991.

15- Briam Risk : Visual Skill and Pole Vaulting .

16- Conference for National Cooperation in Aquatics Life guard Training, New York, 1968, p. 26- 28.

17- Conference for national Cooperation in Aquatrvs Life guard Training, New York, 1973, p ز27- 28.

18- Darke. J : Designing a Complete Circuit Training Program for Life guard, Indiana ,1991, p. 12- 28.

19- Duane Knudson, Darlene. A, Kluka : The Impact of Vision and Vision Training on Sport Performance, Journal of Physical Education, Recreation and Dance, 1997.

20- Dwarkin G.M : Life guard Competitions, on Effective Motivational Tool, Alexandria, 1988, p. 22 – 28.

21- Glies. M.C : Life guard Today, a Preview of the New Life guard Program, Parks and Recreation, July, 1994, p. 15- 28.

22- Harle. S, Vickers. J.N : Training Quite eye (QE) Improves Accuracy in the Basketball Free Throw, the Sport Psychologist, 15, 2001, p. 289 – 305 .

23- Liz Segre : Sports Vision Tests and Therapies, All About Vision Com.

24- Purvis. G : Effect of Three Levels of Duration and Intensity of – Exercise Upon the Peripheral Vision and Depth, 1976.

25- Sherylley ?Calder : A New Visual Training Program Improves Game Skills in the Elite Players .

26- Surf Life Saving : Training Manual, 3 ist Edition, Australia, L td, 1998.

27- Van Donkelear. P, Lee. R.G : The Role of Vision and eye Motion During Reaching to Intercept Moving Targets, Human Movement Science, 1994.

28- Volkmann. F.C, Riggs. L.A, Moore. R.K : Eyeblinks and Visual Suppression, Science, 207, 1980.

29- Wilkinson. S : Eye Fization in Volleyball Passing, Scholostics Cooch, 51 (5) 1982.